СТУДИЈА ЗАШТИТЕ

ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Београд, новембар 2023.

Фотографија на насловној страни

Поглед на локалитет Пролом, фото: Б.Крстески

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

СТУДИЈА ЗАШТИТЕ

ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

Београд, новембар 2023.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Полазећи од 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 Радан и на основу законских овлашћења припремио Студију заштите као стручну основу којом се утврђују вредности и начин управљања подручјем предложеним за заштиту, као ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“.

Београд, новембар 2023. године

М. П.

Марина Шибалић
в.д. директора Завода

Предложени начин цитирања

Остојић, Д., Крстески, Б., Јелић, И., Баљак, Ј. (2023): Студија заштите ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

в.д. директора Завода	Марина Шибалић, дипл. инж. арх.
Студија заштите	СТУДИЈА ЗАШТИТЕ ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“
Координатор	Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства
Стручни тим	Др Драгана Остојић, дипл. инж. шумарстава Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства Др Ивана Јелић, дипл. биолог Јелена Бањак, дипл. прост. планер
Стручни тим За Студију заштите из 2016. године	Др Драгана Остојић, дипл. инж. шумарства; мр Драгица Бранковић, дипл. биолог; мр Саша Бранковић, дипл. биолог; Душка Димовић, дипл. биолог; Милош Вукелић, дипл. инж. пољопривреде; др Рајко Видановић, дипл. инж. шумарства; др Анка Динић, дипл. инж. шумарства; Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства; др Предграг Јакшић, дипл. биолог; † др Видак Јовановић, дипл. инж. шумарстава; др Горан Јовић, дипл. географ; † др Милан Јоцкић, дипл. инж. технологије; др Имре Кризманић, дипл. биолог; Братислав Грубач, дипл. биолог; мр Данко Јовић, дипл. билолог; др. Душан Мијовић, дипл. инж. геологије; олга Миличић, дипл. ист. уметности; † Војислав Мишић, дипл. биолог; др Маријан Никетић, дипл. биолог; др Виолета Оровић, дипл. андрагог; Наташа Панић, дипл. андрагог; др Павле Павловић, дипл. инж. пејзажне архитектуре; др Гордана Томовић, дипл. биолог; † др Новица Ранђеловић, дипл. биолог; † др Владимир Ранђеловић, дипл. биолог; др Јадранка Делић, дипл. биолог; др Ненад Секулић, дипл. биолог; Мирослав Медар, † Ерна Шеховац, дипл. инж. геологије; мр Наташа Пил, дипл. биолог; † мр Милун Топаловић, дипл. инж. шумумарства; др Предраг Лазаревић, дипл. биолог; др Растко Ајтић, дипл. биолог; Владан Бједов, дипл. биолог; Александра Затезало, дипл. биолог; Драган Павићевић, технички сарадник за заштиту природе из области биологије
Картограф	Драган Каличанин, картограф Марија Поповић, дипл.планер
Стручна контрола	др Драгана Остојић, дипл. инж. шумарства
Техничка обрада	Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства

САДРЖАЈ

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА ПРАВНОМ ОСНОВОМ 9

1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА 10
2. СУМАРНИ ПРИКАЗ 12
3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА 13

I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА 15

1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА 16
2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА 16
3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА 16
4. КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ НАЦИОНАЛНОГ ЗАКОНОДАВСТВА И СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN) 18
5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА 19
6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ 20
7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА 22
8. ПОВРШИНА 25
9. ВЛАСНИШТВО 25
10. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ 28
11. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ ПОДРУЧЈА 29

II ОПИС 31

ПРИРОДНИХ, 31

СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ 31

ОДЛИКА 31

1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ 32
   - 1.1. Историјат истраживања 32
   - 1.2. Положај 35
   - 1.3. Геоморфолошке одлике 38
   - 1.4. Геолошке одлике 48
   - 1.5. Хидрогеолошке одлике 57
   - 1.6. Хидролошке одлике 60
   - 1.7. Флористичке одлике 77
   - 1.8. Вегетацијске одлике 107
   - 1.9. Фаунистичке одлике 138

7. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ 208
2.1. Предеоне одлике природног добра 208
8. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ 212
3.1. Културно-историјско наслеђе 212
3.2. Насеља и инфраструктура 228
3.3. Становништво 229
1.4. Делатности 230
1.5. Анализа заинтересованих страна 240
1.6. Документација о усклађивању потреба заштите, развоја и одрживог коришћења 243
1.7. Процена социо-економских ефеката заштите, развоја и одрживог коришћења 244
3.8. Постојећа просторно-планска и пројектна документација 249
3.9. Други елементи од значаја за проглашење заштићеног подручја 252

III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА 252

III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА 253
1. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА 254
2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ 258

IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА 263
1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ 264

V ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ 269
ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ 270
1. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ I СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ 271
2. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ 276
3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ 289
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. 291

VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА 293
1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ 294
2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ 295
3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА 298
4. ДОКУМЕНТАЦИЈА О УСКЛАЂИВАЊУ ПОТРЕБА ЗАШТИТЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА 306

VII НАЧИН УПРАВЉАЊА 309
1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА 310

2. ФИНАНСИРАЊЕ 312
3. ПОТРЕБНА КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА 313
4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА 314

VIII ЛИТЕРАТУРА 315

IX ПРИЛОЗИ 333

X КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОЗИ 335

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА ПРАВНОМ ОСНОВОМ

Букова шума, фото: Архива Завода за заштиту природе Србије

1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА

Завод за заштиту природе Србије је у оквиру програмских активности, а у складу са законским овлашћењима, израдио Студију заштите Парк природе „Радан“, 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 Радан 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 Радан представља репрезентативну и специфичну просторну целину и испуњава све Законом о заштити природе прописане услове за заштиту као Парк природе 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.

Подручје Радана први пут је заштићено 2017. године, као Парк природе „Радан“ – природно добо I категорије (Уредба о проглашењу Парка природе Радан „Службени гласник РС“, бр. 91/2017). Заштита је успостављена на површини од 41.312,66 ha, на територији општине Куршумлија, Бојник, Лебане, Медвеђа и Прокупље.

Доношењем Уредбе о проглашењу ПП „Радан“ и Просторног плана подручја посебне намене Радан планине „Службени гласник РС“, бр. 110/2014. године, одређени су правци даље заштите, развоја и одрживог коришћења овог подручја. Сходно томе, концепт заштите природе, кроз предложене мере и режиме заштите, усмерен је у правцу очувања природних вредности, обнављања делова простора који поседују потенцијалне вредности и одржавање традиционалног начина живота који не нарушава склад одрживог развоја заштићеног простора.

Захваљујући адекватном управљању овим природним добром, у периоду од проглашења заштите до данас, утврђено је да су природне вредности подручја очуване и да најновијим истраживањима (током 2023. године) није неопхотно поново воларизовати комплетан простор са свих аспеката неопходних за израду Студије заштите. С обзиром на напред наведено, измене обухваћене Студијом заштите из 2023. године односе се на поглавља која обрађују површину, спољну границу, режиме заштите и просторно планску документацију подручја, док делови Студије који се односе на природне и створене вредности нису мењани и задржани су из претходне Студије из 2016. године.

Усклађивање развоја и привредних активности са заштитом природе и потребама које се намећу након вредновања природних и људских радом створених вредности, на овом подручју захтева одређене измене граница и режима заштите, како не би дошло до раскорака и немогућности спровођења предвиђених мера заштите. Наведене измене обухватају повећање укупне површине заштићеног подручја за 2.200 ha (односно за 5% у односу на укупну површину), корекцију и дефинисање нових граница режима заштите I, II степена у складу са ситуацијом на терену, како би се вредности локалитета сачувале а мере забране и коришћења адекватно спроводиле у складу са Планом и Програмом, као и будућим развојем подручја.

Такође, у оквиру режима трећег степена заштите, поред повећања укупне површине, урађена је корекција у смислу изузимања из заштите површине од 110 ha насеља Пролом бање. Изузета површина представља централни део насељеног места, у коме се налази специјална болница за рехабилитацију „Пролом бања“ и погон за флаширање Пролом воде а.д. „Планинка“, породичне куће, викендице, виле и сл. Основ за изузимање овог дела заштићеног подручја је неопходност самосталног развоја по приоритетима који одговарају централном делу Пролом бање и целовито комунално опремање бањског комплекса. С обзиром на то да се ради о површинама у грађевинском подручју, које немају природних елементе за заштититу, ова врста корекције у оквиру датог режима није довела до умањења посебних вредности подручја у целини.

2. СУМАРНИ ПРИКАЗ

Назив	**Радан**
Врста	Парк природе
Категорија	I (прва) категорија Заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја
Режим заштите	I (први), II (други) и III (трећи) степен
IUCN Категорија	Категорија V – Заштићени копнени/морски предео
Међународни статус	/

Површина заштићеног подручја

површина укупно	I (први) степен	II (други) степен	III (трећи) степен
43.512,72 ha	991,25 ha	6250,99 ha	36.270,48 ha

Границе

Према утврђеним границама Парк природе „Радан“ административно се налази на територијама **општина Куршумлија** (К.О. *Дешишка, Космача, Механе, Рударе, Свињиште, Висока, Заграђе, Зебица* и део К.О. Дединац, Пролом, Велико Пупавце, Купиново, Иван Кула, Ђаке, Рача), **Бојник** (К.О. *Боринце, Брестовац, Ивање, Магаш-Добра вода, Мајковац, Ображда, Оране*), **Лебане** (К.О. *Бачевина, Петровац, Слишане, Свињарица, Штулац*), **Медвеђа** (К.О. *Дренце, Гајтан*) и **Прокупље** (*Арбанашка, Богујевац, Бублица, Доњи Статовац, Драги део, Товрљане, Власа, Власово* и део К.О. Средњи Статовац, Горњи Статовац).

Својина

- државно: 18683,77 ha (42,94%)
- приватно: 24816,47 ha (57,03%)
- црквено: 12,49 ha (0,03%)

Претходна заштита / Постојећа акта о заштити

Подручје Радана је први пут заштићено 06. октобра 2017. године, као Парк природе „Радан“ – природно добо I категорије (Уредба о проглашењу Парка природе Радан „Службени гласник РС“, бр. 91/2017).

Географски положај

Надморска висина	Централна тачка	Координате по Гаус-Кригеру	
		Y	X
862 m		**7 539 975,78**	**4 764 191,53**

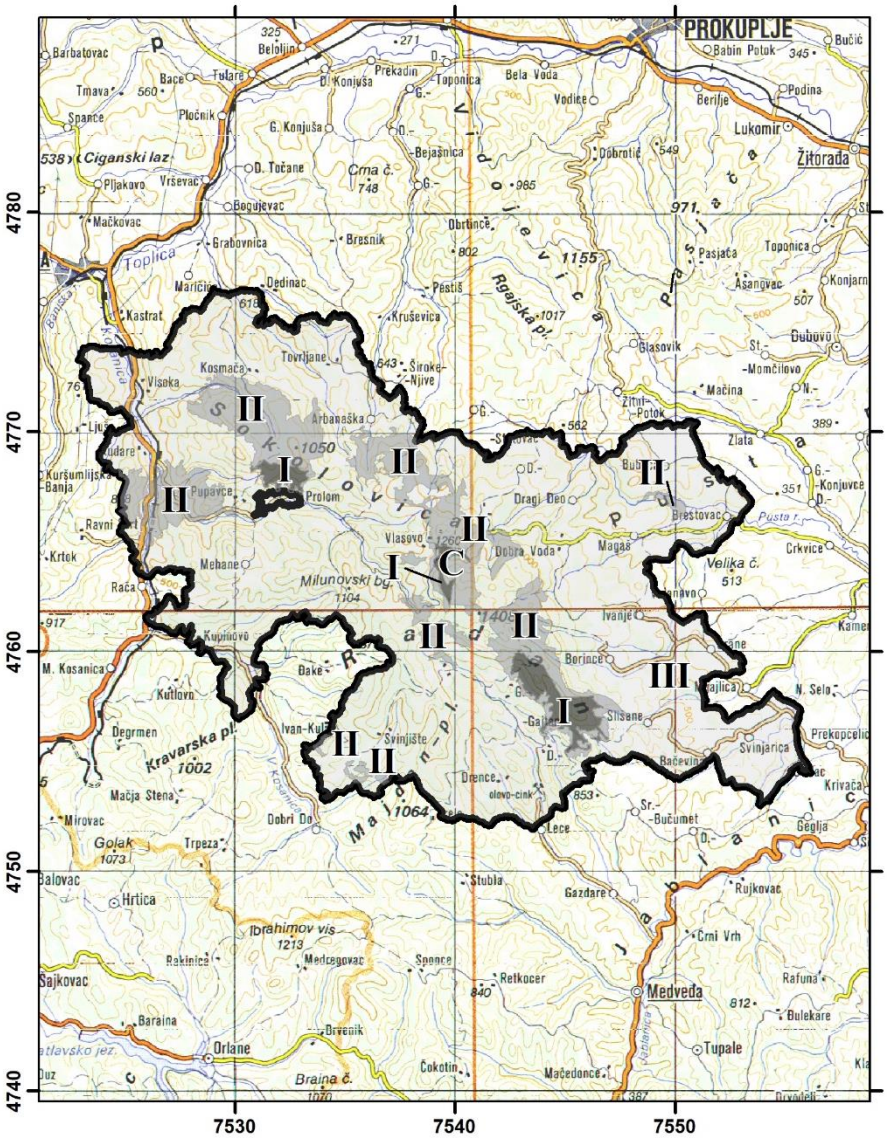
Предлог управљача

ЈП „Србијашуме“

3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА

ПАРК ПРИРОДЕ
„ РАДАН “

1 : 300 000



Легенда

- Граница Парка природе „Радан“
- I Режим заштите I (првог) степена
- II Режим заштите II (другог) степена
- III Режим заштите III (трећег) степена

Координате централне тачке (C)
Yc = 7539975,78
Xc = 4764191,53

Граница добра са режимима заштите

I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

Петрова гора, фото: Архива Завода за заштиту природе Србије

1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Парк природе „РАДАН“

2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА

Парк природе

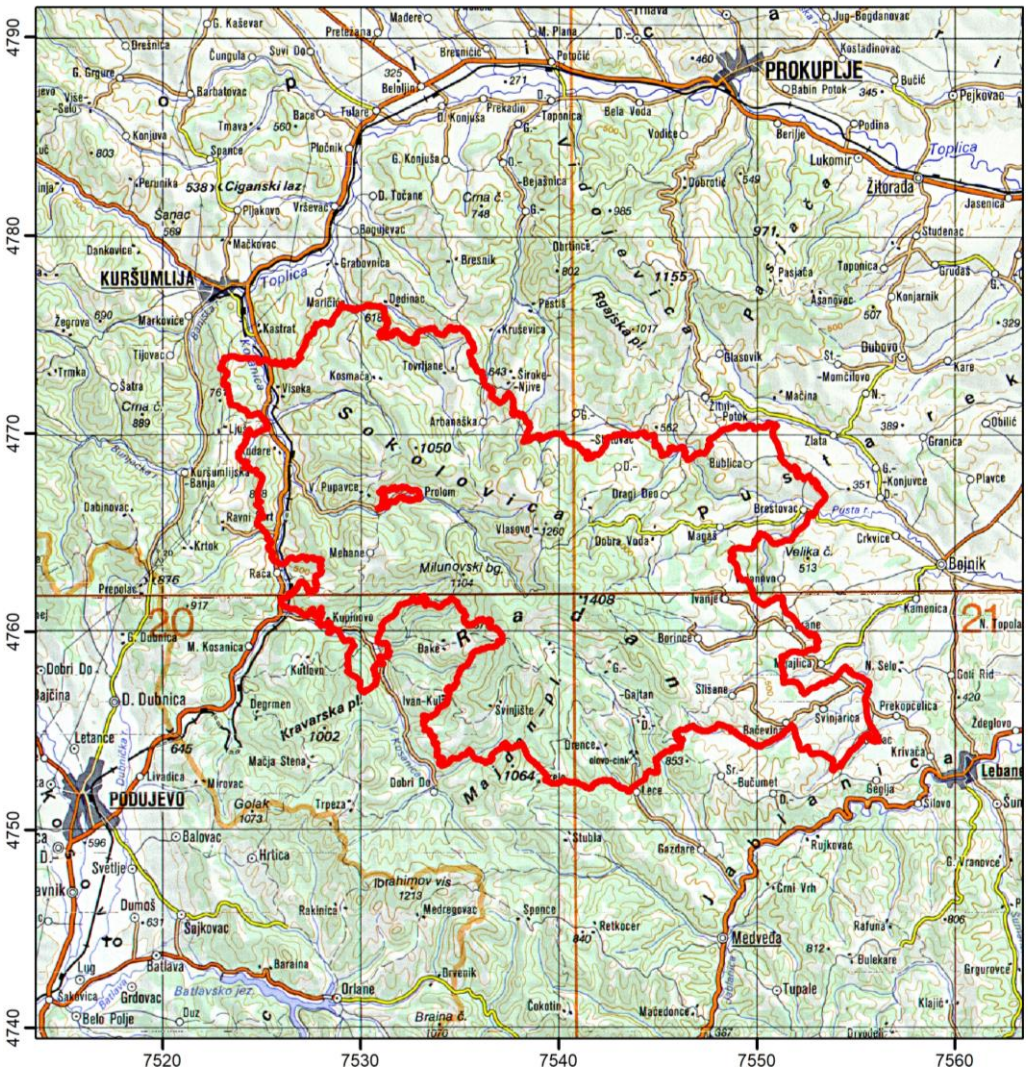
„Парк природе је подручје добро очуваних природних вредности са претежно очуваним природним екосистемима и живописним пејсажима, намењено очувању укупне геолошке, биолошке и предеоне разноврсности, као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих делатности усклађених са традиционалним начином живота и начелима одрживог развоја.“.

Закон о заштити природе,
чл. 33. („Службени гласник РС“
бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка,
14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021).

3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Планина Радан се налази у јужној Србији, и припада Јужном Поморављу у ширем смислу. Обухвата делове горњих делова сливова Топлице, Пусте реке и Јабланице. Издужено је правцем северозапад-југоисток.

Према утврђеним границама Парк природе „Радан“ административно се налази на територијама **општина Куршумлија** (К.О. *Дешишка, Космача, Механе, Рударе, Свињиште, Висока, Заграђе, Зебица* и део К.О. Дединац, Пролом, Велико Пупавце, Купиново, Иван Кула, Ђаке, Рача), **Бојник** (К.О. *Боринце, Брестовац, Ивање, Магаш-Добра вода, Мајковац, Ображда, Оране*), **Лебане** (К.О. *Бачевина, Петровац, Слишане, Свињарица, Штулац*), **Медвеђа** (К.О. *Дренце, Гајтан*) и **Прокупље** (*Арбанашка, Богујевац, Бублица, Доњи Статовац, Драги део, Товрљане, Власа, Власово* и део К.О. *Средњи Статовац, Горњи Статовац*).



Положај ПП „Радан“

Географске координате природног добра (Гринич и Гаус-Кригер)

Граничне тачке	По Гриничу		По WGS84/UTM пројекцији	
	E	N	X	Y
Јужна	21^0 32' 13“	42^0 54' 36“	543493	4750975
Северна	21^0 21' 41“	43^0 07' 55“	528997	4775562
Западна	21^0 17' 11“	43^0 06' 10“	522889	4772316
Источна	21^0 41' 34“	42^0 55' 55“	556167	4753535
Централна	21^0 29' 22“	43^0 01' 16“	538845	4762851

а) географске координате:

географска дужина (..)

21° 17' 11" - 21° 41' 34" E (по Гриничу)

географска ширина (..)

42° 54' 36" - 43° 07' 55" N (по Гриничу)

б) По Гаус-Кригеру територија је дефинисана следећим координатама:

y = 7 523 331,498 – 7 556 620,068
x = 4 751 894,881 – 4 776 488,172

Са централном тачком по Гаус - Кригеру
y – 7 539 975,78 x – 4 764 191,53

По Гриничу
E 21º 29' 22" N 43º 01' 16"

Највећа надморска висина је 1408 м (Врх Шопот-Тромеђа)
Најмања надморска висина је 316 м (Брестовачко језеро)

Планина Радан окружена је на северу планином Видојевицом, Ргајском планином и Пасјачом, на истоку Пустом реком, на западу Краварском планином и Црном чуком, а на југу Јабланицом.

Подручје Радана ограничено је долином Бањске реке и Топлицом на западу и реком Косаницом на југу и југозападу.

Поред гребенског дела Соколовице у границама природног добра је и део Пусте реке.

Највећи део простора Парка природе је на територији општине Куршулија, потом на територији општине Прокупља, потом општине Медвеђа и Бојник, док је најмањи део на територији општине Лебане.

Природно добро Радан удаљено је од Београда ваздушном линијом је 220 km, од Ниша је удаљено 50 km, а од Куршумлије 15 km. Растојање Радана од Лесковца је око 45 km, од Косовске Митровице 50 km, док је удаљеност од Копаоника 55 km.

До природног добра се најлакше може доћи из правца севера пратећи међународни пут Е-75 од Београда до Ниша одакле се наставља међународним путем Е-80 све до Куршумлије и до природног добра кроз које овај пут и пролази.

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

Валоризацијом природних, предеоних и културних вредности, Радан се категорише као I (прва) категорија, односно заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја.

Закон о заштити природе,
члан 41, став 1 („Службени гласник РС“,
бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021);
Правилник о критеријумима вредновања и
поступку категоризације заштићених подручја
(Службени гласник РС“, бр. 97/2015).

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

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

5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА

Парк природе „Радан“ 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) део подручја Парк природе „Радан“ у обухвату је потенцијалног Натура 2000 подручја – потенцијално Подручје од посебне заштите (pSPA – potential Special Protection Area) „Пиротско поље” (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 Парка природе „Радан“ препознато је и као предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI– proposed Site of Community Importance) „Радан“.

Предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Радан“ 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 „Пиротско поље” 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 Парк природе „Радан“ представља потенцијално Natura 2000 подручје.

6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ

Простор природног добра „Радан“ представља брдско-планинско подручје централног дела јужне Србије. Налази се између горњих токова реке Косанице и Јабланице. Средишни део простора испуњава планински масив Радана по коме је читаво подручје природног добра носи назив „Радан“. Основна карактеристика планине Радан је велика разуђеност масива, са главним правцем пружања север-југ. Централни део Радана је у изворишту Пусте реке, Мале и Велике Лопарде и Шапота. Највиши врх на масиву је Шапот (1409 m н.в.). Са ових висова се спуштају падине различитих експозиција и нагиба са увалама и дубоким јаругама, али се и одламају комади андезитских стена, који формирају покретне и непокретне сипаре видљиве на целој планини до самог подножја.

Подручје природног добра „Радан“ обухвата горње делове сливова Топлице, Пусте реке и Јабланице. У средишњем делу се налази планински масив Радан. Шири предео Радана и његове околине је под утицајем субмедитерана. Клима је умерено континентална са топлим и сувим летима, високим средњим месечним температурама и релативно благим зимама. Отвореност подручја према долинама Јабланице и јужне Мораве, омогућила је струјање ваздуха са југа. Шири предео Радана са запада обухвата Соколов вис (1370 m), Равну планину (1126 m) и Мајдан планину (1052 m). Већина осталих висова су од 600 до 1000 m н.в., тако да се ради о средњевисоком брдско-планинском терену. Геолошку подлогу чине претежно андезити и дацити. Источна страна Радана представља рефугијум специфичне орографске разуђености амфитеатралног облика. Амфитеатар се налази у једном облику, који га штити са севера и запада. Заклоњеност читавог предела, топла и сува клима јужне Србије, отвореност читавог терена према лесковачкој котлини, андезитска подлога, дисециран рељеф и богата хидрографска мрежа речица и потока, омогућили су појаву и распрострањење реликтних полидоминантних шумских заједница са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкавском липом (*Tillia caucasica* Rupr.) и мешовитих храстових заједница са јаворима и веома развијеним појасом букових шума.

Рељеф природног добра „Радан“ припада планинско-котлинској области Србије. У њему постоје разноврсни облици рељефа изграђени од стена, старости од прекамбријума до квартара. Велики облици рељефа, планине и мање котлине међу њима створени су радом унутрашњих сила у старијим геолошким периодима. Током неогена и квартара спољашне силе су изградиле своје облике међу којима преовлађују облици речне ерозије и акумулације. Земљишта на Радану су углавном образована у зони Лецког андезитског масива и који је од највећих вулканских комплекса у нашој земљи. У генетско-еволутивном смислу у овој зони се налазе све развојне фазе земљишта на андезитима.

Шире подручје на коме се налази Радан планина омеђено је рекама Топлицом на северу, Јабланицом на југу и Косаницом на западу. На истоку обронци Радан планине преко побрђа постепено прелазе у Лесковачку котлину. Највиши врх Радана је Шопот (1.408 m). Геолошку подлогу чине еруптивне и метаморфне стене вулканског порекла, представљене тзв. Лецким андезитским масивом. У педолошкој основи доминира неутрално смеђе земљиште на андезиту (ранкери). Према Валтеровој класификацији климе (Walter, 1964) подручје Радана припада прелазном субмедитеранско егејско-субконтиненталном климатском типу. Лесковачка котлина, која се наслања на Радан позната је као најаридније подручје у Србији, са просечном

годишњом количином падавина од 529-587 mm воденог талога (Ракићевић, 1980). Јабланица је, са своје стране, позната као највећа сушица у Србији.

У оваквим еколошким условима на Радану егзистира добро развијен биљни покривач. Основ вегетације чине шумске заједнице типа *Fagetum montanum moesiacum* и *Quercetum frainetto-cerriss,* док су на појединим локалитетима присутне и реликтне заједнице *Corylo colurnae-Fagetum* и *Aceri-Tilietum caucasiae sillicicolum*. У њима су присутне и бројне ливадске заједнице брдско-планинског типа.

Релативно мала надморска висина утицала је да потенцијална вегетација целог овог подручја буде шумска. У долинама Косанице и Пусте реке потенцијална вегетација је шума врбе и тополе (*Salici-Populetum albae*) уз сами ток, а на нешто вишем платоу на Соколовици и Радану потенцијалну вегетацију чине два вертикална вегетацијска појаса; на нижим надморским висинама (300-700 m) потенцијално се развија појас климазоналне шуме *Quercetum farnetto-cerris*, а изнад 700 m букова шума (*Fagetum montanum moesiacum*). У контактном делу између храстовог и буковог појаса у дијапазону надморских висина између 850-1000 m, на реликтним стаништима, на серији земљишта на андезиту, распрострањене су реликтне полидоминантне и осиромашене шумске заједнице са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.). На термофилним стаништима између ова два вегетацијска појаса развијен је један подпојас шумске вегетације у коме је диференцијална врста храст китњак и представљен асоцијацијом *Quercetum montanum moesiacum*.

На простору заштићеног природног добра присутно је 28 различитих биљних заједница. Специфична станишта на сипарима од крупних комада андезитских стена, и велико флористичко богатство реликтних шума у којима се у једној састојини налази преко 10 врста дрвећа, са буковим шумама представља целовити рефугијум. Зељаста вегетација планине Радан је такође разноврсна и флористички богата. Посебно место заузимају брдско-планинске ливаде кошанице (делимично пашњаци) које су на овом подручју још увек очуване.

Флора подручја Радана броји 751 биљних врста из 91 фамилија и 369 родова, што представља око 10% флоре Балканског полуострва и око 22% флоре Србије. Од укупног броја биљних врста, колико је до сада забележено у флори Радана, 26 се могу подвести под неку категорију угрожености. Од свих угрожених таксона највећи значај, има хибрид између врста *Sempervivum zeleborii* и *Jovibarba heuffelii* и ендемична врста *Sedum stefco*. На подручју Радана највећи број ендемита и субендемита припада средњеевропском ареал-типу, и то мезијски ендемити, који су представљени са 4 врсте: *Pulsatilla montana ssp. bulgarica, Pastinaca hirsuta, Armeria rumelica* и *Sedum stefco.*

Од присутних врста риба на простору Радана од значаја су поточна пастрмка (*Salmo trutta*), двопругаста уклија (*Alburnoides bipunctatus*), поточна мрена (*Barbus balcanicus*), кркуша (*Gobio gobio*), клен (*Leuciscus cephalus*), вијун (*Cobitis taenia*) и гргеч (*Perca fluviatilis*).

Подручје Радана одликује релативно великим богатством птица од 107 врста или око 30% од укупног броја врста птица Србије. Посебан значај је у присуству веома ретких или угрожених врста врста птица гнездарица које су од међународног и националног значаја заштите. Забележено је 97 врста гнездарица (станарица и селица) или 40% гнездарица Србије, као што су нпр. црна рода *Ciconia nigra*, орао кликташ *Aquila* pomarina, сури орао *Aquila chrysaetos*, патуљасти орао *Hieraaetus pennatus*, сиви соко *Falco peregrinus*, прдавац *Crex crex*, буљина *Bubo bubo*, легањ *Caprimulgus europaeus, Lanius senator* и др.).

Фауна сисара има све карактеристике типичне фауне европских листопадних, мешовитих и четинарских шума, чини је најмање 45 врста углавном везане за различите типове шумских станишта. Такође, карактеристично је то да на специфичним стаништима степског типа, се јављају и неки типични степски фаунистички елементи (зец, пољска волухарица, слепо куче, ласица). Посебно је значајан налаз ендемичне врсте - македонске волухарице (*Microtus felteni*) и шареног твора (*Vormela peregusna*).

На ширем простору Радана налазе се више десетина објеката споменичког наслеђа који су специфични по времену настанка, степену очуваности и уметничким вредностима. Међу овим објектима Царичин град, Дренград и Кастрат представљају објекте изузетног значаја у европским размерама.

7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Граница почиње од Царичиног града 7 km северозападно од Лебана од међе општина Бојник и Лебане тј. тромеђе К.О. Мијајлица, Секицол и Штулац и прати спољну границу К.О. Штулац ка југу до међе са К.О. Лалиновац одакле наставља на запад спољном границом К.О. Свињарица, Бачевина, Слишане, Петровац, Гајтан, Дренце, Свињиште, Заграђе. Граница прелази у К.О. Иван кула и сече к.п. бр. 1412 у тачкама Х-534359,937 У-4756158,611 и Х-534362,913 У-4756163,373 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 394, сече к.п. бр. 404 у тачкама Х-534855,07 У-4756485,524 и Х-534856,591 У-475648,493 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 367, 365, 356, 353, 351, 353. У тачки Х-535099,118 У-4757167,149 и прати спољашњу границу парцела 912, 1788, 1787 затим је пресеца у тачкама Х-535586,746 У-4757809,665 и Х-535590,185 У-4757813,898 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 861, 857, 852, 856, 855, 816. Граница прати спољну границу К.О. Гајтан до тачке Х-536569,648 У-4759609,338 затим прелази у К.О. Ђаке и прати спољашњу границу к.п. бр. 700, 699, 696, 694, 199, 198, 688, 668, 666, 198, 1784, 198, 59, 1782, 213/1, 212, 218/2, 218/3, 218/1, 219/1, 223/3, 223/2, 223/1, 1779. Граница се наставља спољњом границом К.О. Зебица. У тачки Х-529105,813 У-475909,005 прелази у К.О. Купиново и прати спољну границу к.п. бр. 651, 190, 650, 648, 613, 598, 587, 586, 570, 569/2, 569/1, 571/1, 544, 541, 535, 534, 526, 462, 464, 461, 460, 459, 438, 439, 440, 454, 449, 448, затим пресеца к.п. 466 у тачкама Х-527596,575 У-4760185,729 и Х-527576,334 У-4760195,942 и наставља се спољњом границом к.п. бр. 478, 479, 395, 396, 387, 385, 384, 385. Граница прелази у К.О. Рача и прати спољну границу к.п. бр. 2876, 2877, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2363, 2364, 2367, 2369, 2370, 2371, 2372, 2858, 2375, 2376, 2406, 2858, 2422, 2804, 2805, 2806, 2808, 2779, 2780, 2785, 2786, 2784, 2783, 2774/1, 2770, 2767, 2766, 2750, 2751, 2753, 2752, 2737, затим пресеца к.п. бр. 2880 у тачкама Х-527759,043 У-4761279,158 и Х-527757,984 У-4761287,757. Граница се наставља спољашњом границом к.п. бр. 2696, 2690, 2687, 2645, 2644, 2642, 2641, 2608, 2607 и пресеца к.п. бр. 2605 у тачкама Х-528014,944 У-4762652,209 и Х-528022,881 У-4762657,501. Граница се наставља ка северу спољном границом К.О. Дешишка, К.О. Рударе, К.О. Висока до међе са К.О. Кастарат одакле креће ка истоку пратећи спољну границу К.О. Висока, К.О. Космача. Граница залази у К.О. Дединац и пресеца к.п. бр. 1515 у тачкама Х-529761,655 У-4775260,221 и Х-529766,639 У-477526,128. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1527 затим и њу пресеца у тачкама Х-529763,675 У-477527,472 и Х-529776,375 У-477528,287. Граница пресеца к.п. 1528 у тачкама Х-529776,375 У-477528,287 и Х-529779,083 У-4775284,835. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1529, затим пресеца к.п. бр. 3802 у тачкама Х-529864,054 У-4775336,866 и Х-529870,735 У-4775343,877. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1465, 1464, 1456, 1454, 1452, 1451, 1452, 1446, 1443, 1441, 1440, 1439, 1437, 1596, 1594, 1595, 1603/1, 1603/2, 1604, 1605, 1613, 1614, 1616, затим пресеца к.п. бр. 3803

у тачкама Х-531165,967 У-4775267,632 и Х-531165,014 У-4775258,106. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 1588, 187, 1584, 3040/1, 3040/2, 3043, 3044, 3047, 3048, 3039, 3036, 3060, затим пресеца к.п. бр. 3815 у тачкама Х-531331,464 У-4774565,602 и Х-531331,384 У-477455,822 и наставља се њеном спољашњом границом до тачке Х-531270,623 У-4774491,664 одакле се наставља споњашњом границом к.п. бр. 3465, 3466. Граница пресеца к.п. бр. 3816 у тачкама 531302,214 У-4774378,899 и Х-531302,002 У-4774372,231 одакле се наставља њеном спољашњом границом све до тачке У-530937,690 У-4774020,733 одакле се наставља спољњом границом к.п. бр. 3450, 3451, 3444, 3442, 3441, пресеца к.п. бр. 3817 у тачкама Х-531104,523 У-4773930,889 и Х-531115,447 У-4773939,674. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 3155, 3154, 3106, 3107, 3102, 3152, 3157, 3158, 3167, 3165, 3164, 3172, 3173, 3193, 3139, 3190, 3193, 3188, 3195, 2976, 2975, 2986, 2990, 2975, 2991, 2974, 3199, 3202, 3211, 3213, 3814, 3220, 3221, 3818, 3249, 3246, 3245, 3274, 3268, 3271. Граница се наставља ка истоку пратећи спољњу границу К.О. Товрљане, Арбанашка. Граница залази у К.О. Горњи Статовац пратећи спољашњу границу к.п. бр. 2983, 2881, 2880, 2879, 2880, 2883, затим пресеца к.п. бр. 3011 у тачкама Х-538454,565 У-4768693,664 и Х-538468,324 У-4768702,792. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 3001, 2812, 2818. Граница пресеца к.п. бр. 3000 у тачкама Х-538787,928 У-4768869,004 и Х-538819,254 У-4768870,062. Наставља се спољњом границом к.п. бр. 2908, 2909, 2917, 2910, 2911, 2912, 3012, 2175, 3012. Граница прелази у К.О. Средњи Статовац пратећи спољњу границу к.п. бр. 688, 690, 691, 693, 694, 696, 697, 700, 706, 708, 709, 710, 725, 726, 728, 729, пресеца к.п. бр. 1857 у тачкама Х-540598,078 У-4768543,218 и Х-540601,253 У-4768535,903. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 737, 736, 734, 759, 752, 751, 750, 1856, 860, 861, 863, 864, 866, 808, 829, пресеца к.п. бр. 1868 у тачкама Х-541213,778 У-4768122,206 и Х-541229,971 У-4768130,355 и прати њену спољњу границу до тачке Х-541225,102 У-4768116,491 одакле прати спољњу границу к.п. бр- 1217, 1220/1, 1223, 1225, 1195, 1196, 1197, 1191, затим пресеца к.п. бр. 1865 у тачкама Х-541459,821 У-4768077,318 и Х-541470,932 У-4768076,577. Граница наставља да прати спољњу границу к.п. бр. 1311, затим пресеца к.п. бр. 1867 у тачкама 541399,666 У-4767786,359 и Х-541407,862 У-4767785,301. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 1237, 1238, 1257, затим пресеца к.п. бр. 1258 у тачкам4а Х-541486,444 У-4767805 и Х-541486,576 У-4767803,596. Граница се наставља споњљом границом к.п. бр. 1264, затим пресеца к.п. бр. 1267 у тачкама Х-541561,206 У-4767796,816 и Х-541567,093 У-4767792,582. Граница се наставља спољом границом к.п. бр. 1268. Граница се наставља ка истоку границама К.О. Статовац, Драги Део, Бублица, Брестовац све до међе са К.О. Доње Куњевце одакле креће према југозападу спољном границом К.О. Брестовац, Магаш-Добра Вода до међе са КО Вујаново одакле поново креће ка југоистоку спољном границом К.О. Ивање, Оране, Слишане, до К.О. Слишане одакле наставља на исток спољном границом К.О. Бачевина, Свињарица до почетне тачке и међе општина Бојник и Лебане тј. тромеђе К.О. Мијајлица, Секицол и Штулац.

Границе издвојених локалитета унутар природног добра, описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

На подручју заштићеног природног добра утврђен је тростепени режим заштите. Границе режима заштите I и II степена за сваки појединачан локалитет описане су у поглављу V „Режими заштите“.

Промене граница и површина у оквиру Парка природе „Радан“, од прве заштите Парка природе „Радан“ из 2017. године, су:

- Заштићена површина Парка је повећана за 2200 ha, односно за 5% од укупне површине. Граница Парка је проширена у јужном делу и обухвата подручје Ђака и Равне планине. Нова граница у овом делу Парка наслања се у потпуности на границу Специјалног резервата природе „Косаница-Ђавоља варош“. Такође, проширење је

урађено и у југозападном делу Парка и то на изнад села Купиново, обухватајући простор Гудалишта и Бандеру. Поред тога део границе подручја је проширен и у северном делу Парка на подручју Курилово брдо и у делу села Горњи Статовац.

- Из обухвата заштићеног природног добра изузима се површина од 110 ha из заштите из Парка природе, односно простор насељеног места Пролом бања. Катастарске парцеле које су планиране за изузимање из Парка дате су у Прилогу бр. 1.
- Природне вредности подручја остале су сачуване и непромењене на просторима локалитета у режимима заштите I и II степена. Поред тога, урађена је одговарајућа измена у смислу утврђивања целовитости и јединствености простора, а све у циљу и складу са природним и створеним вредностима на обухватају дефинисане локалитетима. С тим у вези настале су и одговарајуће промене у режиму заштите III степена, а исказане су у укупном повећању површине овог режима заштите.
- Промене у оквиру локалитета режима заштите I степена:
    - Површина локалитета „Пролом“ је смањена, односно део површине одсека 1, одељења 1 ГЈ „Соклоловица“ је изузет и обухваћен је другим степеном заштите. На простору који је изузет налази се каптажа за водоснабдевање Пролом бање.
    - Површина локалитета „Рипиводе“ је повећана. На наведеном локалитету изузета је саобраћајница, а додат је део шумског комплекса на коме је водопад на Белој реци (део одељења 24 ГЈ „Радан-Арбанашка“).
    - Површина локалитета „Петровац“ је повећана. На овом локалитету додата је површина шумских екосистема у делу одељења 21 и 56 ГЈ „Петрова гора-Соколов вис“.
- Промене у оквиру локалитета режима заштите II степена:
    - Површина локалитета „Рударе – Девојачки крш“ је повећана. На постојећу површину су додате површине са мозаичним екосистемима (шума, ливада, камењар и др.) које се налазе између одељења припадајуће ГЈ, односно к.п. у приватној својини.
    - Површина локалитета „Соколовица“ је повећана. Наведени локалитет је увећан за површину шумског комплекса са одељењима ГЈ „Соколовица“ и то 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43.
    - Површина локалитета „Радан“ је повећана на деловима који окружују режим заштите I степена „Рипиводе“. У границе локалитета улазе шумски екосистеми са одељењима ГЈ „Радан-Арбанашка“, и то 27, 33, 34 и 35.
    - Површина локалитета „Горњи Гајтан“ је повећана. На постојећу површину су додате површине које се налазе између одељења ГЈ, односно к.п. у приватној својини са мозаичним екосистемима.
    - Локалитети „Петрова Гора - Деливода“ и „Гајтанска врата“ су спојени у један локалитет под називом „Петрова Гора-Деливода-Гајтанска врата-Борска река“. Укупна површина је повећана. У површину новог локалитета, у југозападном делу, улази и површина око првог степена, уз границу која је некада била трећи степен (највећом делом у приватном власништву са очуваним ливадама и чистинама), а остали простор са очуваним шумама обухваћен је одељењима ГЈ „Петрова гора-Соколов вис“ и то 19, 21, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59.
    - Површине локалитета „Брестовачко језеро“, „Свињиште“ и „Заграђе“ су остале непромењене.

8. ПОВРШИНА

Укупна површина заштићеног подручја износи 43.512,72 ha.

Под режимом I степена заштите налази се **991,25** ha (2,28%)
Под режимом II степена заштите налази се **6250.99** ha (14,37%)
Под режимом III степена заштите налази се **36270,48** ha (83,35%).

Однос површина са режимом I, II и III степена заштите у односу на укупну површину заштићеног природног добра приказан је у табели:

Зоне заштите	Површина у ha	% учешће
I степен	991,25	2,28
II степен	6250,99	14,37
III степен	36270,48	83,35
Укупна заштићена површина природног добра	**43512,72**	**100,00**

9. ВЛАСНИШТВО

По административно-територијалној подели предео изузетних одлука обухвата следеће катастарске општине:

КО Општине које целом својом површином улазе у ПП Радан су:

Општина Куршумлија: Дешишка, Космача, Механе, Рударе, Свињиште, Висока, Заграђе, Зебица

Општина Бојник: Боринце, Брестовац, Ивање, Магаш-Добра вода, Мајковац, Ображда, Оране

Општина Лебане: Бачевина, Петровац, Слишане, Свињарица, Штулац

Општина Медвеђа: Дренце, Гајтан

Општина Прокупље: Арбанашка, Богујевац, Бублица, Доњи Статовац, Драги део, Товрљане, Власа, Власово

КО Општине које својим делом улазе у ПП Радан су:

Општина Куршумлија: Рача, Купиново, Ђаке, Иван Кула, Дединац, Пролом, Велико Пупавце

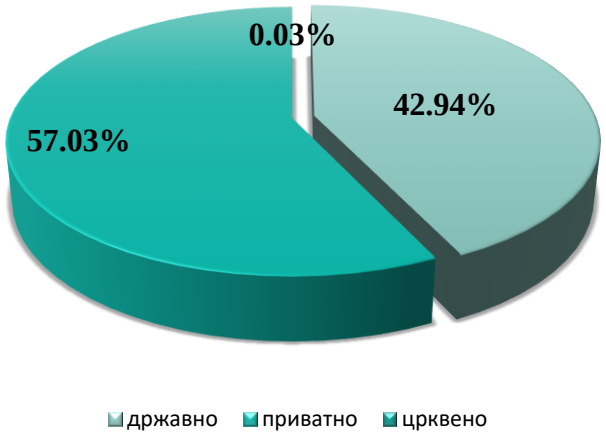
Општина Прокупље: Средњи Статовац, Горњи Статовац

Према подацима Републичког геодетског завода у државном власништву се налази **18.683,77** ha (42,94%) површине заштићеног подручја. У приватном власништву је **24.816,47** ha (57,03%) и у црквеном **12,49** ha (0,03%).

Облици својине

ред.бр.	*власништво*	*површина [ha]*	*учешће [%]*
1	државно	18.683,77	42,94
2	приватно	24.816,47	57,03
4	црквено	12,49	0,03

Облици својине



Својина по катастарским општинама и општинама:

	КО	ОПШТИНА	ДРЖАВНО ВЛ.	ПРИВАТНО ВЛ.	ЦРКВЕНО ВЛ.	УКУПНО
1	Арбанашка	Прокупље	3719469	7739981	5733	11465183
2	Богујевац	Прокупље	9771579	3180772	0	12952351
3	Бублица	Прокупље	3905154	9510127	0	13415281
4	Доњи Статовац	Прокупље	4011477	5539617	0	9551094
5	Драги Део	Прокупље	4132661	4082329	0	8214990
6	Товрљане	Прокупље	7510068	11226712	0	18736780
7	Власа	Прокупље	4100061	1881293	0	5981354
8	Власово	Прокупље	13896449	10955266	0	24851715
9	Горњи Статовац	Прокупље	52480	636757	0	689237
10	Средњи Статовац	Прокупље	910026	3592661	0	4501325
11	Боринце	Бојник	2002235	4051571	0	6053806
12	Брестовац	Бојник	2054455	7934518	0	9988973
13	Ивање	Бојник	3595135	8057513	0	11652648
14	Магаш-Добра Вода	Бојник	9342731	16043432	4834	25390997
15	Мајковац	Бојник	636960	1628492	0	2265452
16	Ображда	Бојник	7050605	2540571	84447	9675623
17	Оране	Бојник	1930491	7094893	0	9025384
18	Дешишка	Куршумлија	3343186	4541950	0	7885136
19	Космача	Куршумлија	6726783	13814345	0	20541128
20	Механе	Куршумлија	8381598	9054385	0	17435983
21	Пролом	Куршумлија	13411467	4227997	0	17639464

22	Рударе	Куршумлија	8402373	8825662	0	17228034
23	Свињиште	Куршумлија	7573372	5615151	0	13188523
24	Велико Пупавце	Куршумлија	9737366	4888159	0	14625525
25	Висока	Куршумлија	5520630	9472287	0	14992917
26	Заграђе	Куршумлија	1355045	2461391	0	3816436
27	Зебица	Куршумлија	2873163	6342170	0	9215333
28	Дединац	Куршумлија	1066107	2801798	0	3867905
29	Купиново	Куршумлија	932738	1553553	0	2486291
30	Рача	Куршумлија	836848	1527949	0	2364797
31	Ђаке	Куршумлија	5263597	2950196	0	8213793
32	Иван Кула	Куршумлија	813503	248396	0	1061899
33	Бачевина	Лебане	997075	4782048	130	5779253
34	Петровац	Лебане	851967	1908296	0	2760263
35	Слишане	Лебане	3808205	11030904	0	14839109
36	Штулац	Лебане	1806438	6650649	29727	8486814
37	Свињарица	Лебане	834156	4112478	0	4946634
38	Дренце	Медвеђа	5156141	11880761	0	17036902
39	Гајтан	Медвеђа	16892176	25410726	0	42302902
УКУПНО:			**186837662**	**248164702**	**124871**	**435127235**
%			**42,94**	**57,03**	**0,03**	**100**

Врста земљишта:

врста земљишта	**површина (ha)**	**проценат**
Шумско земљиште	**22416,7190**	**51,52**
Пољопривредно земљиште	**18981,4871**	**43,62**
Остало земљиште	**1382,1376**	**3,18**
Грађевинско зем.ван граница ГГЗ	**710,9453**	**1,63**
Градско грађевинско земљиште	**5,1181**	**0,01**
Земљиште у грађевинском подручју	**16,3164**	**0,04**
УКУПНО:	**43512,7235**	**100**

10. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ

Подручје Радана је први пут заштићено 06. октобра 2017. године, као Парк природе „Радан“ – природно добо I категорије (Уредба о проглашењу Парка природе Радан „Службени гласник РС“, бр. 91/2017). Заштита је успостављена на површини од 41.312,66 ha, на територији општине Куршумлија, Бојник, Лебане, Медвеђа и Прокупље, од чега је у државној својини 17.580,33 ha, односно 42,56%, укупне површине заштићеног подручја и у приватној својини 23.719, 84 ha, односно 57,44% укупне површине заштићеног подручја.

Парк природе „Радан” је „стављен под заштиту ради очувања геолошке, биолошке и предеоне разноврсности, а нарочито очувања разноврсних облика вулканског рељефа; Лецко андезитског масива, највишег и највећег вулканског комплекса у Србији (клисуре: Велике Косанице, Гајтанске реке, Боринске реке и Соколов вис); хидролошких и хидрогеолошких појава (бифурка ција Деливоде, термоминералне воде Пролома); шумских станишта на прелазу између котлина и брдско-планинских терена на дисецираном рељефу са комадима андезитских стена рефугијалног карактера, од појаса заједница врбе и тополе (*Salici-Populetum albae*), клима зоналних заједница сладуна и цера (*Quercetum farnetto-cerris*), термофилних китњакових заједница (*Quercetum montanum moesiacum*), китњаково-грабових заједница (*Querco-Carpinetum serbicum*), мезофилних букове шуме (*Fagetum montanum moesiacum*), реликтнихполи доминантних и осиромашених шумских заједница са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.) и заједница јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli*) у контактном делу између храстовог и буковог појаса; станишта и популаци је дивље флоре (751 биљном врстом), а посебно мезијских ендемита (*Pulsatilla montana* ssp. *bulgarica, Pastinaca hirsuta, Armeria rumelica* и *Sedum stefco*); станишта и популација дивље фауне, по себно птица (црна рода, орао кликташ, сури орао, патуљасти орао, сиви соко, прдавац, буљина, легањ), сисара (ендемичне врсте македонска волухарица и шарени твор), риба (поточна пастрмка, двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, клен, вијун и гргеч), водоземаца и гмизаваца; ка рактеристичних природних предела и културно-историјског наслеђа специфичног по времену настанка, степену очуваности и културној вредности“ (Уредба о проглашењу Парка природе Радан „Службени гласник РС“, бр. 91/2017).

11. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ ПОДРУЧЈА

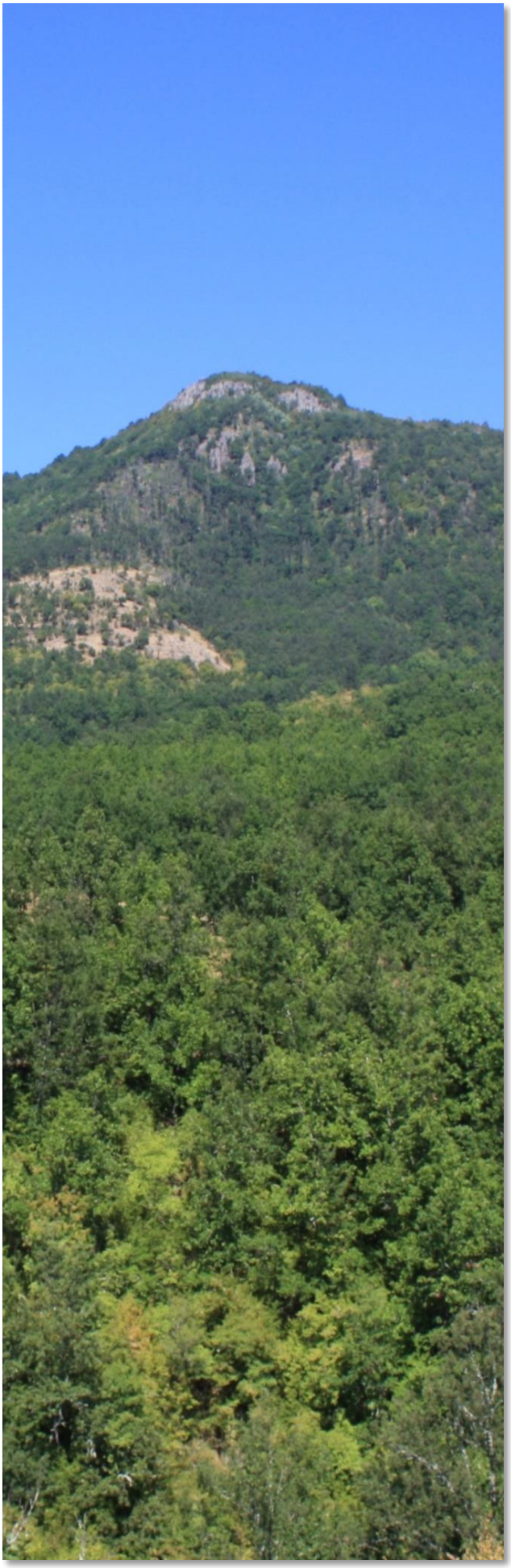
Стручни тим Завода за заштиту природе Србије је још 1998. године извршио теренска истраживања подручја Радан планине.

Први пут је Завод израдио Студију заштите Радана као Предела изузетних одлика и доставио је, заједно са Нацртом Уредбе о заштити, 27.05.2002. године надлежном Министарству за заштиту природних богатстава и животне средине на даљу процедуру. Наведено Министарство је 10.09.2002. године предложило Заводу да се акт о заштити Предела изузетних одлика „Радан“ упути на процедуру и на доношење на локалном нивоу, с обзиром на то да се 92,82% природних вредности будућег заштићеног природног добра налази у трећем степену заштите. Дати предлог Завод за заштиту природе Србије је размотрио и доставио са образложењем да се ипак ово подручје стави под заштиту актом Владе Републике Србије из разлога јер се тиме обезбеђује заштита геодиверзитета, биодиверзитета и људским радом створених вредности са моућности да дато подручје са својим вредностима унапреди и постепено дугорочно развија.

Потом је, у току 2013. године, стручни тим Завода обавио теренска истраживања подручја Радана. Измењена и коригована Студија заштите Предела изузетних одлика „Радан“ 31.12.2013. године поново је достављена надлежном министарству, тада Министарству енергетике, развоја и заштите животне средине.

Након три године, тачније 20.09.2016. године надлежно министарство, односно Министарство пољопривреде и заштите животне средине доставља Заводу Студију заштите Предела изузетних одлика „Радан“ на усаглашавање и извршење одређених измена и допуна, јер је Планом рада Владе за 2016. годину предвиђено проглашење Парка природе. Измењена и коригована Студија заштите подручја Радана као Парка природе је достављена надлежном министарству, односно Министарству пољопривреде и заштите животне средине, 01.12.2016. године на основу које је Влада Републике Србије 2017. године донела Уредбу о проглашењу Парка природе „Радан“ као природно добро I категорије, заштићено подручје од изузетног значаја.

У оквиру граница Парка природе „Радан“ нису евидентирана заштићена подручја на основу Закона о заштити природе, док се на основу Закона о заштити културних добара у оквиру граница Парка природе „Радан“ налази заштићено непокретно културно добро „Царичин град“ /*Justiniana prima*/ односно заштићено археолошко налазиште из 1949. године категорисано као *културно добро од изузетног значаја* („Службени гласник СРС“ бр. 14/1979).



II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА

Петровац, фото: Архива Завода за заштиту природе Србије

1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

1.1. Историјат истраживања

ОБЛАСТ ГЕОЛОГИЈА

Прве податке о овом простору налазимо код Ј. Жујовића (1893) који је описао петрографски састав северног дела лецког андезитског масива, Бањске и Туларске реке, граните у околини Лебана, као и распрострањење терцијарних седимената у долини Косанице. Ј. Цвијић (1911) у раду „Основи за геологију Македоније и Старе Србије“, третирао је комуникацију између Јегејског и Панонског језера, чиме се касније бавио и С. Милојевић (1929) када је Топличку котлину поделио на четири морфолошке јединице.

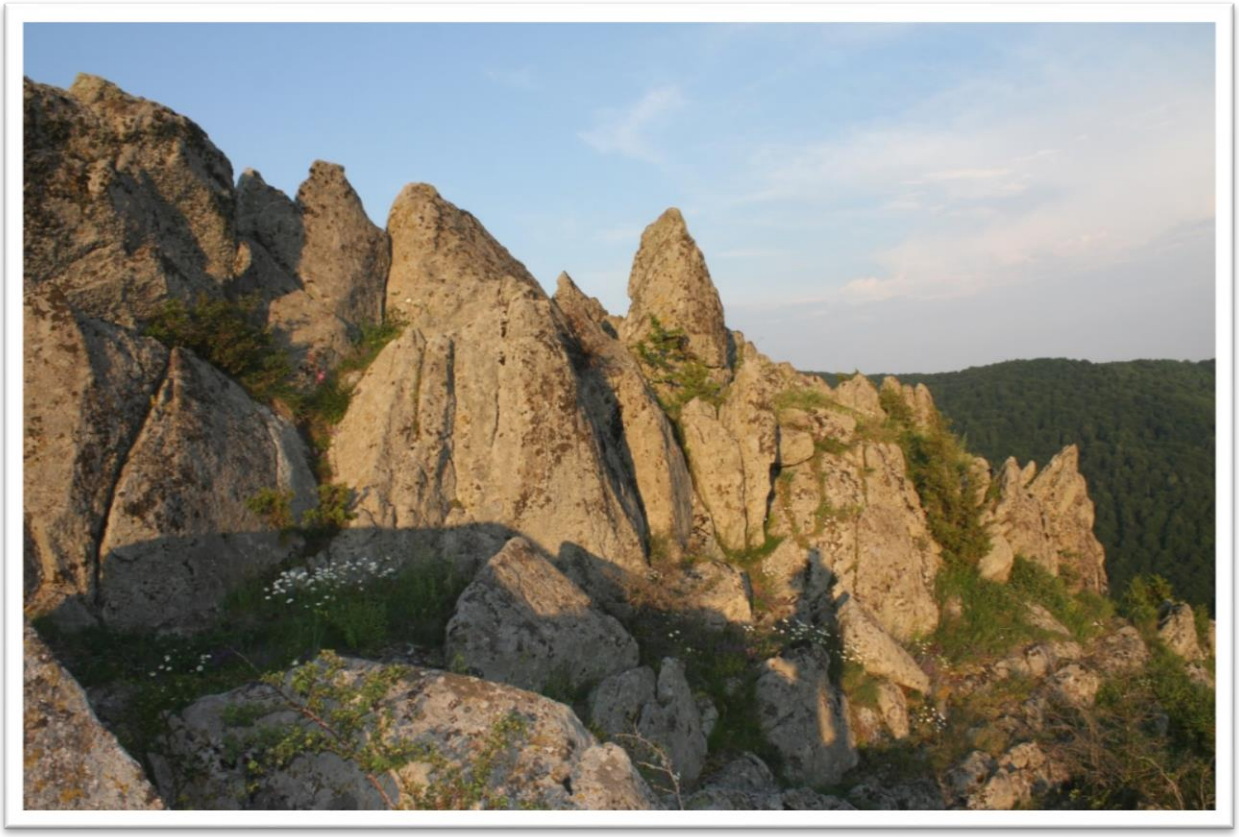
Детаљна петрографска проучавања андезитског масива Радана извршио је Г. Гагарин (1937) и при том издвојио амфибол-андезите, хиперстен-амфибол-андезите, андит-хиперстен-андезите и појаве дацита. Нешто касније, С. Павловић (1940) је вршио геолошка и рударска испитивања у околини Тулара и рудника Леце.

После Другог светског рата истраживања овог подручја била су интензивнија. Прво је К. Петковић (1952, 1953) проучавао базичне стене Куршумлијске бање и Преполца и разматрао настанак топличке тектонске депресије. Рудне појаве и старе радове у околини рудника Леце проучавао је В. Симић 1952. године, а A. Cissaiz са сарадницима је 1957. године приказао општу грађу најужег дела лежишта Леце. Структуру лежишта, састав, тектонски склоп и металогенију лецког андезитског масива и карту размере 1 : 50.000 урадио је Д. Пешут, 1957, 1958. и 1960).

Проучавајући кристаласти комплекс Српско-македонске масе М. Димитријевић је вршио истраживања Радана и околине 1959. и 1960. године и дао прве податке о структури кристаластог комплекса и северног дела лецког масива. Прве податке о времену метаморфизма и обликовању кристаластих стена овог подручја објављује 1963. године. Детаљан састав, склоп и положај кристаластог дела терена Пусте реке и Топлице у Српско-македонској маси описао је са Б. С. Петровић и Д. М. Цветковић 1966/67. године. Кристаласте стене и структурну анализу арбанашке дислокације проучавао је и описао Б. Петровић 1960. и 1967.

Вулканизмом лецког андезитског комплекса бавили су се М. Јовановић, Љ. Карајичић, С. Карамата и М. Вукановић 1972.

За заштићено подручје урађена је основна геолошка карта размере 1 : 100.000 у оквиру листова Куршумлија, Подујево, Ниш и Лесковац. При изради карте и тумача синтентизовани сви претходни резултати.



Подручје природног добра није било предмет детаљних инжењерско-геолошких истраживања већ је третирано само у склопу регионалних истраживања која су вршили М. Јањић (1957), М. Лазић (1991). Део простора обухваћен је израдом основне инжењерско-геолошке карте размере 1:100.000 лист Куршумлија (Р. Гашић, 1995).

ОБЛАСТ ХИДРОЛОГИЈА

Хидргеолошка истраживања Лецког андезитског масива, као и његовог метаморфног обода до сада нису вршена комплексно, већ само појединих делова масива. Почетак хидрогеолошких проучавања везан је за хидрохемијска испитивања Сијаринске бање тридесетих година прошлог века (Л. Ненадовић, 1936), а затим захваљујући значају термоминералних појава педесетих година следе истраживања која су вршили М. Луковић-К. Петковић (1954), Н. Милојевић (1954), А. Младеновић (1958), М. Костић (1963) и други. Резултати већине ових истраживања своде се на приказ хемијске анализе ових вода и на основу тога њиховог класификовања према важећим класификацијама. Издвајају се истраживања Н. Милојевића који је појаве термоминералних вода у Сијаринској бањи дефинисао потпуно у хидрогеолошком смислу везујући их за андезитски масив.

У духу претходних интересовања, истраживане су и приказиване и минералне воде Проломске бање, а посебно Ђавоље воде недалеко од скупине изузетних геоморфолошких облика.

И поред низа минералних и термоминералних појава готово на целокупном истражном простору природног добра, нису вршена основна хидрогеолошка истраживања маломинерализованих вода, тако да је регионални увид у хидролошке карактеристике дат на основу истраживања слива Јужне Мораве П. Чубриновића (1970).

Резултати детаљних истраживања за потребе одводњавања рудника „Леце“ нису у потпуности публиковани, али пружају несумњиво увид у водоносност пукотинске издани андезитског масива.

ОБЛАСТ ФЛОРЕ И ВЕГЕТАЦИЈЕ

У претходном периоду флора Радана је истраживана од стране Видака Јовановића, који је истражујући ливадску вегетацију планина са леве стране Јужне Мораве највећу пажњу посветио управо Радану (Јовановић, 1979). Исти аутор је, осим ливадске истраживао и шумску вегетацију (Јовановић, 1982, 1984, 1990, Динић et. al., 1998). Ипак, савремена истраживања показују да Радан још увек крије биљне врсте које су нове за подручје Србије (Златковић, Ранђеловић, 1996), а новије откриће хибрида између врста *Jovibarba heuffelii* и *Sempervivum zelebori* указује да има посла и за фитотаксономе.

Фитогеографски положај планине Радан (у близини тромеђе источне и западне мезијске и скардскопиндске провинције балканског флористичког подрегиона), специфичан геолошки састав терена (андезити и дацито-андезити), висинска разлика од подножја до врха (300-1409 m) и историјски развој флоре и вегетације битно су утицали на флористички и вегетацијски диверзитет Радана. Иако релативно ниска планина, Радан се одликује присуством многих биљних врста које су на подручју Србије ретке и угрожене, а биљни покривач, који је у већој мери добро очуван, указује да је овај објекат неопходно подредити неком режиму заштите.

ОБЛАСТ ФАУНА ПТИЦА

На основу свих досадашњих непотпуних истраживања дата је прелиминарна листа птица подручја Радана. Листу чини укупно 107 врста птица, које су дате у кратком прегледу врста. У прегледу за сваку врсту дати су основни подаци – српски назив, латински назив и процена њеног статуса (бројност и миграторни статус). Подаци о посебно значајним врстама дати су у посебном поглављу.

Орнитофауна заштићеног подручја Радана је до сада истраживана у неколико наврата од орнитогола Воислава Васића и Братислава Грубача током сезоне гнежђења 1977. и 1980. године. Током истраживања захваћено је више локалитета: Велика Косаница - Рача - Купиново - Зебице, Крушевица - Товрљане-Соколовица - Велики соколов крш, околина Ивања – Петрова гора – масив Радана. Резултати ових истраживања су публиковани (Васић 1980; Васић и Грубач, 1983). Каснија истраживања орнитофауне подручја обавио је Б. Грубач током 1981, 1982., 2000. и 2010. године. Током 1981. и 1982. године истраживани су локалитети: Товрљане – Соколовица (Велики соколов крш). Током 2000. године истраживани су локалитети: Оране - Ивање - Добра Вода, мотел „Радан“ - Богојевац, Петрова гора – масив Радана-Шапот, Марино Кале – Брестовачко језеро, Царичин град, околина Леца, Доњи Гајтан – Петровац-Гајтанска врата Царичин град и Пуста река. Током 2010. године истраживани су локалитети: Пролом Бања - Велики соколов вис - Мали крш; Власово - Беговића гроб - гребен Радана - Власи - Велики Милановачки крш, Велики соколов крш, Милошева вода - Соколовица, Гајтанска врата - Горњи и Доњи Гајтан - Леце - Доњи и Горњи Бучумет - Слишани - Царичини Град - Добри До - Иван Кула - Зебица.

ОБЛАСТ ФАУНА СИСАРА

Када је о фауни сисара реч, за подручје планине Радан се са правом може констатовати да је у највећој мери још увек врло слабо истражено. Стога у овом тренутку није могуће са сигурношћу утврдити тачан број врста сисара који настањују истраживано подручје планине. 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 реконструисан коришћењем до сада познатих података о присуству и статусу врста на самој планини (литературним и прикупљеним током теренских истраживања сарадника Завода), као и претпоставкама о присуству заснованим на општем ареалу распрострањења појединих врста на територији Србије, те постојању одговарајућих услова и станишта на подручју које је обухваћено студијом. Дакле, бројчани подаци се односе и на врсте чије је присуство доказано и на оне за које постоје само посредни докази, што ће у даљем тексту бити на одговарајући начин назначено и елаборирано.

1.2. Положај

Простор природног добра „Радан“ налази се у јужној Србији, и припада Јужном Поморављу у ширем смислу. Обухвата горње делове сливова Топлице, Пусте реке и Јабланице. Средишни део простора испуњава планински масив Радана на развођу Косанице, Јабланице и Пусте реке. По њему читаво подручје природног добра носи назив „Радан“. Издужено је правцем СЗ-ЈИ, од Марине куле код Куршумије до села Штулац недалеко од Лебана, па има изглед неправилног правоугаоника.

Шире подручје Радана ограничено је реком Топлицом на северу, реком Јабланицом на југу, реком Косаницом на западу и према истоку се отвара у пусторечку долину и побрђе Бојника и Лебана.

Клима

Климатске прилике обрађене су на основу резултата осматрања обављених у пет метереолошких станица. Све оне осматрају падавине, а три остале атмосферске појаве. Анализирани су: температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, падавине, ветрови, инсолација и соларна константа.

Метереолошке станице у околини природног добра „Радан“

Мет. станица	Апс.висина (m)	Географ.координате		Период осматрања падавина	Период осматрања осталих појава
Лесковац	228	43º00`	21º57`	1951-1993.	1951-1993.
Лебане	280	42º55`	21º44`	1951-1989.	-
Сијаринска Бања	456	41º47`	21º36`	1946-1991.	1946-1991.
Куршумлија	380	43º08`	21º16`	1961-1990.	1961-1990.
Пролом Бања	1250	43º03`	21º24`	1961-1990.	-

Природно добро „Радан“ би с обзиром на географску ширину требало да има суптропско средоземно поднебље. Од Јадранског мора је удаљено око 200 km у првој линији, али његово поднебље има изразитије континенталне особине.

Продирање јадранских утицаја спречавају венци Шарских и Динарских планина, те Копаоник својим југоисточним огранком, па се ови јаче одражавају само на годишњу расподелу падавина.

Деловање Егејског мора понекад допире, долинама Вардара и Јужне Мораве, до југоисточне подгорине Радана.

Од континенталних утицаја са севера и североистока Европе заштићују га источни огранак Копаоника, Велики и Мали Јастребац. Природно добро „Радан“ је према истоку широко отворено, па преко Добрича и Пусте Реке, лако продиру утицаји из источне Европе и Сибира, нарочито зими преко ваздушних маса.

На поднебље природног добра „Радан“ огроман утицај врши Атлански океан удаљен око 1600 km, преко ваздушних маса које доносе падавине, што значи да утиче на трећину до половину времена у години. Значајан је и утицај северне Африке, преко континенталних тропских ваздушних маса, које најчешће лети доносе веома топло и суво време.

Општа циркулација атмосфере има особиту важност за поднебље и време природног добра „Радан“. Зими доминира континентални поларни ваздух. Лети се смењују континентални поларни и континентални тропски.

За прелазна годишња доба карактеристично је смењивање поларног маритимног и поларног континенталног ваздуха. Први доноси облачно време и падавине, а други претежно ведро или незнатно облачно. Природно добро „Радан“ је смештено између Van Veberovih Vc и Vd којима се крећу вантропски циклони. Путањом Vc крећу се циклони од Тршћанског и Ријечког залива долинама Саве и Дунава ка Црном мору, с највећом учесталошћу од априла до јуна; изазивају нестабилно време на северу природног добра „Радан“. Путањом Vd крећу се циклонске масе од Јадранског ка Егејском мору, прелазећи преко јужне Македоније; доносе падавине од октобра до децембра.

Пошумљеност природног добра „Радан“ повећава влажност ваздуха, ублажује јачину ветрова, смањује температурне амплитуде, а многим локалитетима непрекидно даје свеж и чист ваздух.

Рељеф нарочито висином, затим конфигурацијом (долине, котлине, површи, гребени, врхови), експозицијом падина (осојне, присојне), као и различитим врстама подлоге (шуме и пашњаци, њиве и воћњаци, стеновите и водене површине), уситњава мезоподнебље (климу предела) у бројна микроподнебља. Речне долине усмеравају ваздушне струје, а близина планинских врхова и њихова висина посебно утичу на размену ваздуха (долински и горски ветар), што доноси освежење местима у подножју.

За поднебље природног добра „Радан“ карактеристична је велика променљивост из године у годину. Када је овај простор у зимским месецима под већим утицајем океанских (атлантских) ваздушних маса или тропских ваздушних струја, зиме су релативно топле (благе) и снеговите, а кад је под утицајем поларних континенталних и арктичких ваздушних маса, зиме су веома хладне и суве. Променљивост поднебља знатно је мања у летњим месецима, па су лета мање-више топла, мада често жарка и сува лета смењују свежа и кишовита. Прелаз из лета у зиму и из зиме у лето је постепен, па су јасно изражена четири годишња доба.

Висинске климатске зоне. Природно добро „Радан“ је по површини релативно мали простор, али услед велике висинске рашчлањености и атмосферске циркулације, одликује се одређеном разноврсношћу поднебља. Најниже тачке простора су код ушћа Косанице у Топлицу (340 m) на СЗ и ушћу Вујановачке у Пусту реку (309 m) на СИ, а највиша на Радану (Шапот 1409 m); висинска разлика износи 1100 m. У овом распону има виших планинских предела, средњих и ниских планина, котлина и висоравни, ширих речних долина и дубоких клисура, и ниског побрђа. Облици рељефа својом висином и конфигурацијом, експозицијом падина, њиховом

изложеношћу утицајима преовлађујућих ветрова или добром заклоњеношћу, али и због различитих утицаја подлоге, у различитим висинским зонама усложњавају услове поднебља.

Од Јужне Мораве до Панчићевог врха на Копаонику, могу се издвојити пет основних климатских зона: низијска (до 300 m), зона малих висина (300-600 m), зона средњих висина, подпланинска или субалпска (600-1200 m), зона већих висина – планинска или алпска (1200-1800 m) и високопланинска зона (изнад 1800 m) (Мађејка, 1998.; Ракићевић, 1980).

Сасвим је видљиво да природно добро „Радан“ припада поднебљу побрђа о подпланинском поднебљу, тј. да клима чини благи прелаз од умерено-континенталне у субпланинску.

Поднебље побрђа (малих висина, жупни климат) захвата долину Косанице и њених саставница до Доброг Дола, односно до Деграмена, виши део слива Пусте реке, те ниже делове планина. Континенталност је знатно мања, лето је нешто краће, влажније, без великих летњих спарина и „тропских ноћи“, а зиме су дуже, хладније и снеговитије. Пролеће је нешто дуже, а јесен знатно дуже траје него у низијској климатској зони, па је за 1.1^{o}C топлија од пролећа. Облачност и количина падавина су повећане у односу на низијско поднебље. Због близине планина и висине појачано је струјање ваздуха, које је посебно освежавајуће лети. Представници овог поднебља су Житни Поток, Куршумлија, Рача.

Подпланинско поднебље захвата велике просторе на ниским и средњим планинама, као и на Радану до висине од 1200 m. Постоје значајне разлике између појединих његових делова у зависности од надморске висине, топографије терена, експозиције и биљног покривача. Зима траје дуже од четири месеца, а лето је краће од 68 дана; пролеће је у просеку 12 дана дуже од јесени. Лето је свеже, а зима доста хладна, са снежним покривачем у трајању од 55 до 80 дана. Средње температуре јула и августа су између 16 и 19°C. Представници овог поднебља су Пролом Бања, Соколовица, Гајтан.

У погледу биоклиматологије поднебље природног добра „Радан“ је благо подражајно. На мањим надморским висинама седативно, а на већим стимулативно пошто јача отпорност људског организма. То је „фабрика крви“, јер се повећава број црвених крвних зрнаца и у мањој мери хемоглобин.

Средња вредност годишње инсолације достиже 2060 сати. Највећа је у јулу и августу (300). Незнатно мања је у јуну (240) и мају (220). Са више од 200 сати сунца истиче се септембар, док су за њим април и октобар са по 180, март са 120, јануар, фебруар и новембар са 80 и децембар са 40 сати сунца. Знатној инсолацији одговарају мала облачност и релативна влажност ваздуха. Интензитет соларне константе повећава се са порастом висине рељефа. Између 500 и 1400 m н.в. повећава се са 1200 на 1300 калорија по cm^2 у минути. Ово је условљено смањењем водене паре у ваздуху и чврстих честица. Како је природно добро „Радан“ у простору сувог континенталног климата и далеко од већих индустријских капацитета, то су ови показатељи јасно наглашени. Са порастом висине мења се и спектрални састав радијације у корист ултраљубичастих зракова, корисних за сунчање.

Природно добро „Радан“ погодује дугом боравку на отвореном простору људи свих узраста. Аклиматизација је брза, једноставна и без контраиндикација. Повољно делује на човекову психу. Климатотерапија, комбинована са хидротерапијом, може се примењивати на више начина, посебно код људи којима је потребан активан одмор, рекреација и рехабилитација.

1.3. Геоморфолошке одлике

Рељеф природног добра „Радан“ припада планинско-котлинској области Србије. У њему постоје разноврсни облици рељефа: средње и ниске планине, простране заравни, мале котлине, композитне и клисурасте долине и низ мањих облика. Облици рељефа су изграђени од различитих седиментних, магматских и метаморфних стена, старости од прекамбријума до квартара. Велики облици рељефа – планине и мање котлине међу њима – створени су радом унутрашњих сила (тектонским покретима) у старијим геолошким периодима. Током неогена (почео пре 25 милиона година) и квартара (почео пре 2 милиона година, траје и сада) спољашне силе су изградиле своје облике међу којима преовлађују облици речне (флувијалне) ерозије и акумулације.

Тектонски облици рељефа

Природно добро „Радан“ се налази на месту где се Динариди сучељавају са Родопима (Родопска или Српско-македонска маса), што је од значаја за разноврсност његовог рељефа, сложеност геолошког састава и тектонских односа.

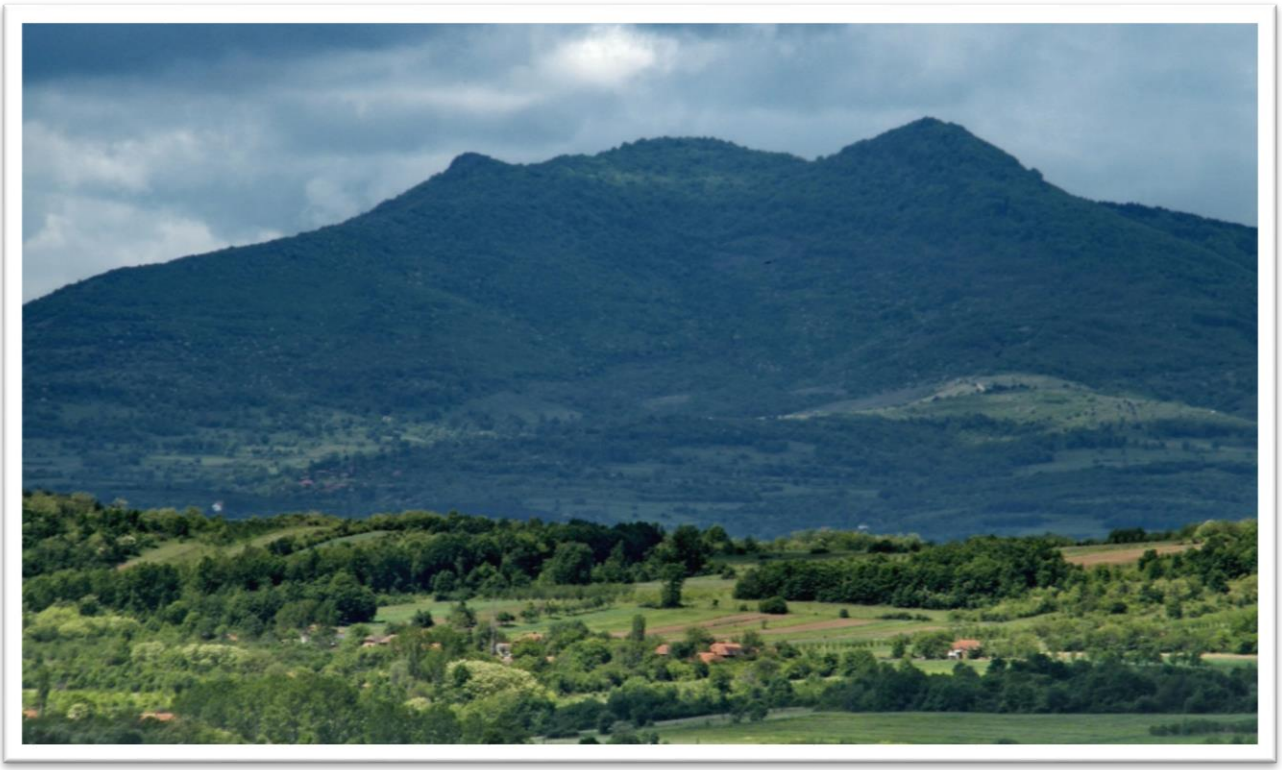
Рељеф природног добра „Радан“ је у основи тектонски јер је настао радом унутрашњих сила – раседањем, набирањем и навлачењем стена. Родопска маса се састоји од најстаријих стена у Србији – кристаластих шкриљаца и гранита прекамбријумске старости (прастаро добра, преко 600 милиона година). Набирање и издизање извршено је током херцинске орогенезе, у млађем палеозоику, приближно пре 300-350 милиона година. Средином кенозоика (ново доба, почело пре 70 милиона година) Родопска маса је пресечена пукотинама дуж којих су се неки делови спустили и преобратили у котлине (Лесковачка, Нишка, Топличка, Рачанска, Проломска и др.), а други се издигли и постали издвојене громадне (раседне) планине (Јастребац, Пасјача, Видојевица, Радан, Соколовица, Мајдан, Арбанашка, Крварска и др.). Ово прати интензивна вулканска активност од краја олигоцена (пре око 30 милиона година) па све до квартара, чији су изливи прекрили део планина у сливу Косанице и изворишту Пусте реке, па су оне добиле на висини.

Планине

Природно добро „Радан“ је највећим делом планински простор. Његове планине су исте по времену постанка и грађи. Разликују се по правцу пружања, пространству, облику и висини. Као најпространији облици рељефа вишеструко утичу на формирање педолошког покривача, богатство и режим површинских вода, одлике поднебља, биљни и животињски свет, привређивање и начин живота људи. Све су део Родопске масе.

Радан је по висини прва планина у природном добру „Радан“ (Шапот 1409 m). Доминира сливовима река Косанице, Јабланице и Пусте реке. Део планине изнад изохипсе од 1200 m представља пространо било, погодно за бројне активности.

Радан припада Средишњој зони старих громадних планина. Радан и његова околина су испресецани раседима. Ка Лесковачкој котлини формирале су се реке великих падова, те су усечене клисурасте долине Пусте реке и њених притока (Боринска, Обрашка, Ивањска река), што чини рељеф дисецираним. Сложеност рељефа повећала је вулканска активност. Непропустљивост кристаластих шкриљаца и вулканских стена, уз велике нагибе топографске површине, условљавају брзо отицање падавина и појаву бујичних токова. Највећи део планине чине кристаласти шкриљци представљени гнајсевима. У северозападном делу, у сливу Гајтанске и Пусте реке, кристаласте шкриљце прекривају наслаге терцијарних еруптива, андезити и туфови. Они су саставни део андезитског масива, површине 750 km^2, који се протеже на слив Коснице (Васовић и др., 1994).



У планинском простору Радана могуће је издвојити ужу и ширу зону. Оне су комплементарне и морају се уважавати код валоризације. Ужи простор Радана од Соколовца (1260 m) до Дели воде (877 m) издужен је у правцу СЗ-ЈИ 5 km. Шири простор Радана од села Власа (650 m) до села Ображда (700 m) дугачак је 11 km. Ширина планине на профилу Добра вода (650 m) – Велики под (1306 m) износи 8 km. Површина ужег планинског простора је 25 km^2, а ширег 60 km^2. Централни део Радана је у изворишту Пусте реке, између Соколовца, Ристиног Лаза, Мале Лопарде, Велике Лопарде, Шапота и села Власово. Шире планинско окружење обухвата

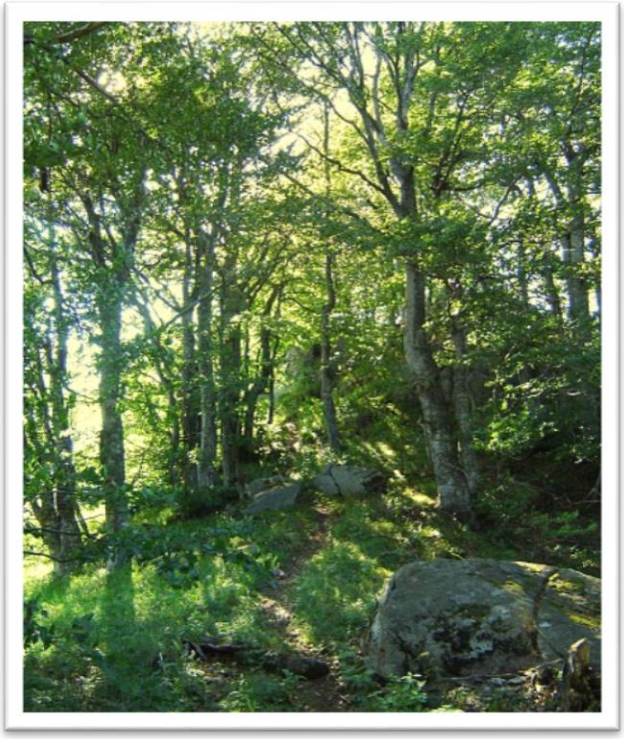
заталасани простор између Арбанашке планине на северозападу, Пауновог брда на северу, Падине на североистоку, Големог рида на истоку, Петровца на југоистоку, Петровца на југоистоку, долине Гајтанске реке и превоја Врата на југу, Малих врата и Јавора на западу. Део Радана изнад 1400 m је занемариве површине. Терени изнад 1300 m надморске висине захватају 6 km^2. Простор надморске висине изнад 1100 m захвата 10 km^2. Терен изнад изохипсе од 1000 m, која одређује планински простор у односу на субпланински и подножје, захвата 18 km^2. Већи нагиби и изразитија дисекција рељефа су на северном него на јужном делу планине (Васовић и др., 1994).

Огранци планине Радана спуштају се ка рекама Косаници и Топлици, на северу, према Јабланици, на југу и на југоистоку до долине Пусте реке.

Соколовица (у прошлости Соколска планина) је северно и северозападно од Пролом Бање. Заузима простор између Проломске реке на југу, Косанице на западу, Каменичке реке на северозападу и Грабовничке реке на североистоку и истоку. Од З-СЗ према И-ЈИ дуга је 10 km, а највећа ширина износи 8 km (Мађејка, Танасковић, 1994.). Њен највиши врх представља пространу зараван, висине 850-900 m, са које се издижу многи врхови (Радуловац 1050 m, Шарено дрво 1034 m, Бандера 1021 m, Соколов крш 1017 m, Алексино брдо 953 m, Крешњак 947 m и др.).

У новије време појам планине Соколовице се шири до вулканске купе Соколовац према истоку, а на северу готово до реке Топлице. Према југу и западу стрмо пада, а према северу поступно.

Име је добила по соколовима који су је насељавали још у средњем веку. Соколовица је најпитомија планина у природном добру „Радан“. Била је насељена још у античко доба када су преко ње водили влажни путеви. Нађени су остаци више цивилизација. Позната је по богатству листопадних шума, пространим ливадама, изворима хладне и питке воде и периодичним језерима.



Арбанашка планина се наставља на планину Соколовицу. Од запада ка истоку има око 4 km, а од севера према југу 5 km. Благо је нагнута према северу, стрмо пада према југу. Неколико висова је изнад 1000 m (Бубањ 1009 m, Самар 1012 m, Бојовско брдо 1012 m, Марково брдо 1086 m и Вијагор 1128 m). То је у ствари вулканска купа, прекривена пространим шумама и ливадама. Богата је јачим изворима, од којих су познатији Бубањско и Арбанашко врело. Слаби путеви и стазе воде из Пролом Бање до ове планине.

Соколовац или Власовска бандера (1260 m) је типична стара вулканска купа, удаљена око 6 km у ваздушној линији од Пролом Бање. То је најмаркантније узвишење у непосредној близини бање, добро видљиво из бањских депанданаса. Највиши делови су под нижом шумом, а падине су покривене вулканским туфом и распаднутим материјалном, па су под густом шумом. Са југа и запада сочне ливаде пењу се релативно високо. Ту у близини неколико извора основано је село Власово.

Соколов вис (1370 m) или Ђак планина се пружа од СИ (превој Гајтанска врата 1060 m) према ЈЗ до Велике Косанице, у дужини од 8 km, изграђен је претежно од вулканских стена, а од облика рељефа доминирају купе некадашњих вулкана. Лако се уочава по карактеристичном облику. Стара двогуба купа чији су врхови готово исте висине: западни 1370 m, а источни 1368 m. На кратком удаљењу, даље ка југозападу, су још две ниже вулканске купе: Милошев крш (1253 m) и Велики крш (1175 m). Овај део Радана са планинама ка западу и југу, све до недавно се називао Ђак планина.

Проломска планина се пружа од СЗ ка ЈИ, од Жуте баре на западу, до Крижовог потока и Проломске реке на истоку и северу. Дугачка је 7 km, широка до 2,5 km, а њен највиши део представља Милуновски брег (1104 m). Богата је сулфидним рудама у којима има гвожђа. Претежно је под густим шумама.

Мејанска планина је добила име по селу Механе, које је у средишту планине. Пружа се упореднички између Бањске реке, Велике Косанице, Проломске реке и Жуте баре, у дужини од 8 km, а до 5 km ширине. Њен највиши део је заравњен на око 900 m, лако проходан, богат шумама и рудама. Тим делом планине је од давнина водио важан пут. Овде се рударило још у време Римљана. Највиши врх је Малињак 962 m (Мађејка, Танасковић, 1994.).

Мајдан планина (1052 m), представља развође између сливова Велике Косанице на западу, Лецке реке на истоку и Лепаштице на југу. Пружа се лучно од севера ка југу у дужини од 13 km

– од јужних огранака планине Радан (Горњи Гајтан 1100 m) до Секираче (950 m). Грађена је од шкриљаца и магматских стена, па је богата рудама. У античко и српско средњовековно дона на Мајдану се рударило, док је данас више под шумама него под ливадама. Планина је ретко насељена и тешко проходна. Према истоку пада стрмо, ка западу блаже, мада је јако дисециран притокама Велике Косанице (Јовић, 1996).

Равна планина је западно од Мајдан планине и јужно до Соколовог виса. Грађена је од палеозојских шкриљаца и магматских стена. Главно било је висораван (1100-1250 m) која се од средине шири ка југу и нарочито према северу. Овуда је свакако водио средњовековни пут од Прокупља на Видојевицу, Ђак планину, ка Иван кули, Трпези и Косову (Мађејка, Танасковић, 1994.).

Котлине и басени

У природном добру „Радан“ нема већих котлина ни басена. Југоисточни, источни и североисточни део природног добра представља западни обод Лесковачке котлине. То је уравњена површ (550-350 m), изграђена од неогених седимената, испресецана бројним притокама Пусте реке и благо изерена према истоку.

У сливу Косанице и њене десне притоке Проломске реке крајем миоцена, тектонским спуштањем дуж раседа, формиране су Рачанска и Проломбањска котлина.

Рачанска котлина је у сливу Коасанице, између Саставака и Дешике, дуга 6 km, а дно котлине је на 410 m. Настала је спуштањем терена дуж раседних линија меридијанског правца. Рашчлањена је долинама Косанице, њених саставница и притока (Мађејка, 1998.).

Пролобањска котлина је настала спуштањем терена дуж раседних линија упоредничког правца. Јужније пукотине су послужиле Проломској реци за усецање долине. Њене десне притоке (Бачијски, Алексин, Равићки, Басићки, Дубоки, Дукићки и Вуковићки поток), пратећи продубљивање Проломске реке, и саме су усецале своје нешто плиће долине по некадашњем котлинском дну. Главни расед је нешто северније од долине Проломске реке, пружа се правцем ЗСЗ-ИЈИ и представља главну термалну линију бањских извора. Дно котлине је на 590 m висине између Соколовице, Арбанашке, Проломске и Мејанске планине.

Вулкански облици рељефа

Природно добро „Радан“ је у далекој прошлости (горњи олигоцен) било поприште интензивне вулканске активности. О томе сведоче разноврсне магматске стене, очувани остаци вулканских купа и кратера, метална рудишта и бројни термоминерални извори. Облици рељефа створени приликом изливања и пробоја вулканских стена до сада су готово потпуно уништени радом спољашњих сила (речном ерозијом, спирањем и разарањем стена).

Лецки андезитски масив (терцијарни вулканити Радана) спада у међу најпространије вулканске области наше земље. Налази се између Куршумлије, Подујева, Пропаштице, Медвеђе и Житног Потока, дужине 45 km, ширине 25 km и површине 750 km^2. Вулканска активност се одвијала у три фазе од горњег олигоцена до почетка квартара. Вулкански комплекс претежно је изграђен од андензита разних типова и врста пирокластита, док су дацити, трахити, пропилити и др. стене знатно подређеније заступљене.

Лецки андезитски масив изграђују три велике калдере: гајтанска, ђавољеварошка и туларска. Туларска калдера је изван (јужније) природног добра „Радан“ па је за наша истраживања небитна.

Најстарија међу калдерама је гајтанска. Од ње су сачувани само источни фрагменти док је јужни део еродован, а западни и северни разорен при образовању ђавољеварошке калдере. Највећа је ђавољеварошка калдера. Њен дијаметар износи око 25 km те тако она заузима највећу површину масива. Грађа саме калдере је јако сложена. Унутар прве соме запажају се још три мање калдере распоређене у Иван Кули и Краварима. Поред тога, накнадним тектонским регионалним разламањима, када је њен источни део у односу на западни скретан према северу. Калдера је још више разорена и поремећена (Јовановић и др., 1972.).

Најбоље су очувани делови соме око ђавољеварошке калдере на Соколовици (на северу) и на Марковом вису (на југу), и североисточни део соме гајтанске калдере на Петровој гори.

Сома на Соколовици, идући ка калдери показује карактеристичну грађу: ободни делови, уједно и морфолошки нижи (око 150 m), изграђени су од пирокластита, а унутрашњи, калдери ближи и морфолошки виши делови (око 250 m), састоје се од смене пирокластита и лавичних сливова. Висина соме ове калдере је варијабилна, делом и знатно мања, што зависи од многих чинилаца (ерозија, близина центра ефузије итд.). Због тога, на пример, на јужном ободу ђавољеварошке калдере на Марковом вису дебљина соме је свега око 250 m. Унутрашњи одсек соме, тј. зид калдере је висок бар око 200 метара. Тачније одређивање висине овог зида није могуће, јер је ерозија знатно разорила како сам венац соме, тако и дно калдере, а у самој калдери долазило је до издизања и спуштања појединих делова. Зид ове калдере је услед интензивне ерозије доста благ (Јовановић и др., 1972).

Део саме гајтанске калдере, који је очуван на Петровој гори веома је инструктиван. Северни и североисточни обронци соме изграђени су, слично као и предходно описани, од пирокластита у спољашњим, а од лава и пирокластичних бреча у калдери ближим деловима. Висинска разлика између кристаластих шкриљаца који леже у бази пирокластита и највиших делова венца соме износи око 750 m. Унутрашњи одсек ове соме, односно зид гајтанске калдере на Петровој гори висок је преко 350 метара (Јовановић и др., 1972).

Саме калдере су, као што је већ наглашено веома различитим понекад и знатних димензија. Њихова дна су деловањем унутрашњих вулканских сила издизана или слегана, а потом и млађом тектоником деформисана. Коначну данашњу слику формирала је речна и поточна ерозија.

Највише вулканске купе су већ описани Соколов вис (1370 m) и Соколовац (1260 m) у сливу Проломске реке.

Облици рељефа Радана, фото: Архива Заваода за заштите природе Србије

Остали облици рељефа

Основни облици рељефа, постали деловањем унутрашњих сила, били су још за време свог стварања изложени дејству спољашњих, ерозивних сила које стално руше и мењају старе облике, али стварају и нове. Тако су првобитни облици рељефа знатно измењени механичким и хемијским дејством атмосферске воде – денудацијом, речном ерозијом и дејством језерских таласа – абразијом.

Флувиоденудациони рељеф

Од елемената рељефа природног добра „Радан“ створених радом спољашњих сила преовлађују флувиоденудациони облици, настали дејством кишнице и водотока. Најбројнији речни облици су речна корита и речне долине, затим површи од ерозивних и плавине од акумулативних облика.

Речне долине у природном добру „Радан“ се разликују међусобно по изгледу и начину постанка. Потоци и краће реке су усекли долине које се низводно проширују и продубљују. Дуже реке су створиле сложене долине које се састоје из проширења (тектонска, ерозивна) и сужења (сутеске, клисуре).

Композитне су долине Косанице и Проломске реке. Прва је дуга 39 km, а друга 23 km. Од Саставака где се формира, на читавој својој дужини, до ушћа у Топлицу испод Куршумлије, долином Косанице срећу се, наизменично, сужења (сутеске) и проширења. У горњем делу (до Рудара) долина има изразитији пад и готово клисураст изглед. Највеће проширењье (тектонско) је Рачанска котлина. По изласку из сутеске Рудара, долина има мање падове. Око Високе и

Кастрата, река местимично меандрира и ствара ерозиона проширења и мале алувијалне равни. Код железничке станице Кастрат формирана је мала речна тераса, 10-15 m висине и свега неколико корака ширине. Изузев тектонског проширења Пролобањске котлине, у коме се сместила Пролом Бања, долина Проломске реке је изразита клисура. Долине свих притока Проломске реке и Косанице су такође клисуре.

Клисуре су уске и дубоке са стрмим странама усеченим у отпорнијим стенама. Најдужа је клисура Велике Косанице, од Доброг Дола до Купинова. Она је врло уска и са стрмим странама. Долине њених притока такође су клисуре, често несаглашених профила, на ушћу готово висеће где има џиновских лонаца погодних за купање и риболов. Једну од најдужих и најдубљих издубила је Гајтанска река, пробијајући се дуж југозападних падина Радана. Долина ове реке у целини је клисура, али је на сектору од Понте до Горњих Газдара, у дужини око четири километара готово непроходна и за пешака. Између Соколовог камена и Расоваче лева страна клисуре је висока 330, а десна 269 m. Тако је клисура на овом сектору дубока око 300 метара. Врло изразиту и непроходну клисуру изградила је и Боринска река, пробијајући се дуж југоисточних падина Радана. У свом горњем току река је издубила до 350 m дубоку клисуру која на више места има одлике кањона. Речно корито има изразите падове, често каскаде, а дробински материјал, састављен од великих камених блокова, на више места је изградио прелепе слапове. На 988 m висине, северозападно од Обрашких ливада, Боринска река је игградила 8 метара висок водопад. У подножју водопада издубљен је џиновски лонац пречника 1-1.5 m, а 0.7 m дубине. Врло изразите клисуре изградили су и ови токови: Брајшорска река, северозападно од Леца, горњи токови Обрашке, Ивањске, Магашке, Грабовнипке, Дединачке, Каменичке, Бањске и Арбанашке реке, затим Драгоделски, Брајковачки, Црвеначки, Јабучки и Жути поток.

Занимљива природна реткост јесте бифуркација реке Деливоде на источним падинама Радана. Наиме, на 900 m надморске висине, десним краком Деливода одводи воду Ивањској реци, а левим краком напаја саставницу Магашке реке – Изворски поток.

Абразиони облици рељефа

У рељефу природног добра „Радан“ нема већих природних језера па ни скорашњих абразионих облика. Међутим, у неогену су многе котлине испуњене језерима. Ударима језерских таласа на тектонске облике рељефа урезани су клифови, подови, терасе и карактеристичне наслаге.

Елементи некадашњег абразивног рељефа сачувани су само делимично, пошто су до те мере измењени речном ерозијом и денудацијом, да готово не постоје у савременом рељефу.

На ободу Лесковачке котлине у ширем смислу С. Милојевић је пронашао шест језерских површи, које је назвао подови. Највиша се налазила на 810-840 m апсолутне висине. Очувана је на Пасјачи, Крушевици, на падинама Бабичке горе и Селичевице. У самој горњој Јабланици запазио је површи на следећим висинама: 690-725, 580-635, 500-540, 410-430 и површ – језерски под на дну Лесковачке котлине. Исти аутор је по ободу Топличке котлине запазио четири језерска пода између 520 и 850 m висине (Милојевић, 1924.). Т. Л. Ракићевић је у Косаници пронашао три језерска пода између 650 и 760 m висине. М. Васовић је у северном делу горње Јабланице издвојио девет површи од 560 до 950 m висине. У границама природног добра „Радан“ налазе се две: у Горњем Гајтану (Равниште) на висини 720-840 m и у Доњем Гајтану (испод Малигота) 700-800 m висине (Васовић, 1998.).

1.4. Геолошке одлике

Геолошка грађа

Литолошки састав

Заштићено подручје изграђено је од метаморфних стена прекамбријумске и палеозојске и различитих стена мезозојске (искључиво кредне) и кенозојске старости.

Најстарије стене прекамбријумске и палеозојске старости заступљене су по ободу заштићеног природног добра (источном, северном и јужном). Представљене су кристаластим шкриљцима који су део српско-македонске зоне која обухвата источни део добра и интерне вардарске субзоне која се простире западним делом добра.

Најраспрострањенији су гнајсеви, мада се уз њих појављују амфиболити, амфиболски шкриљци, лептинолити, микашисти и кварцити.

Гнајсеви су претежно биотитски и дволискунски и најчешће ситнозрни. Садрже око 30-40% лискуна (преовлађује биотиту, а мусковит је подређенији), спорадично могу бити и са знатно нижим садржајем ових минерала. На појединим местима ситнозрни биотитски гнајсеви су катаклазирани.

Лептинолити, микашисти и леукогнајсеви у виду слојева, прослојака и сочива различитих димензија. Стене су углавном ситнозрне до средњозрне. Садрже променљиву количину фелдспата и лискуна плагиокласа. Везани су постепеним прелазом. Структуре су лепидобластичне до порфиробластичне и гранобластичне. И ове стене су као и гнајсеви катаклизиране.

Амфиболити и амфиболски шкриљци се појављују у свим деловима комплекса у виду сочива променљиве дебљине. Учесталији су амфиболски шкриљци док су амфиболски гнајсеви најређи. Највећим делом су магматског порекла. Као и претходне групе стене амфиболити су ситнозрни, а структура им је нематобластична до гранобластична.
У оквиру комплекса кристаластих шкриљаца ретко се појављују кварцити у виду танких и издужених трака и сочива малих димензија. Серија је готово без мермера.

Од мезозојских творевина појављују се само стене кредне старости. Заступљене су на северозападном и западном ободу природног добра изграђују малу површину добра. Представљене су базалним бречама, микроконгломератима, пешчарима, алевролитима, бречама, лапорцима и олистротромима.

Базалне бреče доњокредне старости појављују се у облику широких и других зона. Садрже одломке дијабаза чије се процентуално учешће смањује навише где преовлађују уклопци титонских кречњака и затим постепено прелазе у блоковску бречу са уклопцима величине 0,5-1 m у пречнику (М. Н. Димитријевић, М. Малешевић и Т. Станисављевић, 1980). Постепено из њих настају микроконгломерати и пешчари који садрже фрагменте из дијабаз-рожначке формације. Фрагменти су угласти до слабо заобљени и слабо сортирани.

Седименти горње креде представљени су алевролитско-пелитском фацијом (песковити лапорци, пешчари), блоковском фацијом (бреče, конгломерати, пешчари, алевролити) и турбидитском фацијом (базални конгломерати, пешчари, алевролити, олистостроми).

Алевролитско-пелитска фација највероватније лежи испод турбидитске фације и вероватно је бочни еквивалент блоковске фације са којом су данас контакти искључиво тектонски (М.Н. Димитријевић, М. Малешевић и Т. Станисављевић, 1980). Преовлађују песковити лапорци са израженом хоризонталном ламинацијом и ламинацијом течења. Местимично су силификовани.

Блоковска фација представљена је бречама, микроконгломератима, пешчарима и алевролитима који се у вертикалном правцу смењују. За цео комплекс карактеристична су подводна клижења и коса слојевитост, као и отисци трагова утискивања на доњим површинама слојевитости.

Турбидитску фацију чине базални конгломерати и пакет пешчара и алевролита са олистостромима. Базални конгломерати се јављају у уској зони дуж обода флишних седимената и кристаластих шкриљаца. Састоје се од валутица дијабаза, габрова, пешчара, гнајсева и шкриљаца везаних ситнокристаластим калцијум-карбонатом.

Смена пешчара са прослојцима алевролита и олистостромима чини посебан пакет. Олистостроми се појављују у нижим деловима пакета и састоје се од фрагмената различитих стена, пешчара, шкриљаца, лапораца и др., док у пешчарима преовлађују угласти комади кварцита и гнајсева. У вишим деловима пакета преовлађују алевролити и лапорци. У јединицама овог пакета могу се наћи отисци трагова вучења, усецања и задирања.

Терцијерне творевине су најзаступљеније на заштићеном добру. Представљене су андезитским стенама и њиховим пирокластитима и у знатно мањој мери седиментно-вулканогеним творевинама. Последње (олигоценске старости) изграђују део око реке Косанице, а представљене су конгломератима, пешчарима, глинцима и лапорцима у нижим деловима и туфовима и туфитима у вишим деловима формације. У серији се појављују и мање масе андезита.

Највећи део подручја изграђен је од андезитских стена које припадају лецком андезитском комплексу који захвата површину од око 700 km^2. У њему су констатоване три калдере ђавољеварошка, гајтанска и туларска (М.Вукановић, 1980), од којих се прве две налазе у границама заштићеног добра, а трећа је јужно од ње. Предпоставља се да је вулканска активност у овом подручју отпочела у горњем олигоцену а време завршетка није дефинисано (неки аутори сматрају да је трајао до квартара). Активност се обављала по принципу стратовулкана који су касније образовали калдере (М.Димитријевић, М.Вукановић и сар., 1983).

Вулканске продукте лецког комплекса представљају андезити и њихови пирокластити. Заступљени су хорнбленда андезити, хорнбленда-пироксенски андезити, пироксенски андезити, хорнбленда-андезити са кварцом и хорнбленда пироксен-андезити са кварцом (М.Вукановић, 1980). Најчешће образују сливове и пробоје. Андезитске стене су на знатном простору хидротермално измењене силификоване, каолитисане, хлоритисане и пиритисане. У овим зонама има појава кварцно-бречастих стена, кварцних жица и тектонских бреча. Андезитски пирокластити појављују се по ободу масива. Туфови су минерокластични и литокластични са релативно добро израженом слојевитошћу. Падају благо (10-450) према северу, северозападу и западу (група аутора, 1983). У виду сочивастих прослојака у андезитским сливовима или испод туфова појављују се андезитски агломерати и бречe. Састоје се углавном од заобљених или ређе незаобљених комада андезитских стена. Андезитски туфови, агломерати и бречe су као и андезити хидротермално измењени силификовани, каолитисани и лимонитисани.

Седименти млађег неогеног комплекса (језерске творевине) појављују се на простору источно од добра.

Творевине најмлађе геолошке историје-квартара представљене су речним терасама, алувијалним и пролувијалним наносом, делувијалним и делувијално-пролувијалним наносом.

Вулканизам

Како је највећи део природног добра изграђен од вулканских продуката, укратко ће се приказати вулканска активност подручја и њене творевине. Према истраживањима које су провели М.Јовановић, Љ.Карајичић, С.Карамата и М.Вукановић 1972. године, може се закључити:

- Да се вулканска активност одвијала у више фаза (образовање стратовулкана, формирање калдера, процеси у калдерама и дефинитивно консолидовање комплекса), као и да је
- Почетком вулканске активности, која је везана за горњи олигоцен, формирано више стратовулкана изграђених од лавичних сливова и пирокластита дебљине преко 1.000 m у центру и знатно мање у ободном делу. Пречници стратовулкана износили су и преко 30 км а лава је била углавном униформна андезитска (мале варијације последица су минималних промена притисака водене паре у вулканским доводним каналима или интерене дифузије појединих састојака у истом каналу у току периода мировања вулканске активности),
- Да је потом у одређеној фази развоја дошло до разбијања стратовулкана и образовања калдера најстарије Гајтанске делом разорене при стварању Ђавољеварошке и Туларске за коју се предпоставља да је најмлађе. Унутар њих, касније, формирани су нови стратовулкани мањих дијаметара чијим су разарањем настале мање унутрашње калдере,
- Затим да је интензитет спуштања, одређен преко висине остатака зидова калдера чија висина данас износи око 200-350 m, био знатно већи пре ерозије руба сома,
- И да завршној фази активности припада издизање дна калдера у виду дома и брахиформи, што је праћено стварањем издужених система пукотина дуж којих су циркулисали хидротермални раствори који су довели до орудњења и К - метасоматских промена стена.

„Од гајтанске калдере данас је само на североисточном и источном делу очуван зид који на једном крају има апсолутну висину од 1.152 m. Средња релативна висина зида износи око 550 m. Са јужне стране зид калдере је разорен ерозионим радом површинских вода док је западни највероватније разорен приликом стварања једне млађе калдере, тако да зид те млађе калдере највероватније прекрива и један део гајтанске.

Падина зида калдере су са унутрашње стране знатно стрмије од спољашњих те су због тога и инструктивније за геолошко проучавање његове грађе, нарочито у његовом средњем и горњем делу. Зид калдере у бази је изграђен од туфова и вулканских бомби, да би затим у средњем делу настало наизменично смењивање пирокластита и лава. Дебљина сливова лава варира у јако широким границама (од неколико центиметара до 10 m). Сливови су дебели од неколико метара до неколико стотина метара. Зоне пирокластита такође имају јако варијабилну дебљину, мада се она најчешће креће од 1-5 m, док у бази прелази неколико десетина метара.

О величини калдере данас је веома тешко говорити услед тога што је на њеном западном делу прекривају вулканске творевине млађе калдере. Ипак, може се претпоставити с обзиром на велики полупречник закривљености очуваног дела зида калдере (што је веома релевантан критериј) и видљивог дела унутрашњег поља калдере, да је њен пречник прелазио величину од 5-6 km.

Унутрашњост калдере изграђена је од пирокластита различите гранулације, као и од различитих врста андезита. Поред тога, грађа унутрашњег поља калдере постала је још сложенија услед утискивања неколико андезитских дајкова који се због пружања запад-исток вероватно могу

схватити као спољни радијални дајкови млађег западног вулкана, а да не припадају вулканској активности гајтанске калдере. У калдери су развијене пукотине нарочито правца северозапад-југоисток, које су настале приликом спуштања језгра калдере или као одраз кретања подлоге. Неке међу њима испуњене су бречоидним материјалом, док су све заједно послужиле као простор за депоновање силицијумдиоксида који у извесном броју случајева представља кварцне масе на завршетку рудоносних жица”. (М.Димитријевић, М.Вукановић и сар., 1973).

„Калдера Тулара је најмања у лецком андезитском комплексу а судећи по очуваности нека на Браини, а вероватно и најмлађа. Са севера лучно је опасан раседом који се пружа дуж Туларске реке Батлаве. На том раседу утврђено је да су вертикална релативна кретања износила око 70 m. Преко централног дела калдере пружа се расед, дуж којег се данас пробија Медевачка река, на коме су такође изгледа била извршена релативна кретања око 700 m. Западни део калдере је као и претходне, разорен је мердарским транскурентним раседом.

Око калдере очувано је и неколико посебних мањих вулканских центара. То су: Дражња, Туларски вис и Мркоња вис. Поред тога, јужно од калдере Тулара постоји низ мањих дајкова пружања север-југ који чине везу са вулканским центром” (М.Вукановић, 1982).

Тектонски склоп

Заштићено природно добро припада делом Српско-македонској а делом Вардарској зони које су раздвојене тупалском дислокацијом која се на север преко лецко андезитског масива наставља у дислокацију Арбанашке реке. У граничном појасу између ове две зоне лежи лецки андезитски масив. У оквиру српско-македонске и вардарске зоне издвојене су укупно четири геолошко тектонске јединице m.

Српско-македонска зона обухвата источни део добра, а у оквиру ње истиче се орански антиклиноријум и његово северно продужење антиклинала Житног потока која је видовачко-прокупачком раседном зоном подељена на северни и јужни блок. Статистичка оса северног блока антиформе тоне ка југу, а јужног ка југоистоку. Крила антиклинале изграђена су од кристаластих шкриљаца (најстаријих стена српско-македонске масе) и мањим делом од неогених седимената. Испресецана су лонгитудиналним разломима. Даље на југ наставља се орански антиклиноријум који је пресечен попречним јабланичким раседом дуж којег је дошло до хоризонталног кретања по пружању у дужини око 3 km, а вертикална кретања су била мала. Западно крило оранског антиклиноријума наставља се у широку, благу али компликовано набрану синклиналу Дрводеље.

У оквиру интерне вардарске субзоне разликују се подручја северно и јужно од лецког андезитског масива. Северни обухвата део између арбанашке дислокације на истоку и Куршумлијских базита на западу, односно обухвата сенонски комплекс и кристаласте шкриљце Бањске реке. Сенонски комплекс карактеришу благо изражене наборне структуре и системи управних разлома правца ССЗ-ЈЈИ и ИСИ-ЈЈЗ (Дедички расед и систем раседа Виче). У кристаластом комплексу Бањске истиче се раседна зона Косанице којом протиче истоимена река а пружа се правцем северсеверозапад-југјугоисток. Наборне структуре су благе и са претежно хоризонталним осама. Јужно од лецког андезитског масива интерна вардарска субзона обухвата простор између мердарског раседа на западу, туларске дислокације на југу и тупалске раседне зоне на западу. Карактеришу је дашиновачко-мркоњска краљушт праћена катаклазама и нецилиндрични набори у северном делу усправни и коси а у свом јужном делу преврнути и повијени ка југозападу.

Централној вардарској субзони припадају терени западно од мердарског раседа односно куршумлијски комплекс базита и централни вардарски трог. Између регионалних разлома

пружања севеерсеверозапад-југјугоисток, смештен је куршумлијски комплекс базита издељен системом раседа на блокове. Западно и јужно од њега налази се централни вардарски трог највећим делом изграђен од доњокредних седимената. Трог карактеришу најчешће усправни (антиклинала Пакаштице), коси (антиклинала Селове) и ређе преврнути набори (антиклинала у подручју Мерђеза). Осе набора генерално тону у правцу југјугоисток, ређе северсеверозапад и локално ундулирају.

Између вардарске и српско-македонске зоне налази се лецки андезитски масив чије је стварање везано за тектонску активност тупалске дислокације. Испресецан је разломима и издељен у блокове који су ротирани. Дуж раседа одвијало се вишефазно кретање, а дуж неких и до одлагања силиције при чему су створене „кварцно-бречасте зоне". Значајније разломне структуре су расед Велике Косанице, Бањски и Проломски расед и раседне зоне Косанице и Брајшара и тупалска раседна зона.

Инжењерско-геолошке карактеристике

Инжењерскогеолошки састав

Заступљене литолошке јединице заштићеног добра сврстане су у групу невезаних и везаних стена као и њихових комплекса, а просторни распоред приказан је на инжењерскогеолошкој карти.

Невезане стене

Дробина и шљунак местимично заглињени пролувијалних наноса (ДР, Ш)пр нема велико распрострањење, али како ово подручје има релативно велик број бујичних токова повременог или сталног карактера, формирани су мањи плавински конуси.

Депонован материјал је хетероген у погледу петрографског и гранулометријског састава. Преовлађује заглињена ситна дробина и шљунак. Комади стена су слабозаобљених ивица. Материјал је углавном слабо сложен и збијен, несортиран, подложан даљој ерозији. Најчешће интергрануларне порозности добро водопропусан и водооцедан.

Комплекс невезаних и везаних неокамењених стена

Пескови и шљункови алувијалног порекла (П,Ш)ал заступљени су дуж готово свих већих водотока (Косанице, Проломске, Бејашничке, Габровничке, Пусте и Лецке реке). У наносу преовлађују шљункови и пескови мада се у њима јављају и супескови и суглине.

Карактерише их хетерогеност петрографског и гранулометријског састава. Махом су средње сложени и збијени, са функцијом хидрогеолошког колектора, релативно мале дебљине и нивоом подземне воде на 0,2 до 2,0 m.

Песковита глина са дробином и песковите глине елувијално-делувијалног и делувијалног порекла (ПГ, ДР)д и (ПГ)д заступљене су у централном делу изграђеном од андезита и андезитских туфова као и ободном делу заштићеног добра изграђеног од гнајсева и флишних седимената. Углавном су то прашинасто песковите глине са променљивим учешћем ситнозрне и средњозрне дробине. Местимично проценат дробинског материјала у андезитима и андезитским туфовима може износити и до 60% (Р.Гашић, 1995).

Дебљина елувијално-делувијалне или делувијалне распадине врло је променљива и најчешће износи 2 до 3 m, мада местимично у андезитима и андезитским туфовима може износити и 10 па и више метара (у долини Жутог потока и до 15 m). Променљивих је физичко-механичких и хидрогеолошких карактеристика. Подложна је даљој ерозији, јаружању и клижењу.

Комплекс везаних неокамењених и слабо окамењених стена

Вулканске бреče и туфови пирокластичне стене различите гранулације готово као ореол окружују андезите Лецког масива. Углавном су то везане стене различито очврсле али са појавама слабо везаних, па чак и невезаних стена. Бреče и туфови су андезитског састава. Учествују у изградњи зида калдера (Ђавољоварошке, Гајтанске и Туларске). Чисти туфови констатовани су код Горњег Статовца, а вулкански псефити најбоље су изражени код Средњег и Горњег Статовца (Ракић М., Димитријевић М.Н. 1973), а смена туфова и вулканских агломерата пречника од 5 до 20 cm око Добрих Вода и Дели Вода. Делом су хидротермално измењени, односно захваћени процесом каолинизације, силификације и пиритизације (Вукановић М., са сарадницима, 1973).

Порозност пирокластита је пукотинска ретко међузрнска, а водопропусност различита. Подложни су површинском распадању, а створена је прашинасто песковитог до шљунковитог састава и углавном средњоводпропусна и подложна даљој ерозији.

Комплекс добро окамењених стена

Алевролити, лапорци и пешчари, флишни имају мало распрострањење на северозападном делу заштићеног добра, који је део интерне вардарске субзоне.

Најзаступљенији су алевролити у чијем саставу преовлађују зрна кварца и лискуна. Пешчари су танко слојевити до банковити и изграђени претежно од фрагменаа кварца, док су лапорци песковити и местимично силификовани и најчешће листасти или танко слојевити. Чланови комплекса се смењују.

Комплекс је тектонски и пукотинско прслински оштећен. Подложан утицају различитих агенаса тако да је у површинском слоју распаднут. Дебљина елувијално-делувијалне распадине варира, а локално може бити знатна. Подложна је даљој ерозији најчешће јаружању и ређе клижењу.

Стене комплекса су прслинске и ређе пукотинске порозности мале водопропусности и са функцијом хидрогеолошког изолатора.

Пешчари, кречњаци и лапорци заступљени су на малој површини уз долинске стране Косанице, а знатно веће распрострањење им је северозападно од заштићеног добра. Комплекс је изграђен од неколико пакета.

У комплексу преовлађују вапновити пешчари, лапоровити кречњаци и песковити лапорци Пешчари су типа граувака, док су лапорци песковити и лапоровити и углавном финијих зрна од пешчара, а кречњаци криптокристаласти.

Чланови комплекса су претежно танкослојевити до банковити и међусобно се прослојавају, чврсти су (лапорци нешто мекши) испуцали и поломљени и понекад добро убрани. У површинском делу су измењени-распаднути, али најчешће са релативно танки делувијално-елувијални наслагама.

Водонепропусност комплекса је генерално слаба (иако неки чланови имају знатнију воднепропусност), а преовлађује пукотинска порозност.

Бреče, конгломерати и пешчари изграђују део заштићеног добра уз десну долинску страну Косанице. Ниже делове комплекса чине конгломерати и бреče који се смењују са пешчарима и алевролитима док у вишим преовлађују пешчари. Комплекс је хетероген, а делови комплекса различите отпорности на физичко-механичке процесе. У површинској зони стене комплекса су деградиране. Елувијална и елувијално-делувијална распадина је релативно плитка и подложн даљој ерозији углавном јаружању. У комплексу преовлађује пукотинска порозност мада делом може бити и међузрнска.

Базални конгломерати изграђују део уз контакт флишних седимената и кристаластих шкриљаца. Појављују се у виду уске зоне генералног правца североисток-југозапад. Састоје се од валутица гнајса, лискунских шкриљаца, алевролита, аренита, дијабаза и габрова, а везиво је базалног типа (ситнокристаласти калцијум карбонат) (М.Н. Димитријевић, М. Малешевић и Т. Станисављевић, 1980).

У површинском делу слабо су деградирани и са танком распадином.

Андезити лецког масива заједно са пирокласитима изграђују готово око 75% заштићеног добра. Појављују се у виду излива сливова и ређе пробоја.

У оквиру масива према водећим састојцима издвојен је низ варијетета хорнбленда андезити, хорнбленда-пироксенски андезити, пироксенски андезити и хорнбленда-биотитски андезит. Андезитске стене, хорнбленда-пироксен, хорнбленда-пироксен-биотитски и хорнбленда андезити сви са кварцом у односу на раније поменуте варијетете се ретко појављују и само у виду мањих маса.

Поред свежих стена (унутар калдера) на знатном пространству појављују се и хидротермално промењене андезитске стене. Промене су различитог интензитета и најчешће у виду силификовања, хлоритисања, каолитисања и пиритисања. Поменути процеси су захватили андезитске стене до знатних дубина. Прелаз између измењених и неизмењених стена је поступан. У зони хидротермално измењених стена налази се велики број жица кварцно-бречастих стена, кварцних жица и тектонских бреча.

Терени изграђени од андензита су са благо заобљеним гребенима и стрмим падинама на којима нема делувијалног наноса. Андезити су генерално подложни физичко-механичком распадању. Дебљина распадине је променљива и најчешће износи до 1 m, мада локално нарочито у хидротермално промењеним и тектонски здробљеним зонама износе и знатно више (и до 10 m). Распадина је подложна даљој ерозији, углавном спирању и јаружању.

Водопропусност стена је сложена. У површинском делу преовлађује пукотинска и прслинска порозност и има функцију хидрогеолошког колектора и спроводника. Са дубином број пукотина и прслина се смањује тако да су дубље и свежије стене са функцијом хидрогеолошког изолатора. Издани формиране у површинским деловима празне се преко извора релативно мале издашности (Шопот, Борови, Соколов вис и др.).

Гнајсеви, лептинолити и микашисти изграђују терене по северном, источном и јужном ободу добра. Гнајсеви са лептинолитима и микашистима се смењују, а прелази су најчешће поступни. Зависно од квантитативног односа минерала постоји низ варијетета и прелаза. Тако се у оквиру комплекса јављају и лискунске стене јабучевског типа, леукогнајсеви, биотит-амфиболски

гнајсеви, мигматити, окцасти и ситномигдалоидни гнајсеви. Гнајсеви су најзаступљенији претежно дволискунски и биотитски и махом ситнозрни.

Лептинолити и микашисти се јављају у виду слојева, прослојака и сочива различитих димензија. Микашисти се ређе појављују у односу на лептинолите и најчешће су крупнозрни, док су лептинолити ситнозрни до средњорзни ретко финозрни.

Комплекс у целини има изражену фолиацију. Стене су махом лепидобластичне до порфиробластичне структуре. Тектонским процесима створени су катаклазити и филонити. У комплексу су честе појаве кварцита у виду жица и сочива мањих димензија. Стене комплекса су тектонски поремећене и добро ушкриљене. При распадању дају шљунковито-песковиту распадину просечно релативно мале дебљине која је подложна јаружању и спирању. У стенама преовлађује пукотинска порозност, а припадају групи слабоводопропусних до практично водонепропусних стена.

Амиболити и амфиболски шкриљци јављају се у виду релативно танких издужених сочива у комплексу гнајсева лептинолита и микашиста и највећим делом су магматског порекла. Преовлађују амфиболити и актинолитски шкриљци. Амфиболски шкриљци су нематобластичне структуре, масивне и шкриљаве текстире.

Стене су отпорне на утицај атмосферилија, испресецане пукотинама и прслинама, али мале порозности и слабе водопропусности. Најчешће прекривене врло танком распадином.

Инжењерскогеолошки процеси и појаве

На подручју Радана и његове шире околине заступљени су процеси површинског распадања, површинског спирања и јаружања, клижења и речне ерозије.

Површинским распадањем захваћене су све литолишке јединице, међутим, интензитет распадања (механичког и хемијског), као и подложност распадању разликују се од јединице до јединице. Процесом су највише захваћене андезитске стене, нарочито хидротермално промењене, затим гнајсеви и флишни седименти (алевролити, лапорци и делом пешчари док су конгломерати, бреče, печари и кварцити нешто отпорнији). Распадина стена је променљиве дебљине и подложна денудацији и јаружању. Процеси су заступљени на већини стрмих падина и долинских страна дубоко усечених потока. Јаруге су најчешће дубине од 2, ређе 10 m, попречног „V“ профила и релативно дуге. Сезонски јаруге и повремено бујични токови (Бишевски, Руднички, Албин, Паклена јаруга и др.) покрећу и носе распаднут материјал који депонују у нижим-блажим деловима падине или терена у виду лепезе.

Лежишта и појаве минералних сировина

На подручју заштићеног природног добра налази се низ појава и лежишта металичних и неметаличних сировина и термоминералних вода.

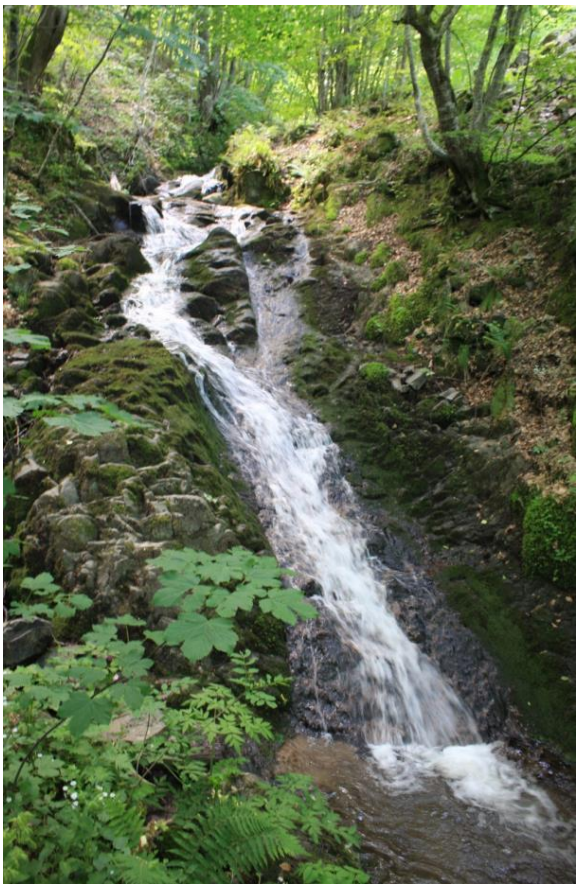
У оквиру металичних рудних појава најзначајније су сигурно појаве олова, цинка, бакра, злата и сребра (село Механа, Жута и Бањска река, Леце и др.) везане углавном за кварцно-бречасте и хидротермално измењене зоне лецког андезитског масива. Експлоатација поменутих сировина данас се врши само у руднику Леце. Појава гвоздених руда има у шкриљцима у околини Статовца, али појаве немају већег практичног (економског) значаја.

Од неметаличних сировина констатоване су појаве опала, калцедона, аметиста и ахата у околини с. Леце, као и појаве угља у долини Косанице.

Као геолошко-грађевински материјали могу се користити пескови и шљункови из алувијона и терасних седимената већих трака (Топлица, Косаница, Јабланица и др.), затим глине, као и андезити и туфови из лецког масива (неколико каменолома и позајмишта), пешчари из флишне серије и гнајсеви, амфиболити и еклогити околине Брестовца и Бојника.

Минералне и термалне воде обрађене су у посебном поглављу.

Рељеф Радан, фото: Архива Завода за заштиту природе Србије



1.5. Хидрогеолошке одлике

Хидрогеолошка својства стена и типови издани

Постојање стена са различитом структуром порозности, тектонском поремећеношћу, различитим степеном распаднутости и другим карактеристикама масива који чини највећи део природног добра „Радан“, а такође и околног терена. На основу хидродинамичних услова и распрострањења у хоризонталној, односно вертикалној равни посматрања издвојених литолошких чланова, развијени су:

- збијени тип издани у алувијалним, делувијално-пролувијалним и седиментима речних тераса;
- пукотински тип издани у андезитима и њиховим варијететима, хидротермално промењеним стенама, пирокласитима, вулканогено-седиментним творевинама.

Издвојени и условно „безводни“ терени изграђени од палеозојских шкриљаца, с обзиром на њихову водоносност у укупном водном билансу природног добра „Радан“.

Збијени тип издани

Иако није доминантан на истражном простору, збијени тип издани је веома распрострањен с обзиром на локалитете са наслагама које карактерише интегрануларни тип порозности. Збијени тип издани развијен је у алувијалном, елувијалним, делувијално-пролувијалним и седиментима речних тераса.

Разгранатост речне мреже природног добра „Радан“ условила је постојање алувијалних седимената различитих дебљина, а као значајнији истичу се они у долинама Косанице, Проломске реке, Пусте реке и Гајтанске реке. Алувијалне наслаге изграђују шљункови, пескови, супескови и суглине. У вертикалном профилу се запажа законитост таложења: у најнижим деловима алувијум изграђују шљункови, а преко њих се налазе пескови, супескови и суглине (М. Малешевић и др., 1980).

Прихрањивање издани се врши инфлитрацијом атмосферских и површинских вода, а ретко притицајем из пукотинске издани изнад локалног ерозивног базиса. Дренирање се одвија преко ретких извора, издашности најчешће до 0,5l/s, од којих су понеки каптирани.

У односу на остале алувијоне, издваја се као алувијон са релативно неповољним условима Пусторечки, с обзиром да су алувијалне наслаге превасходно глиновитог карактера и са релативно малим процентуалним садржајем порозних шљункова (П. Чубриловић, 1976). Исти аутор наводи да коефицијент филтрације износи обично око 3,1 x 10-2 cm/s, као и да оптимална издашност изведених водозахватних објеката нигде није већа од 4,2 l/s, при чему се постиже депресија од 3,4 m и радијус депресије од 37 m. И хемизам подземних вода ове издани има неповољне карактеристике.

Збијени тип издани формиран у елувијалном и делувијално-пролувијалним наслагама састоји се од веома хетерогеног материјала насталог дифузним спирањем, транспортом повремених водотока и површинских вода, као и гравитацијом. Различите дебљине, у андезитском масиву местимеце и више од 2,5 m (испод Лисичјег лаза), с обзиром да је најчешће у извесној мери заглињен, збијена издан због тога има слабе филтрационе карактеристике (к < 10-4 cm/s). Ово је посебно изражено у теренима које изграђују кристаласти шкриљци. Прихрањивање ових

издани одвија се инфлитрацијом атмосферских вода и вода повремених токова, услед чега их у сушном периоду треба сматрати условно „безводнима“.

Према М. Малешевићу и др. (1980) доња речна тераса констатована је скоро целом дужином долине реке Топлице, као и на више места дуж Косанице. И у седиментима речних тераса збијени тип порозности, с обзиром да их изграђују шљункови, пескови, супескови и суглине у различитом поретку. Терасне наслаге су благо нагнуте према речном току, најчешће под углом од 5°, што утиче на дренирање подземних вода у њима. Поред комуникације са алувијалном издани, на појединим местима долази до прихрањивања водама из пролувијалних наслага с обзиром да их оне прекривају. У погледу репрезентативних хидрогеолошких параметара издани у овим седиментима не разликује се битно од претходно описаних.

Пукотински тип издани

У оквиру стена природног добра „Радан“ најраспрострањенији су андезити и њихов метарморфни обод, али у стенама непосредне околине доминантан тип издани је пукотински. Иако по начину формирања, динамици кретања и појављивању припадају истом типу порозности, у зависности од врсте стене у којој је развијен разликује се:

Пукотински тип издани у андезитима и њиховим варијететима

Код пукотинског типа издани развијеност у оквиру свежих маса андезита разликује се део издани у склопу пукотина у зони регионалне испуцалости и део издани у зони раседа, односно изнад локалног ерозивног базиса и испод локалног ерозионог базиса. Формирање локалног ерозионог базиса започело је након утискивања масива са преобликовањем првобитног рељефа. Утицајем егзогених, али и ендогених сила створени су и продубљивани дисконтинуитети (раседи, пукотине, прслине...) због чега површина андезита има много отворених пукотина, у појединим зонама (где се ин ситу налазе блокови величине и неколико m^3) зев пукотина је већи од 5 cm. У тим подручјима долази до знатне инфлитрације атмосферских и површинских вода, као и подземног дотицаја из других издани или дубљих делова исте. Дренирање ових издани одвија се преко разбијених изворишта, при дну долина водотока, често на контакту андезитских маса и кристаластих шкриљаца. Издашност ових изворишта у минимуму износи до 10 l/s (П. Чубриловић, 1976). Најчешћа издашност извора варира од 0,2 до 1,0 l/s, а према начину појављивања могу бити примарни или секундарни.

На смањење прихрањивања издани утичу и површине захваћене елувијалним процесом, где дебљине распадине понегде прелазе 2,5 m. Продуктима распадања испуњене су и пукотине услед чега се такође смањује порозност андезита.

У северном делу андезитског масива већина разлома је правца пружања ССЗ-ЈЈИ, односно паралелни су са тупалском дислокацијом, на основу чега се претпоставља да је и генерални правац кретања подземних вода у посматраној издани такође ССЗ-ЈЈИ.
Пукотински тип издани у хидротермално измењеним стенама

Поред свежих стена, појављују се и хидротермално промењени андезити и пирокластити са различитим степеном измена, који се према М. Вукановићу и др. (1982) огледа у силификовању, хлоритисању, серицитисању, каолинисању, пиритизацији... Специфична појава хидротермалних продуката су секундарни кварцити, који се називају „кварцно-бречасте зоне“.

И ове стене карактерише пукотинска порозност у којој се развија пукотински тип издани. Међутим, како су продукти распадања ситнозрни, а пукотинске испуне већим делом глиновитог карактера, то су ове стенске масе углавном слабоводпропусне до скоро водонепропусне средине

због чега су овакви терени веома често изразито безводни. Прихрањивање је готово онемогућено са површине, па би главно попуњавање резерви подземних вода требало очекивати из других, дубљих издани. Свакако, да је и дренирање ове издани отежано, па су природне хидрогеолошке појаве, извори издашности од 0,01 l/s-0,16 l/s. Водозахватних објеката има веома мало и углавном представљају колекторе површинских или оцедних вода. Према квалитету ове воде су неповољне.

У оквиру пукотинске издани у хидротермално измењеним стенама посебно се издвајају издани формиране у „кварцно-бречастим зонама“. Ове зоне се на терену манифестују као рифови, и обично граде гребене брда, а дужина им је од неколико десетина метара и до неколико километара, а најчешће до једног километра. Ширина зоне је различита али не прелази 50 m. „У макроскопском изгледу појединих зона постоји јасна разлика. Неке су бречоидне, док су друге скоро масивне, изграђене од сивобеле хомогене силицијске масе. Постоје и зоне које су изграђене од шупљикавог кварца (М. Вукановић и др., 1982)“. Порозност ових стена је већа него код осталих хидротермално измењених, због чега издан која се формира врши додатно прихрањивање пукотинске издани у андезитима и њиховим варијететима. Ове зоне такође омогућавају и дренирање издани у андезитима, најчешће хидрогеолошким појавама контактног типа. Генерални правац кретања подземних вода одређен је правцем пружања самих „кварцно-бречастих зона“, а у подручјима где се налазе раседи друге генерације тупалске дислокације он је СЗ-ЈИ.

Хидрохемијске карактеристике подземних вода заступљених литолишких чланова, андезита и њихових метаморфних пратилаца указују да су то маломинерализоване воде, чији се квалитет не мења битно током времена. Према хемијском саставу, најраспрострањеније су воде хидрокарбонатне натријумске класе.

Од укупних материја у води максимална вредност износи 83 mg/l. Утрошак $KMnO_4$, као мера садржаја органских материја креће се од максимално 3,16 до 2,53 mg/l што указује на минимално загађење. Садржај растворeног кисеоника, као најбоље мерило степена загађености издани варира око 10,20 mg/l што указује на ниске концентрације.

Према свим осталим хемијским компонентама подземне воде задовољавају Правилник о водама за пиће, али снижене вредности pH које одговарају киселијим срединама ове подземне воде, искључује ове воде као употребљиве без претходног кондиционирања.

Условно „безводни“ терени

Делови терена изграђени од кристаластих шкриљаца палеозојске старости сврстани су као условно „безводна“ подручја, мада и ове стене одликује такође пукотинска порозност. С обзиром на карактер распадине у површинском делу је велика запуњеност пукотина и прслина, а испуна се одликује и великим процентом заглињености што још више утиче на непропусност. Све ово утицало је да се издан која се развија карактерише малим резервама подземних вода. Дренирање ових подручја одвија се повременим изворима, пиштевинама и изузетно ретко сталним изворима.

Минералне воде

Специфичности геолошке средине огледају се разноликим хидрохемијским саставом подземних вода, а природно добро „Радан“ се одликује са неколико појава минералних вода. Све оне су настале под утицајем најмлађих вулканских дејстава због чега се и карактеришу као вулканске воде (Вујановић В., Теофиловић М., 1983). Иако су све ове хидрогеолопке појаве производ завршних фаза дејстава младог леуцитонског вулканизма, код појединих долази до мешања са инфилтрационим водама услед чега се мења и хемизам, док код неких долази до промене хемизма успед испирања елемената из околних стена. На површини која је изузета из заштите природног добра „Радан“ налазе се минералне појаве у Пролом бањи.

Појаве термоминералних извора у Пролом бањи, такође је везана за младу вулканску активност у терену изграђеном од гнајсева, лептинолита и микашиста, односно метаморфни појас андезитског масива. Два извора азотних вода, слабоминерализованих (суви остатак 137-210 mg/l) имају концентрацију водоникових јона (pH 9,1) на основу које припадају изузетно базним водама. Издан у којој се формирају минералне воде припада према класификацији Алекина пукотинском типу В групе, и с обзиром да се дуж пукотина свакако врши дифузно кретање подземних вода претпоставља се да измерена издашност која износи око 11 l/s није и оптимална. Температура воде варира од 25,2 до 33,8^{o}C, а воде се користе у различитим видовима балнеотерапије.

1.6. Хидролошке одлике

Природно добро „Радан“ је релативно сиромашно водама, што је последица недовољних количина падавина, посебно у источном делу простора. Међутим, услед повољног геолошког састава и грађе, оно обилује изворима (слабим али сталним) и површинским водотоцима.

По планинама су расути многобројни извори: једни су хладни, чак радиоактивни, други су топли и минерални, лековити, издашни и скоцентрисани углавном у подгорини Радана, Соколовице и у Проломбањској котлини.

На некима од њих од давнина постоје бање, а данас су уређене за рекреацију и лечење (рехабилитацију), односно њихова вода се флашира и продаје широм земље.

Међу неуређеним термоминералним изворима, који су иначе изузетно разноврсни по својим гасним особинама и осталим састојцима, постоје и они са ретким балнеолошким својствима, па представљају потенцијал за будућност.

Отицање воде је искључиво површинско. То је разлог да се простор природног добра „Радан“ одликује нормалном хидрографијом. Још једна особеност овог простора је одсуство

пространијих природних језера: постоји неколико малих, периодичих и непознатих. Једино пространије – Брестовачко – је вештачко изграђено на СИ подгорини Радана.

Мада је природно добро „Радан“ релативно мали простор, услед висинских разлика и предеоних разноврсности, постоје одређене хидрографске разлике између његових појединих крајева. Планински масив Радана представља вододелницу и развође три слива: Пусте реке, на североистоку, истоку и југоистоку, Јабланице на југу и Топлице на југозападу, западу, северозападу и северу. Слив Топлице добија нешто већу количину падавина, тамо је мрежа површинских водотока гушћа и водом богатија. И подземни извори су овде издашнији. Такође, на већим висинама, извори су чешћи и издашнији, а водотоци гушћи и не пресушују. Од посебне важности је да су површинске воде у већем делу природног добра „Радан“ увек толико чисте да се свуда могу користити за пиће.

Извори

Распоред извора, њихова издашност, режим и квалитет воде зависе од карактера стена у којима се налазе. У зависности од геолошког састава, рељефа и врсте порозности стена образују се различити типови издани. На простору природног добра „Радан“ далеко преовлађују метаморфне стене и еруптиви, а у њима је прилично изражена пукотинска порозност. Стога се тамо образује разбијена пукотинска издан. Ипак, она није свуда изражена већ само тамо где је шири сплет пукотина и већа сабирна површина. Ниво пукотинске издани се креће под дејством гравитације и он није континуална водена површина. На просторима састављеним од кристаластих шкриљаца и андезита, где преовлађује разбијена пукотинска издан, извори се најчешће јављају на већим надморским висинама. Стога се у њима образовала веома слаба издан која храни многобројне изворчиће с издашности испод 0.2l/s. То су извори махом променљиве и врло променљиве издашности. Посебно су колебљиви извори који избијају из еруптивних стена. Р. Илић је утврдио да издашност ових извора у зимској сезони (јануар-март) износи 15-30 l/min. Као пример колебања њихове издашности он наводи извор у дворишту куће Стевана Жугића у Горњем Гајтану „који важи за најјачи извор у овом крају“. Извор се налази на 1200 m југоисточно од Великог Пода (1396 m) на Радану, на 990 m. Јула 1965. године, његова издашност била је 0.5l/s., а јануара 1977. године издашност је износила 6l/s (Илић, 1977).

У еруптивим стенама су запажени и тзв. секундарни извори (нарочито на Радану). Тамо постоје и примарни извори, али су они маскирани дробинским материјалом. Место где из тог материјала избија вода представља секундарни извор.

На контакту туфова у повлати, премрежених прслина и пукотинама и кристаластих шкриљаца у подини, избијају контактни извори. Њих је највише западно од Леца. Имају веома променљиву издашност која је у вези са атмосферским талозима, а температура изворске воде је доста различита током летњих и зимских месеци (што је последица плиће издани).

Генерална је оцена да се најјачи извори налазе у највишим деловима природног добра „Радан“. Они не мењају издашност и квалитет ни за време јачег колебања атмосферских падавина. Воду планинских извора становници су гравитационим путем довели до својих кућа, а понегде њоме напунили мање резервоаре за потребе у летњем раздобљу, када неки бунари пресуше.

Посебна група извора јесу термоминерали извори. У геолошкој литератури ови извори се називају и узлазно-гасни извори, а обично су везани за дубоке раседне линије. Пошто је овде реч о врло обилним, а по минеролошком саставу, температури и терапеутској вредности веома различитим изворима, приказаћемо их нешто потпуније. Најважнији и најпознатији су термоминерални извори у Пролом Бањи. Појављују се на местима укрштања главног раседа, чији је основни правац пружања западсеверозапад-истокјугоисток, са два споредна, попречна

раседа, међусобно удаљена око 950 m. Термална вода се појављује из једне веће пукотинске зоне у андезитима који су у крупним раседима издељени у блокове. Вода од падавина продире системима пукотина до великих дубина, успут се загрева и минерализује, а потом из својих лежишта у андезитима креће се узлазно до места појављивања на топографској површини.

На простору који је изузет из заштите постоје два разбијена изворишта природних термалних вода и пет бушотина у њиховој близини, чији је положај на десној долинској страни Проломске реке, релативне висине око 50 m изнад долинског дна: источно или главно извориште, у долини Равићког (бањског) потока и западно извориште или „Пупавци“, у долини Дубоког потока.

Источно или главно извориште је у центру бањског насеља, у непосредној близини депаданса (другог), у правцу североистока. Чине га четири природна извора, седам слабих изворчића-пиштаљина и четири бушотине (Мићејка, Танасковић, 1994.).

Западно изворипте „Пупавци“ налази се у долини Дубоког потока, на око 300 m узводно од његовог ушћа у Проломску реку, у атару села Великог Пупавца, у засеоку Вуковићи. Представљено је са две групе природних термалних извора, међусобно удаљених око 80 m, и бушотином Б-5 (Мићејка, Танасковић, 1994.).

Издашност термалних вода креће се између 10.5 и 11.0 l/s , односно од 900000 до 950000 l /dan. Температура воде се креће од 25.5 до 33.0^{o}C, тј. припадају слаботермалним, субтермалним или хипертермалним водама. Одликују се ниском минерализацијом (183-322 mg/l), високом алкалношћу (pH до 9.4), садржајем азота (22.0-26.5 mg/l) и метасилицијеве киселине (до 62 mg/l). Због малих садржаја флуора, што је ретко за овај тип вода у свету, могу се користити за лечење пијењем у неограниченим количинама (Мићејка, Танасковић, 1994.).

Проломске воде се употребљавају пијењем, купањем и у комбинацији са лековитим блатом, медицинским методама и средствима, за лечење болести бубрега и мокраћних путева, женских полних органа, коже, органа за варење, метаболизма, периферних крвних судова, зглобног и ванзглобног реуматизма, као и стања после повреде органа за кретање. Користи се и за пуњење затвореног рекреативног базена, пакује се и продаје широм Југославије као „Пролом вода“.

У околини Пролом Бање су Салевића извор (хладна, кисела, нискоминерализована) у селу Пролому, на око 718 m надморске висине, затим минерални извор „Жута бара“ и један јако кисели извор у изворишту Жутог потока.

Недовољно су истражени термоминерални извори у Горњем Гајтану, за које народ верује да су изузетно лековити. Најпознатији из ове групе минералних извора јесте извор „Вилине воде“.

Језера

У природном добру „Радан“ нема већих природних језера. У ближој околини Пролом Бање М. Мићејка и Р. Танасковић, забележили су постојање пет природних језера. На разним картама ови феномени нису регистровани и о њима се мало зна. Разлог је, вероватно, у томе што током целе године нису увек испуњена воом. Највеће је Радојичино језеро, на Соколовици, у близини Пупавичких ливада, на око 900 m надморске висине, затим Проломско језеро, Бачијско језеро код села Власова (заселак Бачије), периодично језеро испод Соколовог крша и једнобезимено језеро на планини Соколовици. Њихово максимално живљење је крајем зиме, када се отапају снегови, и у пролеће, у време дужег трајања киша. После тога постепено се смањују, да би

крајем лета имали најмање воде, а тада више личе на сочну ливаду, док се водени оквир јако смањи.

Најинтересантније је Проломско језеро. Налази се 3.1 km источно од Пролом Бање, на коси између долине Власовске реке и Кокановићког потока, лево од пута Пролом Бања-Власово. Смештено је на мањој заравни, на око 710 m надморске висине. Има нешто неправилан овалан облик басена који у правцу С-Ј достиже 62 m, а у правцу И-З 32 m. У правцу севера постоји отока којом отиче вода језера према Кокановићком потоку. Потпуно је обрасло шеваром и трском, а у плићем делу су траве; само у најдубљем делу има неколико „окца“ са слободном воденом површином. У језеру се ствара тресет, а 15. октобра 1993. године, М. Мићејка и Р. Танасковић су измерили температуру воде у језеру 12.5^{o}C, при температури ваздуха од 22°C (Мићејка, Танасковић, 1994.).

Око језера са свих страна је ливада, а мало даље су високе шуме, нарочито са источне стране где му се она највише приближава. На ивици шуме једна је „турска“ крушка, висока 15 m, са пречником стабла од 80 cm, а нешто даље у шуми друга крушка. Свакако их треба на време заштитити. Уз само језеро расту дрењине и шипурци, један храст и јасика, више смрча, папрат, разно лековито биље и пољско цвеће. На више места су огромни мравињаци, високи више од пола метра.

Брестовачко језеро је подигнуто на Пустој реци, узводно од Горњег Брестовца, 12 km западно од Бојника, на 312 m н.в. При највишем нивоу језерске воде на 339 m (дубина језера 27 m) акумулира 9.25 милиона m^3 воде. Намена језера је заустављање поплавног таласа, наводњавање пољопривредних површина и водоснабдевање 27 насеља у општинама Бојник, Дољевац и Лесковац.

Језеро је изграђено у аграрно-природном пејзажу. Окружено је ниском девастираном шумом и ливадама. Обалска линија је са неколико полуострва, једним ртом и два залива. Дужи залив је формиран уз Пусту реку, а краћи уз њену десну притоку – Магашку реку. Са северне стране, тик изнад језера, издиже се до 397 m висине Бублички рид, са засеоцима села Бублице. Западно, око 1.5 km од језера, са леве и десне стране регионалног пута Бојник-Брестовац-Магаш-Добра Вода-Радан, на потезу В. Чука-Радосинци (правац С-Ј) протеже се благо заталасана површ (436-433 m) која представља леп видиковац у правцу језера на исток и правцу Радан планине и Петрове горе на запад. Читав амбијент кога чине језеро и његова непосредна околина може се, уз адекватно уређење, туристички валоризовати.

Реке

Природно добро „Радан“ обилује површинским (нормалним) водотоцима – рекама и потоцима, јер је углавном изграђено од вододржљивих стена. Реке природног добра „Радан“ су постале у различито време, па и поједини делови исте реке. После повлачења неогених језера формира се речна мрежа.

Речни сливови

Од целокупне површине простора природног добра „Радан“ највећи део одводњава ка Топлици, затим ка Пустој реци, а најмањи ка Јабланици. Све ове реке припадају сливу Јужне Мораве. Највећа и водом најбогатија је Топлица. Јабланица, са површином слива од 894 km^2, представља највећу сушицу Србије, али је водом богатија од Пусте реке. Природно добро „Радан“ захвата горње (планинске) делове сливова поменутих река. Највећу густину речне мреже има горњи део слива Топлице, затим Пусте реке, па Јабланице. Као што смо већ истакли развође међу сливовима представља планински масив Радана и Мајдан планина. Воде ових река формирају

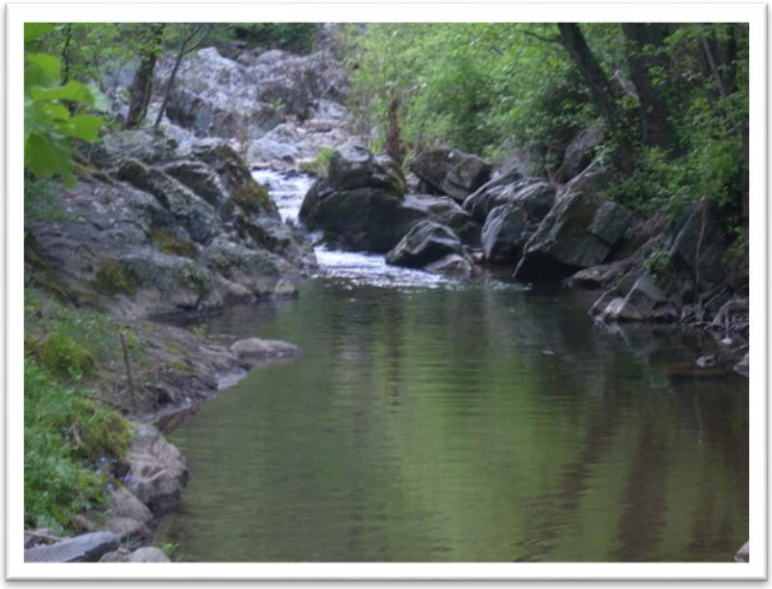
се, готово искључиво, у планинском делу њихових сливова. Услед веће количине падавина, у планинском делу слива, нижих температура ваздуха током летњих месеци, већих нагиба топографске површине и непропустљиве стеновите подлоге, водени токови у планинском делу слива су чести, теку дубоким клисурастим долинама, располажу знатном количином воде и у летњим месецима не пресушују. Знатни падови, стеновита подлога и велика густина речне мреже, чине да вода од кише и отопљеног снега брзо дотиче у водотоке и образује на њима краткотрајне, али високе поводње. Како је упијање падавина у подлогу незнатно, то је издан сиромашна водом.

Главне реке

Најдуже реке у природном добру „Радан“ су Косаница 39 km, Проломска река 23 km, Пуста река до Горњег Брестовца, Гајтанска река до Горњих Газдара итд.

Косаница (39 km) је најдужа и најводоноснија притока Топлице. Постаје од Мале и Велике Косанице, које извиру испод планине Гољак, односно планине Мајдан, а спајају се код саставака. Одатле тече на север композитном долином и улива се у Топлицу, низводно од Куршумлије. У просеку даје Топлици 3 m3/s., у сушним летима 0.2 m^3/s, а после отапања снега и обилних киша од 33 m^3/s воде (Мађејка, 1998.).

Проломска река (23 km) је десна и најдужа притока реке Косанице. Њено извориште је у Радан планини (од 1010 до 1210 m н.в.). Постаје од више извора (најпознатији је Троглав на 1120 m н.в.) и потока, чије се воде спајају западно од врха Јавора, на око 880 m надморске висине. Важније притоке са леве стране су Дубоки, Дукићки, Вуковићки поток, Саставци и Пупавичка река. Код Мале Лубнице, засеока Рудара, улива се у Косаницу, на 384 m н.в. Површина слива Проломске реке износи 64 km^2. У просеку даје Косаници око 500 l/s воде (Мађејка, Танасковић, 1994.).



Пуста река (66 km) настаје спајањем више речица код села Доњег Стативца (Староселске, Ранкове, Драгослеске). Њен најдужи изворишни крак Перков поток извире испод Вијегора на 1050 m, а ушће у Јужну Мораву је на 192 m висине. У брдовито-планинском делу до Бретсовачког језера Пуста река и њене притоке имају карактер бујица. Долина јој је усечена у кристаластим шкриљцима, а корито пуно крупног камења које Пуста река и њене притоке одваљују са обала. Њена најдужа притока у природном добру „Радан“ је Магашка река (13 km), која извире у подножју Радана у атару села Добра Вода. Важније притоке у овом делу слива су јој Обрашка, Боринска, Ивањска, Свињаричка и Царичинска река.

Гајтанска река (20 km) је, после Шуманске, најдужа притока Јабланице. Извире између врхова Соколовог виса и Великог Пода на висини од 1060 m. Одликује се малим бројем притока и малим коефицијентом развитка тока – 1.15. Има укупан пад од 708 m. Газдарска (Лецка) река је највећа притока Гајтанске реке и највећи бујичарски водоток у њеном сливу – површине 90 km^2. Гајтанска река просечно Јабланици даје 450 l/s воде (Илић, 1978.).

Физичко-хемијске одлике површинских вода

Водотоци Јабланице, Пусте реке и Косанице значајно је подручје са аспекта биодиверзитета, водоснабдевања, туризма и рекреације.

Истражном подручју планине Радан у хидрографском смислу припадају водотоци Јабланице, Пусте реке и Косанице који припадају сливу Јужне Мораве.

За ова истраживања узети су узорци вода на местима која су тако одабрана да представљају крајњу тачку водотокова које припадају заштићеном подручју и на којима је могућ повећан антропогени утицај.
Узорак 1 је узет на водотоку Јабланице код места Шилоачко гробље испод висећег моста на путу Лебане-Медвђа.

Узорак 2 узет је на водотоку Пусте реке у месту Црквица испод Брестовачког језера на око 4 km испред Бојника.

Узорак 3 узет је на водотоку Косанице испод моста који се налази пре њеног улива у Топлицу.

Резултати и дискусија

Истраживања су обављена у летњем периоду (27.06 до 01.07.2000. год.), када се јављају минимуми протицања воде и када због те чињенице долази до изражаја и веће концентрације загађивача за разлику на период високих вода.

Физичко-хемијска анализа квалитета вода са овог подручја урађена је у Центру за воде Института за заштиту здравља Србије „Др Милан Јовановић-Батут“ (Извештај о резултатима испитивања достављених узорака вода).

Урађене физичко-хемијске анализе квалитета површинских вода на заштићеном подручју Парка природе показују да ниједан од три узорака не испуњавају критеријуме прописане Правилником о хигијенској исправности вода за пиће („Службени лист СРЈ“, бр. 42/1998, 44/1999).

Физичко-хемијске карактеристике водотока Парк природе „Радан“

Место узорковања	Параметри који не испуњавају критеријуме из Правилника о хигијенској исправности воде за пиће
Водоток Јабланице	Боја, амонијак, нитрити и калијум
Водоток Пусте реке	Боја, нитрити и укупно гвожђе
Водоток Косаниц е	Боја и нитрити

Резултати лабораторијских испитивања о класификацији водотока Парка природе „Радан“ на основу Уредбе о класификацији вода („Службени гласник СРС“, бр. 5/1968) и Правилника о опасним материјама у води („Службени гласник СРС“, бр. 31/1982).

Класификација водотока Парка природе „Радан“

Место узорковања	Класа	Параметар	
Водоток Јабланице	I и II	III и IV pH	нитрити, гвожђе, растворни кисеоник, BPK5 и суви остатак амонијак
Водоток Пусте реке	I и II	III и IV pH	амонијак, нитрири, нитрати, растворни кисеоник, BPK5 и суви остатак
Водоток Косанице	I и II	pH	амонијак, нитрити, нитрати, гвожђе, растворни кисеоник, BPK5 и суви остатак

Закључено је да су водотоци испитиваних река релативно добро очувани ако се има у виду да због ниских вода у летњем периоду долази до изражаја и повишена концентрација загађивача. Повишени садржај амонијака и утрошак калијум-перманганата указују на порекло органских материја које могу да потичу од комуналног загађења и пољопривреде.

Претходо су приказани резултати физичко-хемијске анализе квалитета воде акумулације „Брестовац“, која се налази на Пустој реци изнад места узорковања 2. Језеро „Брестовац“ подигнуто је ради водоснабдевања Бојника и околине. Међутим, фабрика питке воде из акумулације је још увек у изградњи, али је вода пуштена у водоводну мрежу Бојника као техничка вода, јер не одговара Правилнику о хигијенској исправности вода за пиће.

Упоређујући физичко-хемијске вредности параметара Пусте реке и акумулације „Брестовац“ може се закључити да се вредности анализираних параметара у Пустој реци крећу између минималних и максималних вредности параметара акумулације „Брестовац“, сем боје, електропроводљивости, нитрата, хлорида, сулфата, укупне тврдоће, калцијума и магнезијума које су повишене у Пустој реци, јер је водоток после њеног изласка из акумулације изложен могућности већег загађивања, пошто је узорак узет 4 km испред Бојника.

Минималне и максималне вредности испитиваних параметара у току једне године у акумулацији „Брестовац“ (Према: Цибулић В., Јовановић Ђ. и Богдановић М., 1999.).

	Испитивани параметри		јединица	
1.	Температура вода/ваздуха	^oC	4/16	24/21
2.	pH		7,1	8,2
3.	Мутноћа	NTU	2,3	6,51
4.	Боја	$^oCo/Pt$ skale	20	45
5.	Пливајуће материје		bez	bez
6.	Сед.материје по Imhofu за 2 h	mg/dm^3	0,00	0,00
7.	Електропроводљивост	$^oS/cm$	154	182
8.	Укупни суви остатак	mg/dm^3	148	400
9.	Суви остатак растворене материје	mg/dm^3	101	200
10.	Суспендоване материје	mg/dm^3	26	200
11.	Утрошак $KMnO_4$	mg/dm^3	5,35	24
12.	HPK	mgO^2/dm^3	9,80	35,1
13.	BPK5	mgO^2/dm^3	2,82	6,05
14.	Амонијак (као N)	mg^2/dm^3	0,21	0,39
15.	Нитрати (као N)	mg/dm^3	0,383	1,080
16.	Нитрити (као N)	mg/dm^3	0,000	0,000
17.	Растворени кисеоник	mgO^2/dm^3	8,23	14,02
18.	Засићеност кисеоником	%	98,80	117,07
19.	Хлориди	mg/dm^3	6,0	6,5
20.	Сулфати	mg/dm^3	6,17	13,13
21.	Фосфати	mg/dm^3	0,0372	0,080
22.	Алкалитет	cm^3 0,1 $nHCI/dm^3$	0/9	0/11
23.	Укупна тврдоћа	^oDH	2,688	3,47
24.	Стална тврдоћа	^oDH	2,072	2,46
25.	UV екстиницијa		0,044	0,145
26.	Калцијум (CaO)	mg/dm^3	12,024 (16,83)	16,0 (22,4)
27.	Магнезијум (MgO)	mg/dm^3	5,31 (8,84)	5,31 (8,84)
28.	Детерџенти	mg/dm^3	0,000	0,000
29.	Феноли	mg/dm^3	0,000	0,000
30.	Уља и масти	mg/dm^3	5,90	10,40
31.	Силицијум диоксид (SiO_2)	mg/dm^3	13,60	16,50
32.	Манган	$mgMn/dm^3$	0,000	0,045
33.	Гвожђе	$mgFe/dm^3$	0,000	0,805
34.	Бакар	mg/dm^3	0,001	0,028
35.	Цинк	mg/dm^3	0,000	0,010
36.	Кадмијум	mg/dm3	0,000	0,000
37.	Олово	mg/dm^3	0,000	0,000

Педолошке карактеристике

Планински масив Радана налази се у јужној Србији између горњих токова реке Топлице, Пусте реке и Јабланице. Главни правац пружања овог масива је северозапад-југоисток. Ради се о средње високом брдско планинском терену са висовима углавном, од 600-1000 m н.в. Највиши врх је Шапот на 1409 m нв.в. Сам масив је изузетно разуђен бројним висовима, са којих се пружају падине различитих експозиција и нагиба са бројним увалама и дубоким јаругама. Подручје ове планине испресецано је многобројним речицама и потоцима.

Клима Радана је умереноконтинентална са топлим и сувим летима и релативно благим зимама (Милосављевић, 1982). Сам масив је са запада заклоњен Соколовим висом, Равном планином, Мајдан планином, а са истока Великим и Малим Петровцем, Лопардом, Великим и Малим Кршем, Долине реке Јабланице и Јужне Мораве омогућавају продор субмедитеранске климе са југа.

У петрографском погледу планински масив Радана припада андезитском комплексу Леца који са површином од око 700 km^2 спада у најраспрострањеније вулканске области наше земље. Овај вулкански комплекс налази се у граничном подручју између српско-македонске масе и вардарске зоне. Лецки андезитски масив изграђују три велике калдере: гајтанска (најстарија), ђавољоварошка (највећа) и туларска (најмања и најмлађа). Старост овога вулканизма пада у горњи олигоцен. Општу грађу овога комплекса чине андезитске стене (амфиболски, амфибол-пироксенски, пироксенски, биотитски и кварцандезити), дацито-андезити (мало распрострањени) и пирокластити (вулканске бреče, вулкански конгломерати и туфови). Хемизам свих андезитских стена је веома сличан (60% SiO_2, 5.5% CaO, 3.5% Na2O i 2% K_2O). Унутар Лецког андезитског масива постоје четири подручја у којима се налазе кварцно-бречасте зоне (Леце, Туларе и Краварска планина). Садржај SiO_2 у већини ових кварцно-бречастих зона се креће од 90-97%, а остатак је сачињен од Al_2O_3 и K_2O. Око ових зона андезитске стене и пирокласти су интензивно хидротермално промењени. Хемизам тих стена је јако различит од хемизна андезита (садрђе до 10% K_2O, док су калцијум, натријум и магнезијум скоро потпуно, а гвожђе претежбо излужени). Те стене су означене као К-метасоматске трахитоидне стене (Јовановић et. al., 1972).

За приказивање педолошких карактеристика планинског масива Радана и његове шире зоне коришћене су три врсте података. Прву врсту података чине информације из основних педолошких карата за ово подручје (Антоновић et. al., 1979; Антоновић, 1982; Никодијевић et. al., 1982; Никодијевић, 1982; Протић, 1982). На овим картама су код дефинисања и издвајања картографских јединица делимично примењени критеријуми о структури земљишног покривача, а свака картограска јединица располаже уз назив и допунске податке о литологији, рељефу, дубини солума, процесима у земљиштима и аналитичким подацима о текстури. Наведени подаци у картама знатно повећавају њихову интерпретативну расположивост за различите намене. Типска припадност земљишта извршена је према класификационом систему земљишта Југославије (Шкорић et. al., 1985).

Друга врста података је обезбеђена израдом бонитетне карте по модификованој методи Land Capability (1954), која предвиђа осам бонитетних класа. Основно начело бонитирања педолошког супстрата, превентивност, односно рационалност у коришћењу земљишта, чија је суштина настојање да се земљиште искоришћава према својим производним способностима. Трансформација картографских јединица педолошке карте у бонитетне класе олакшале су две чињенице. Прва да су аутори педолошке карте настојали да издвоје што већи број једнотипних земљишних комбинација (што представља тежак задатак у планинским подручјима и то у размери 1 : 50 000), а друга да сваку картографску јединицу квантитативно и квалитатативно дефинишу допунским симболима. Због немогућности да се обаве неопходне теренске провере, допунски симболи су имали пресудну улогу код сагледавања амплитуда водећих својстава

земљишта, без чијег уважавања није било могуће успешно извршити бонитетно разврставање типова земљишта.

Трећу врсту података представљају допунска испитивања земљишта на једном броју локалитета. Испитивањима су обезбеђени основни аналитички подаци о земљиштима у неким типовима букових шума: планинска букова шума (*Fagetum moesiace montanum* B. Jov. 1953), као и о земљиштима у шумским екосистемима који имају рефугијални карактер: заједница храстова, мечије леске и других врста (*Querco-Coryletum colurnae mixtum* (Mišić 1967) *silicicolu*m (V. Jov. 1982) и заједница букве, мечије леске и других врста (*Fago-Coruletum colurnae mixtum* (Mišić 1967), *silicicolum* (V. Jov. 1982). Аналитички подаци испитиваних земљишта и њихов коментар, презентовани су синтетски у овој студији у оквиру вегетације планине Радан (Динић, et. al., 2000).

Педолошке карактеристике

Према педолошким картама 1:50.000 које су преузете из основних педолошких карата (Антоновић et. al., 1979; Антоновић, 1982; Никодијевић et. al., 1982; Никодијевић, 1982; Протић, 1982) које се односе на подручје планинског масива Радана, земљишне творевине из реда аутоморфних (терестичних) земљишта заступљене су са четири класе и девет типова земљишта: камењар (литосол), сирозем на растреситом супстрату (регосол), колувијално тло (колувиум), смоница (вертисол), рендзина, хумусно-силикатно тло (ранкер), еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол), кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол), илимеризовано земљиште (лувисол), а из реда хидроморфних земљишта са једном класом и једним типом, алувијално земљиште (флувисол).

Ред аутоморфних (терестричних) земљишта (Automorphic soils)

КЛАСА НЕРАЗВИЈЕНИХ ЗЕМЉИШТА (UNDEVELOPED SOILS)

Камењар (lithosol)

На основној педолошкој карти овај тип земљишта је са три картографске јединице у зависности да ли је матични супстрат андезит, дацито-андезит или гнајс. У свим случајевима својства у легенди допунских симбола картографских јединица, показују малу амплитуду, што значи да су то без изузетка врло плитка земљишта, иловасто песковите текстуре и скелетна (>30%), а јављају се на инклинацији терена од 16-65%.

Сироземи на растреситим супстратима (regosol)

Регосоли на Радану не образују самосталне картографске јединице, већ земљишне комбинације са колувијумом или еутричним камбисолом. Сирозем и колувијум на гнајсу могу да буду еутрични и дистрични, а комбинације ових земљишта на амфиболиту су еутричног карактера. Сироземи на језерским седиментима у комбинацији са еутричним камбисолом су еутричног карактера.

Комбинације земљишта са сироземом (заступљеност сирозема износи око 60-70%) припадају текстурно песковитим иловачама, песковито глиновитим иловачама или глиновитим иловачама. Сирозем у комбинацији са колувијумом се јавља на стрмијим нагибима (16-45%), док се терасама изграђеним од језерских седимената сироземи јављају и на благо нагнутим теренима.

Колувијална земљишта (colluvial soils)

На подручју Радана колувијална земљишта се јављају у две варијанте: типични колувијуми који настају спирањем супстрата и земљишног материјала са андезитских терена и таложењем тог материјала у подножју падина и алувијално-колувијална земљишта настала двосмерним таложењем, низ падину и дуж главних водотока, У оба случаја су еутричног карактера.

Природа материјала и услови образовања доприносе великој хетерогености у погледу дубине и текстуре. Према дубини они се крећу у широком опсегу од плитких до дубоких, а према текстури могу бити иловасто песковити, песковито иловасти, али и глиновите иловаче.

КЛАСА ХУМУСНО АКУМУЛАТИВНИХ ЗЕМЉИШТА
(HUMUS ACCUMULATIVE SOILS)

Смонице (vertisol)

Смонице су картиране на овом подручју у четири картографске јединице, по две на андезиту или дацито-андезиту и на језерским седиментима. Припадају некарбонатним или посмеђеним подтиповима.

Основне разлике између смолница на наведеним супстратима је у дубини долума. Смонице образоване на андезиту и дацито-андезиту показују већа варирања у дубини хумусно акумулативног хоризонта, при чему је он најчешће дубине до 40 cm, док је хумусно акумулативни хоризонт код смоница образованих језерским седиментима дубљи од 40 cm (код посмеђених) или дубљих од 60 cm (код типичних).

У осталим карактеристикама смонице на подручју Радана не показују велику варијабилност. То су глиновите до глиновито иловаста земљишта, на благим нагибима изграђеним од језерских седимената.

Рендзине (rendzina)

Рендзине на планини Радан немају велику заступљеност. Образоване су на лапорцима или лапоровитим кречњацима (подтип) и јављају се у два варијетета (карбонантни и излужени). Дубина солума рендзина није велика, али често присуство прелазног АС хоризонта променљиве дубине. који належе на растресити С хоризонт, повећава физиолошку дубину ових земљишта. Рендзине се образује на благим нагибима и има уједначен текстурни састав (глиновити иловаст).

Хумусно силикатно земљиште (ranker)

Ранкери спадају у најзатупљенија земљишта на планинском масиву радан. Заступљени су са два подтипа: дистрични и еутрични. Дистрични ранкери су картирани у три картографске јединице: ранкери на дацито-андезиту; реголитични ранкери на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу и посмеђени ранкери на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу. Карактеристични су за више надморске висине. Показују униформан текстурни састав и спадају у лакша земљишта. Дубина солума и нагиб су главни ограничавајући фактори у коришћењу ранкера, што је основни разлог њихове припадности неповољним бонитетним класама.

Еутрични ранкери су такође приказани у три картографске јединице. Једна картографска јединица је сложеног састава и чине је еутрични ранкер, посмеђени ранкер и литосол на андезиту у односу на 70:20:10. Другу и трећу картографску јединицу чине реголитични,

односно посмеђени ранкери на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу. У односу на дистричне ранкере постоји већа варијабилност у погледу механичког састава, али су ограничења у коришћењу иста.

КЛАСА КАМБИЧНИХ ЗЕМЉИШТА (CAMBISOL)

Еутрично смеђе земљиште (eutric cambisol)

Еутрична смеђа земљишта су на планини Радан образована на већем броју супстрата, због чега су картирана у више картографских јединица. Оне су груписане у три јединице легенди, у којима се налазе земљишта сличних производних вредности. Легенда еутричног смеђег земљишта укључује следеће картографске јединице:

- еутрично смеђе земљиште/колувијум еутричан/хумусно-силикатно еутрично/литосол на андезиту (60:20:10:10),
- еутрично смеђе земљиште (реголитично и вертично)/ хумусно-силикатно еутрично/колувијум еутричан на андезиту (80:10:10),
- еутрично смеђе земљиште, вертично на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу,
- еутрично смеђе земљиште вертично и реголитично (60:40) на андезиту, дацито-андезиту и андеитском туфу,
- еутрично смеђе земљиште (реголитично)/еутрично смеђе земљиште (вертично) на амфиболиту,
- еутрично смеђе земљиште/литосол на гнајсу (90:10),
- еутрично смеђе земљиште (вертично)/литосол на андезиту (90:10),
- еутрично смеђе земљиште (типично и вертично) на флишу,
- еутрично смеђе земљиште (типично и вертично)/сирозем еутрилан/литосол на флишу (80:10:10),
- еутрично смеђе земљиште на пешчару,
- еутрично смеђе земљиште на микашисту,
- еутрично смеђе земљиште (реголитично)/кисело смеђе земљиште (типично) на гнајсу (70:30),
- еутрично смеђе земљиште (реолитично) на гнајсу,
- еутрично смеђе земљиште/хумусно-силикатно (еутрично)/литосол на флишу (70:20:10),
- еутрично смеђе земљиште на језерским седиментима, вертично, двослојно,
- еутрично смеђе земљиште на језерским седиментима, вертично, двослојно/еутрично смеђе земљиште на језерским седиментима, вертично (80:20),
- еутрично смеђе земљиште (вертично)/еутрично смеђе земљиште (реголитично) на андезиту и андезитском туфу/колувијун силикатан, еутричан (50:30:20).

Наведене јединице су груписане у три јединице легенди: Еутрична смеђа земљишта на еруптивима, шкриљцима, флишу и пешчару – ова земљишта имају текстурни распон од песковите иловаче до глиновите иловаче, средње су дубока (ређе плитка или дубока), налазе се на инклинацији терена од 3-45%; Еутрична смеђа земљишта на језерским седиментима – ова земљишта припадају тежим текстурним класама, имају већу дубину солума и јављају се на блажим нагибима терена у односу на камбисоле претхдне групе; Еутрична смеђа земљишта на андезиту у комбинацији са колувијумом имају прелазне особине.

Кисело смеђе земљиште (distric cambisol)

Ова земљишта на планинском масиву Радана су образована на андезиту, дацито-андезиту и шкриљцима (гнајсу, микашисту и лептинолиту). Картирана су у пет картографских јединица груписаних у једну јединицу легенди у оквиру које су и коментарисана.

Дистрични камбисоли спадају у текстурно лакша земљишта. Преовладавају песковите иловаче, ређе се јављају теже текстурне. Према дубини солума спадају у плитка или пак средње дубока земљишта. Већу дубину имају једино илимеризовани подтипови, образовани на андезиту. У погледу инклинације терена јако варирају. Илимеризоване варијанте заузимају благе нагибе или заравњене терене, док су типична дистрична земљишта образована најчешће на нагибима терена од 8-45%.

КЛАСА ЕЛУВИЈАЛНО ИЛУВИЈАЛНИХ ЗЕМЉИШТА
(ELUVIO-ILLUVIAL SOILS)

Илимеризовано земљиште (luvisol)

Лесивирана земљишта на андезиту јављају се на само једном локалитету планинског масива Радана. То су иловаста, плитка до средње дубока земљишта на заравњеним или благо нагнутим теренима.

Ред хидроморфних земљишта (Hidromorphic soils)

КЛАСА НЕРАЗВИЈЕНИХ ЗЕМЉИШТА (UNDEVELOPED SOILS)

Алувијална или флувијална земљишта (fluvisol)
Флувисоли немају велику заступљеност на Радану. Узане речне долине главних водотока (Косанице, Топлице, Пусте реке) не омогућавају већу распрострањеност флувисола. Они могу бити карбонатни или некарбонатни и претежно су лакшег механичког састава.

Преглед бонитетних класа земљишта према картографским јединицама

Преглед даје структуру бонитетних класа земљишта на планини Радан, односно начин разврставања картографских јединица педолошке карте у бонитетне класе (карта 5) према класификационом систему Land Capability (1954).

I бонитена класа
- алувијално земљиште (флувисол), песковито-иловасто, песковито-глиновито иловасто; некарбонантно или карбонатно

II бонитетна класа
- алувијално земљиште (флувисол), глиновити-иловасто; некарбонатно,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на језерским седиментима, глиновито-иловасто; плитко до дубоко; вертично на нагибима терена од 0-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на језерским седиментима; песковито-иловасто до песковито-глиновито иловасто.

III бонитетна класа
- смонице (вертисол) на језерским седиментима; средње дубока до дубока; глиновита; некарбонантна; на нагибима терена од 0-8%,

- смонице (вертисол) на андезиту; плитка до дубока: глиновито-иловаста до глиновита; некарбонантна на инклинацији терена од 3-16%,
- смонице (вертисол) на андезиту; плитка до средње дубока; глиновита; некарбонатна на нагибима терена од 3-8%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на флишу; плитко до средње дубоко; иловасто до глиновито-иловасто; типично до вертично; на нагибима терена од 3-16%,
- илимеризовано земљиште (лувисол) на андезиту; средње дубоко; иловасто на инклинацији терена од 0-8%.

IV бонитетна класа

- редзина на лапорцу, плитка, глиновито иловаста, карбонатна на нагибима терена од 3-8%,
- редзина на лапорцу, плитка, глиновито иловаста, некарбонатна на нагибима терена од 8-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на андезиту, плитко и средње дубоко, глиновито-иловасто, вертично на инклинацији терена од 16-30%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на флишу, плитко до средње дубоко, иловасто до глиновито иловасто, вертично на нагибима терена 3-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на андезиту и колувијум силикатни еутрични, песковито-иловасти до песковито-глиновато иловасти, средње дубоки, на нагибима терена од 8-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на андезиту, плитко до средње дубоко, иловасто до глиновито-иловасто, реголитично или вертично, на инлинацији терена од 8-16%,
- еутирично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, средње дубоко, песковито-иловасто до глиновито-иловасто, вертично или реголитично, на нагибу терена од 8-16%,
- кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол) на андезиту, илимеризовано, средње дубоко до дубоко, песковито-иловастог текстурног састава на нагибима терена од 0-8%,
- кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол) на андезиту, типично, средње дубоко, песковито-глиновито до глиновито-иловасто, на инклинацији терена од 3-30%,
- комплекс еутричног смеђег земљишта (еутрични камбисол) и киселог смеђег земљишта (дистрични камбисол) на гнајсу (70:30), плитко до дубоко, песковито-иловасто до глиновито-иловасто, на нагибима терена од 3-30%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на амфиболиту, плитко до дубоко, песковито-иловасто до песковито глиновито иловасто, реголитично или вертично, на инклинацији терена од 3-30%.

V бонитетна класа

- колувијум еутрични на андезиту, плитак до дубок, песковито-иловаст до глиновито-иловаст, на нагибима терена од 8-45%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на гнајсу, плитко, скелетно, песковито-иловастог текстурног састава, на нагибима терена од 16-45%,
- кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол) на андезиту, плитко до средње дубоко, иловастог текстурног састава, вертично, еродирано, на нагибима терена од 16-30%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на пешчару, плитко, скелетно, иловастог текстурног састава, на инклинацији терена од 3-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на гнајсу, плитко, скелетно, песковито-иловасте текстуре, еродирано, на нагибима терена од 8-16%,
- еутрично смеђе земљиште (еутрично камбисол) на андезиту, плитко до средње дубоко, иловасте текстуре, еродирано на инклинацији терена од 16-39%,

- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) на микашисту, врло плитко до плитко, скелетно, песковито-иловастог текстурног састава, еродирано, на нагибима терена од 8-16%,
- кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол) на микашисту, плитко до средње дубоко, песковито-иловастог текстурног састава, типично, на нагибу терена од 3-30%,
- сирозем силикатни еутрични и еутрично смеђе земљиште (70:30) на језерским седиментима, песковито-иловасто до глиновито-иловастог текстутног састава,

VI бонитетна класа

- еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол) и еутрични ранкер на флишу, плитко до средње дубоко, скелетно, иловастог текстурног састава, на инклинацији терена од 16-45%,
- еутрични ранкер на андезиту и комплекс ранкер/посмеђени ранкер/литосол (70:20:10) на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, плитко, песковито-иловасто до иловасто, реголитично, на нагибима терена од 16-30%,
- дистрични ранкер на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, плитко, скелетно, песковито-ииловасто, на нагибима терена до 3%,
- посмеђени ранкер на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, плитко, песковито-иловасто, на инклинацији терена од 8-16%,
- дистрични ранкер на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, плитко, песковито-иловасто до песковито глиновито-иловасто, на нагибима терена од 16-25%.

VI бонитетна класа

- еутрични ранкер на андезиту и комплекс ранкер / посмеђени ранкер / литосол (70:20:10) на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, врло плитко, скелетно, песковито-иловасто, на инликацији терена од 16-30%,
- сирозем силикатни, еутрични и дистрични / колувијум силикатни, еутрични и дистрични (60:40) на гнајсу и микашисту, скелетно, песковито-иловасто до песковито глиновито-иловасто, на нагибу терена од 30-45%,
- сирозем силикатни, еутричан и дистричан / колувијум силикатни, еутричан и дистричан (60:40) на амфиболиту, скелетно, песковито-иловасто до глиновито-иловасто, на нагибу терена од 30-45%.

VII бонитетна класа

- литосол на андезиту, врло плитко, скелетно, иловасти песак, на инклинацији терена од 30-45%,
- литосол на андезиту, дацито-андезиту и андезитском туфу, врло плитко, скелетно, иловасти песак, на нагибу терена од 16-65%,
- литосол на гнајсу, врло плитко, скелетно, иловасто песковитог текстурног састава, на инклинацији терена од 16-65%.

Врсте и степен ограничења бонитетних класа и могућности коришћења земљишта

На основу увида у бонитету карту земљишта планинског масива Радан, може се закључити да однос бонитетних класа I-IV према класама V-VIII показује да се ради о брдско планинском подручју у којем преовлађују категорије необрадивих земљишта. Основна намена ових земљишта је шумска производња. У категорији обрадивих и условно обрадивих земљишта (бонитетне класе од I-IV), квалитативно повољније категорије са малим ограничењима (класе I и II) су незнатно заступљене. То значи да се због бројних ограничења које постоје у коришћењу земљишта које припадају класама III и IV, мора водити рачуна о процесима деградације који су изражени у већој или мањој мери.

Квалитативне разлике између бонитетних класа су следеће:

I бонитетна класа
Постоје мања, повремена ограничења (углавном за време сушне сезоне) и земљишта из ове класе су погодна за гајење свих култура са овог подручја.

II бонитетна класа
Поред повремених, постоје и стална ограничења која су различита у зависности од типа земљишта. Код флувисола то је тежак механички састав који погоршава водно-ваздушне особине, а код еутричног камбисола изложеност ерозији и повременим сушама.

III бонитетна класа
Повећавају се врсте ограничења, као и степен тих ограничења. На највећем делу површина постоји ограничавајући фактор тешког механичког састава. Сва земљишта из ове класе су подложна ерозији и повременим сушама, због којих хидролошки карактер ове године утиче не варијабилност приноса. Еутрични карактер земљишта ове класе и тежак механички састав их препоручује за гајење воћа.

IV бонитетна класа
Ограничења у оквиру ове класе земљишта онемогућавају њихову редовну обраду. Земљишта ове класе се налазе на великим нагибима терена, изложена су ерозији због чега се препоручују за заснивање вештачких ливада и воћњаке.
V бонитетна класа

Код земљишта ове класе постоји већи број озбиљних ограничења у њиховом коришћењу. Нагиб терена на којима се земљишта из ове класе налазе је већи него код претходне категорије, повећава се садржај скелета, а смањује ефективна дубина солума. Мањи број ових површина (са нагибима до 35%) може се евентуално користити за заснивање вештачких ливада, али је најцелисходнији начин њиховог коришћења за потребе шумарства.

VI бонитетна класа
Према еволутивном степену развоја у ову класу спадају хумусно акумулативна земљишта, која имају врло велика ограничења у коришћењу. Дубина солума, скелет и инклинација терена су још неповољнији у односу на земљишта из претходне класе. Ови параметри их предодређују за коришћење само за потребе шумарства.

VII бонитетна класа
Ову класу карактеришу иницијалне или млађе развојне фазе земљишта, на којима се и у шумарству не могу очекивати високи нивои продукције дрвне масе.

VIII бонитетна класа
Врсте и степен ограничења код земљишта ове класе су таквог карактера да се могу уврстити само у непродуктивне површине.

Валоризација педолошког покривача планинског масива Радан

При валоризацији овога подручја у педолошком смислу треба имати у виду чињеницу да се ради о земљиштима која су углавном образована у зони Лецког андезитског масива. Овај масив је један од највећих вулканских комплекса у нашој земљи. У генетско-еволутивном смислу у овој зони се налазе све развојне фазе земљишта на андезитима. Имајући у виду ову чињеницу,

као и велику разуђеност овога подручја и разноврсност вегетације, несумљиво је да будуће природно добро Радан представља једно од најинтересантнијих подручја за истраживање у педолошком смислу. Већ је било наведено да се могу издвојити, условно говорећи две вулканске зоне. Једна андезитска (при чему је њихов хемизам доста униформан) и кварцно-бречаста зона (која се дијемтерално разлику по хемизму од андезитске). Ове стене су унутар својих зона по хемизму доста једноличне, али се земљишта која су на њима образована хетерогена и по својим развојним фазама и по свом хемизму (еутричне и дистричне варијанте). Биљне заједнице овог простора (њихов органски отпад), нагиб, експозиција, надморска висина и клима у великом степену моделирају педолошку хетерогеност планине Радан. Будућа детаљнија истраживања ће несумњиво ближе у еволутивном и типском смислу одредити педолошки састав овог подручја. Имајући све ово у виду, може се истаћи да планински масив Радана представља једно од најинтересантнијих простора за истраживање у сваком погледу, па и педолошком, те би га требало и на адекватан начин заштити.

1.7. Флористичке одлике

Биолошка обележја

ФИТОПЛАНКТОН И САПРОБИОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ВОДЕ НЕКИХ ВОДЕНИХ ЕКОСИСТЕМА ПЛАНИНЕ РАДАН

Узорци воде за квалитативну и квантитативну анализу фитопланктонске заједнице су измани у периоду 26. јун-02. јул 2000. године са 7 локалитета у различитим воденим екосистемима: 1 – акумулација Брестовачко језеро; 2 – испод акумулације Брестовачко језеро; 3 – Река Јабланица испод сепарације; 4 – узводни део Проломске реке; 5 – Велика Косаница; 6 – Магашка река; 7 – Ђавоља вода. Узимана је одређена количина воде, фисирана 4% формалдехидом, а затим концентрација посвећивана седиментацијом и декантацијом. Приликом алголошких и сапробиолошких испитивања коришћене су стандардне лимнолошке методе (Sladeček et. al, 1973). Квалитативни састав је изражен као учешће таксона различитих група алги у укупном броју таксона. Густина фитопланктонске заједнице је изражена као број индивидуа по cm^3, а квантитативна композиција као пропорционална заступљеност појединих група у укупном броју. Индекс сапробности је израчунаван по методи Pantle-Buck (1955), а на основу индикаторских врста алги.

Пошто је анализа фитопланктонске заједнице рађена на основу појединачних узорака резултати никако не могу послужити за доношење коначног суда о квалитету воде и фитопланктону испитиваних водених екосистема, али су свакако добра полазна основа за даље систематско праћење.

На свим локалитетима регистровано је укупно 156 врста, варијетета и форми микроскопских алги из раздела *Cyanophyta* (модрозелене алге) *Ryrrophyta* (ватрене алге). *Chrysophyta* (златне алге), *Bacillariophyta* (силикатне алге) *Euglenophyta* (еугленалне алге) и *Chlorophyta* (зелене алге), с тим што на локалитету Ђавоља вода није забележено присуство алги.

При томе је убедљиво највећи број таксона припадао групи силикатних алги, што је и иначе карактеристично за овакве водене екосистеме.

Диверзитет алги варира зависно од локалитета. Од 35 на локалитету у реци Јабланици до 71 таксона у Магашкој реци.

Међутим, иако на први поглед сличан због доминације силикатних алги, квалитативни састав фитопланктонске заједнице варира зависно од локалитета истраживања, односно воденог екосистема. У Брестовачком језеру и на локалитету испод Језера присутни су представници раздела *Pyrrophyta* (ватрене алге). *Chrysophyta* (златне алге) су регистроване само у Брестовачком језеру док на локалитету на Проломској реци није регистровано присуство зелених алги (*Chlorophyta*).

Варирања у оквиру гланвих група су још израженија. Локалитети Проломска река и Велика Косаница имају квалитативно најсличније фитопланктонске заједнице (42.1%) док се заједнице алги Брестовачког језера и Проломске реке највише разликују (12.2%). Уопштено узевши, квалитативна сличност фитопланктонских заједница испитиваних локалитета је ниска.

Коефицијент флорног идентитета алги локалитета 1. – Брестовачко језеро, 2. – Испод Брестовачког језера, 3. – Река Јабланица, 4. – Проломска река, 5. – Велика Косаница, 6. – Магашка река по Василевич-у (1968)

локалитети	1.	2.	3.	4.	5.
Брестовачко језеро					
Испод Брестовачког језера	37.4%				
Река Јабланица	15.0%	27.2%			
Проломска река	12.2%	31.3%	30.5%		
Велика Косаница	14.3%	25.9%	29.7%	42.1%	
Магашка река	15.5%	34.2%	39.6%	35.2%	40.0%

Густина фитопланктонских заједница је такође значајно варирала, од 156 до 1360 ind/cm^3, као и квантитативни састав.

Квантитативна доминација силикатних алги је општа карактеристика и варира од 68.8% на локалитету Брестовачко језеро до 96.7% на локалитету у Магашкој реци. Учешће осталих група алги је далеко ниже.

Анализом фитопланктонских заједница је утврђено варирање доминантних и субдоминантних родова и врста, зависно од локалитета. Међутим, све доминантне и субдоминатне врсте су представници силикатних алги.

У Брестовачком језеру, које се одликује највећом густином фитопланктонске заједнице, доминира род *Cyclotella* (43.3% од укупног броја) са врстама *C. comensis, C. ocellata, C. stelligera*, док се као субдоминантна врста јавља *Asterionella formosa* са 8.3%, а за њом следи *Synedra* са 5.5.% учешћа. Од представника модрозелених алги, чије укупно учешће износи 13.7%, најбројније су врсте *Anabaena solitaria* (6.8%) и *Oscillatoria limnetica*. Родови *Ankistrodesmus* и *Slosterium* (по 3.0%) су најбројнији представници зелених алги (10.8%). Група еугленалних алги је заступљена врстана рода *Trachelomonas*, са учешћем од 4,9%. Од ватрених алги најбројнија је врста *Peridinium aciculiferum* (1.4%), док се јединке врсте *Mallomonas acaroides*, као јединог представника златних алги, јављају само као појединачни примерци.

На локалитету испод Брестовачког језера густина фитопланктона је скоро два пута мања. Доминира врста *Diatoma vulgare* са својим варијететима (42.2%), која се у Брестовачком језеру јавља само спорадично, а субдоминантан је род *Cyclotella* (21.6%) који је у Брстовачком језеру доминантан. Врсте рода *Trachelomonas* чине 10.5% од укупног броја, а од представника зелених алги најбројнији је род *Scenedesmus* са 2.2%.

У реци Јабланици, на локалитету код Лебана – испод сепарације густина алги је доста висока. Забележена је доминација рода *Nitzschia* (45.2%), а у оквиру овог рода *N. palea* је најбројнија врста са 38.8% од укупног броја. Субдоминантна врста је била *Cyclotella meneghiniana* (21.2%). Значајно је учешће врста *Stephanodiscus hantzschii* (2.6%), *Oscillatoria tenuis* (5.3%) и *Euglena viridis* (2.1%). Пада у очи да су све врсте индикатори повећаног оптерећења воде органским материјама.

На локалитету у Проломској реци констатована је најмања густина. У заједници планктонских алги доминира род *Nitzschia* (25.0%), а у оквиру овог рода најбројније су врсте *N. linearis* (12.5%) и *N. palea* (9.7%). Субдоминантан је род *Navicula* (19.4%) са врстом *N. radiosa* (13.8%). Род *Gomphonema* и врста *Rhoicospahaenia curvata* учествују са по 9.7% док је учешће врсте *Cocconeis placentula var. euglypta* и рода *Surirella* по 5.5.%. *Trachelomonas volvocina* је заступљен са 1.4%. Представници модрозелених алги се јављају спорадично, а зелене алге нису регистроване. Интересантно је да на овом локалитету нема тако изразите доминације као на претходним локалитетима.

У Великој Косаници густина фитопланктона је ниска (180 инд/cm^3), а учешће силикатних алги (96.4%) скоро идентично као у Магашкој реци, односно највеће. Доминира врста *Melosira varians* (27.1%) док су *Cocconeis* (14.8%), *Gomphonema* (13.5%) и *Nitzschia* (11.1%) субдоминантни. Од осталих врста значајна је партиципација рода *Navicula* (9.8%) са врстом *N. radiosa var. tenella* (3.7%) и врсте *Rhoicosphaenia curvata* (7.4%). Једина забележена еугленална врста *Trachelomonas volvocina* учествује са 1.2%, док се представници модрозелених и зелених алги јављају у веома малом броју.

Локалитет Магашка река се одликује највећим учешћем силикатних алги (96.7%). Доминантан је род *Nitzschia* (34.4%), а у оквиру овог рода врста *N. palea* (29.0%). Субдоминантна је *Navicula* (19.3%) са значајним учешћем врста *N. cryptocephata* (11.4%) и *N. pupula* (4.8%). *Gomphonema (G. olivaceum var. calcarum, G. parvulum*), са 9.3 % и *Rhoicosphaenia curvata,* са 7.2%, имају значајно учешће док се, а и на претходном локалитету, представници модрозелених, еугленалних и зелених алги јављају у веома малом броју.

Вредности индекса сапробности израчунате на основу квалитативне и квантитативне анализе фитопланктонских заједница, по методи Pantel-Buck (1955), указују да квалитет воде варира од олигосапробног (I категорија) у акумулацији Брстовачко језеро, преко β-мезосапробног (II категорија) на локалитетима испод Брестовачког језера, Проломске реке, Велике Косанице и Магашке реке, до α-мезосапробног (III категорија) на локалитету у Јабланичкој реци. Овако висок индекс сапробности на локалитету у реци Јабланици је разумљив, с обзиром да је узорковање обављено код насеља Лебане и испод сепарације где је антропогени утицај изразит. Вредности индекса сапробности углавном прате густину фитопланктонских заједница. Изузетак је Брестовачко језеро у коме је густина, а индека сапробности најнижи.

Иако се на основу овако малог броја узорака не може донети конкретан суд о карактеристикама испитиваних водених екосистема и њихових фитопланктонских заједница ипак се може констатовати да се испитивани водени екосистеми међусобно разликују, што је, поред различитих еколошких услова, последица и појачаног антропогеног утицаја.

СПИСАК АЛГИ

Акумулација Бретсовачко језеро

Cyanophyta
Anabaena solitaria *6.8%*
Aphanisomenon flos-aquae
Calothris sp. *2.1%*
Oscillatoria limnetica *4.4%*
O. putrida
Pyrrophyta
Ceratium hirundenella *1.4%*
P. pusillum
Chrysophyta
Mallomonas acaroides
Bacillariophyta
Anomoeneis spherophora
Asterionella formosa *8.3%*
Attheya yachariasi
Cyclotella commensis
C, comta
C. ocellata *43.3%*
C. stelligera
Diatoma vulgare
Fragilaria crotonesis *2.4%*
Melosira granulata
M. granulata var. angustissima *4.2%*
Navicula cryptocephala
N. radiosa
Nitzschia acicularis 1.4 *2.1%*
N. palea
Synedra acus
S. acus var. angustissima *5.5.%*
Euglenophyta
Trahelomonas armata var. stenil
T. hispida
T. intermedia *4.9%*
T. oblonga
T. volvocina
Chlorophyta
Ankistrodesmus acicularis
A. falcatus var. spirilliformis *3.0%*
Closterium pronum *3.0%*
C. setaceum
Franceia ovalis
Lauterborniella elegantissima *1.2%*
Galenkina radiata
Pediastrum tetras
Scenedesmus armatus var. bicaudatus
S. falcatus
S. obiliquus
S. parisiensis
Schroederia setigera
Tetraedron minimum

R = 1360 ind/cm^3
S = 1.39

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	**%**
Cyanophyta	5	11.1	186	**13.7**
Pyrrophyta	3	6.7	22	**1.6**
Chrysophyta	1	2.2	3	**0.2**
Bacillariophyta	17	37.8	936	**68.8**
Euglenophyta	5	11.1	67	**4.9**
Chlorophyta	14	31.1	146	**10.8**
UKUPNO	**45**		**1360**	

Испод Брестовачког језера

Cyanophyta
Oscillatoria formosa
O. redekei
O. tenuis
Pyrrophyta
Peridinium aciculiferum
Chrysophyta
Bacillariophyta
Amphora ovalis var. libyca
A. ovalis var. pediculus
Asterionella formosa
Cyclotella commensis *21.6%*
C. ocellata
Cymbella mexicana
C. ventricosa
Diatoma vulgare
D. vulgare var. vineare *42.2%*
D. vulgare var. ovale
D. vulgare var. productum
Fragilaria construens
F. crotonensis *2.6%*
F. virescens
Gomphonema angustatum var. producta
G. constrictum var. cuneata *2.9%*
G. olivaceum
Gyrosigma scalproides
Hantzschia amphioxys
Melosira granulata *1.3*
M. granulata var. angustissima *3.9%*
M. varians *2.6*
Navicula cryptocephala
N. radiosa
Neidium bisculcatum var. biacalense
Nitzschia acicularis
N. linearis *1.6%*
N. palea
Stephanodiscus hantzschill var. pusilus
Synedra acus *2.9%*
S. ulna
Euglenophyta
Trachelomonas hispida
T. intermedia
T. scabra *10.5%*
T. volvocina
T. zmiewika
Cholophyta
Closterium pronum
Mougeotia sp. *1.3%*
Pediastrum tetras
Scenedesmus armatus *2.2%*
S. hystrix
Spirogyra sp.

R = 678 ind/cm^3
S = 1.65

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	%
Cyanophyta	3	6.5	7	**1.0**
Pyrrophyta	1	2.2	2	**0.3**
Chrysophyta				
Bacillariophyta	31	67.4	569	**83.9**
Euglenophyta	5	10.9	71	**10.5**
Chlorophyta	6	13.0	29	**4.3**
UKUPNO	**46**		**678**	

Река Јабланица код Лебана (испод сепарације)

Cyanophyta
Merismopedia tenuissima
Oscillatoria limnetica *5.8%*
O. tenus 5.3%
Pyrrophyta
Chrysophyta
Bacillariophyta
Amphora ovalis var. libyca
Cocconeis pediculus
Cyclotella meneghiniana *21.2%*
Diatoma vulgare
Gomphonema angustatum var. producta *3.2%*
G. parvulum
Hantzschia amphioxys var. major
Melosira varians
Navicula cryptocephala
N. pupula
N. radiosa
N. rhynhocephala
Nitzschia acicularis
N. dissipata
N. linearis *45.2%*
N. palea *38.8%*
N. stagnorum *4.7*
N. sublinearis
Stephanodis cushantzschill *2.6%*
Surirella ovalis var. pyriformis
Euglenophyta
Euglena hemichromata *3.1%*
E. proxima
E. viridis *2.1%*
Lepocinclis texta
Trachelomonas granulata
Chlorophyta
Ankistrodesmus convolutus
A. falcatus var. mirabilis
Closterium moniliferum
Cosmarium trilobulatum
Randorina morum
Scenedesmus acutus f. alternans *2.1%*
S. armatus

R = 1253 ind/cm^3
S = 2.62

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	**%**
Cyanophyta	3	8.6	80	**6.4**
Pyrrophyta				
Chrysophyta				
Bacillariophyta	20	57.1	1080	**86.2**
Euglenophyta	5	14.3	40	**3.2**
Chlorophyta	7	20.0	53	**4.2**
UKUPNO	**35**		**1253**	

Узводни део Проломске реке

Cyanophyta
Anabaena solitaria
Oscillatoria formosa
Spirulina meneghiniana
Pyrrophyta
Chrysophyta
Bacillariophyta
Achnanteslanceolata A. *13.8%*
N. radiosa var. tenella *19.4%*
N. rhynchocephala
N. tackei
minutissima
Amphora ovalis var. libyca
Cocconeis placentula var. euglypta 4.1%
Cymbella affinis
C. naviculiformis
Diatoma hyemale
D. vulgare var. lineare
Fragilaria construens var. pumila
F. crotonensis
Frustulia vulgaris
Gomphonema angustatum var. producta
G. helveticum
G. longiceps var. montana *9.7%*
G. olivaceum *5.5%*
G. parvulum
Hantzschia amphioxys
Navicula mutica *4.1%*
N. radiosa
Nitzschia acicularis
N. linearis *12.5%*
N. palea *9.7%*
25.0%
N. stagnorum
N. sublinearis
Pinnularia mesolepta *4.1%*
P. microstauron
Rhoicosphaenia curvata *9.7%*
Surirella ovalis var. pyriformis *5.5%*
S. tenerra
Synedra ulna
Euglenophyta
Trachelomonas volvocina
Chlorophyta

R = 156 ind/cm^3
S = 1.84

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	**%**
Cyanophyta	3	8.1	2	**1.4**
Pyrrophyta				
Chrysophyta				
Bacillariophyta	33	89.2	152	**97.2**
Euglenophyta	1	2.7	2	**1.4**
Chlorophyta				
UKUPNO	**37**		**156**	

Велика Косаница

Cyanophyta
Merismopedia tenuissima
Phormidium autumnale
Spirulina laxa
S. major
S. meneghiniana
Pyrrophyta
Chrysophyta
Bacillariophyta
Achnantes minutissima
Amphora ovalis *3.7%*
A. ovalis var. libyca
Asterionella formosa
Cocconeis placentula *14,8%*
C. placentula var. euglypta
Cymatopleura solea
Cymbella cistula
Diatoma vulgare
Epithemia zebra
Fragilaria vaucheriae
Gomphonema olivaceum *11.1%* *13.5%*
G. parvulum
Melosira varians *27.1%*
Navicula elegans
N. pupula
N. radiosa
N. radiosa var. tenella *9.8%*
N. tackei
Nitzschia acicularis
N. linearis
N. palea
N. palea var. tenuirostris *11.1%*
N. sigmoidea
N. stagnorum
Rhoicosohaenia curvata
Surirella patella var. neupaueri
Synedra ulna
S. ulna var. contracta
S. ulna var. danica
Euglenophyta
trachelomonas volvocina
Chlorophyta
Ankistrodesmus falcatusvar. mirabilis
A. falcatus var. spirilliformis
Stigeoclonium tenue

R=180 ind/cm^3
S=1.77

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	%
Cyanophyta	5	12.8	2	**1.2**
Pyrrophyta				
Chrysophyta				
Bacillariophyta	30	76.9	174	**96.4**
Euglenophyta	1	2.6	2	**1.2**
Chlorophyta	3	7.7	2	**1.2**
UKUPNO	**39**		**180**	

Магашка река

Cyanophyta
Gleocapsa minuta (Syn. Chroococcus minutus)
Oscillatoria formosa
O. limnetica
O. tenuis
Phormidium autumnale
Pseudoanabaena constricta
Pyrrophyta
Chrysophyta
Bacillariophyta
Achnantes lanceolata
Amphora ovalis
A. ovalis var. libyca
A.ovalis var. pediculus
Anomoeneis serians
Asterionella formosa
Cocconeis placentula
C. placentula var. euglypta
Cyclotella meneghiniana
Cymbella lanceolata
C. tumida
C. ventricosa
Diatoma vulgare
Eunotia pectinalis var. ventricosa
Fragaliaria crotonensis
Frustulia rhomboides var. saxonica
Gomphonema angustatum var. producta
G. augur
G. helvectum var. tenuis
G. longiceps var. montana *9.3%*
G. olivaceum *3.0%*
G. olivaceum var. calcareum
G. parvulum *3.5%*
Hantzschia amphioxys
Melosira varians *2.7%*
Meridion circulare
Navicula anglica
N. capitata
N. cryptocephala *11.4%*
N. elegans
N. pupula *4.8* *19.3%*
N. radiosa
N. radiosa var. tenella
N. rhynchocephala
N. viridis var. rostellata
Nitzschia acicularis
N. dissipata *1.8%*
N. linearis *2.4%*
N. palea 29.0%
n. palea var. tenuirostris *34.4%*
N. stagnorum
N. vermicularis
Pinnularia mesolepta
P. viridis
Rhoocosphaenia curvata *7.2%*
Stauoneis anceps
S. scuta
Surirella tenerra var. nervosa
Synedra ulna
S. ulna var. contracta
Euglenophyta
Euglena viridis
Lepocinclis ovum
Phacus triyueter
Trachelomonas granulata
T. hispida
T. lemmermanii var. acuminata
T. scabra var. ovata
Trachelomonas sp.
Chlorophyta
Ankistrodesmus falcatus var. spirilliformis
Chlamydomonas reinchartii
Closterium pronum
Mougeoatia sp.
Pandorina morum
Phacotus lenticularis
Scenedesmus acutus var. altenans

R=713 ind/cm^3
S=2.30

Ђавоља вода
нема алги

	kvalitat. sastav		kvantitat. sastav	
	br.	%	br.	**%**
Cyanophyta	6	8.4	4	**0.6**
Pyrrophyta				
Chrysophyta				
Bacillariophyta	50	70.4	689	**96.7**
Euglenophyta	8	11.3	11	**1.5**
Chlorophyta	7	9.9	9	**1.2**
UKUPNO	**71**		**713**	

СПИСАК АЛГИ

Легенда: 1 – Акумулација Брестовачко језеро; 2 – Испод Бретсовачког језера; 2 – Река Јабланица; 4 – Проломска река; 5 – Велика Косаница; 6 – Магашка река; 7 – Ђавоља вода (у овом узорку нису регистроване алге).

ВРСТЕ/ЛОКАЛИТЕТИ	1	2	3	4	5	6
CYANOPHYTA						
Anabaena solitaria Kleb.	+			+		
Aphanisomenon flos-aquae Ralfs	+					
Calothris sp.	+					
Gleocapsa minuta (Kutz.) Hollerb.						+
Merismopedia tenuissima Lemm.			+		+	
Oscillatoria formosa Bory		+		+		+
O. limnetica Lemm.	+		+			+
O. putrida Schmidle	+					
O. redekei Van Goor		+				
O. tenuis Ag.		+	+			+
Phormidium autumnale (Ag.) Gom.					+	+
Pseudoanabaena constricta (Szafer) Lauterb.						+
Spirulina laxa G.M. Sm.					+	
S. major Kutz.					+	
S. meneghiniana Zanard.				+	+	
PYRROPHYTA						
Ceratium hirundinella (O.F.M.) Scrank	+					
Peridinium aciculiferum Lemm.	+	+				
P. pusilum (Len.) Lemm.	+					
CHRYSOPHYTA						
Mallomonas acaroides Perty	+					
BACILLRIOPHYTA						
Achantes lanceolata (Breb.) Grun.				+		+
A. minutissima Kutz				+	+	
Ampohora ovalis Kutz.					+	+
A. ovalis var. libyca (Ehr.) Cl.		+	+	+	+	+
A. ovalis var. pediculus Kutz.		+				+
Anomoeneis serians (Breb. et Kutz) Cl.						+
A. sphaerophora (Kutz) Pfitz.	+					

ВРСТЕ/ЛОКАЛИТЕТИ	1	2	3	4	5	6
Asterionella formosa Hass.		+			+	+
Atheya zachariasi Brun	+					
Cocconeis pediculus Ehr.			+			
C. placentula Ehr.					+	+
C. placentula var. euglypta (Ehr.) Cl.				+	+	+
Cyclotella comensis Grun.	+	+				
C. conta (Ehr.) Kutz.	+					
C. meneghiniana Kutz.			+			+
C. ocellata Pant.	+	+				
C. stelligera Cl. et Grun.	+					
Cymatopleura solea (Breb.) W. Sm.					+	
Cymbella offinis Kutz.				+		
C. cistula (Hemp.) Grun.					+	
C. lanceolata (Ehr.) van Huerck						+
C. mexicana Ehr.		+				
C. naviculiformis Auerswald				+		
C. tumida (Breb,) van Huerck						+
C. ventricosa Kutz.		+				+
Diatoma hiemale (Lyngb.) Heib.				+		
D. vulgare Bory	+	+	+		+	+
D. vulgare var. lineare Grun.		+		+		
D. vulgare var. ovale (Fricke) Hust.		+				
D. vulgare var. productum Grun.		+				
Epithemia zebra (Ehr.) Kutz.					+	
Eunotia pectinalis var. ventricosa Grun						+
Fragiaria construens (Ehr.) Grun.		+				
F. construens var. pumila Grun.				+		
F. crotonensis Kitton	+	+		+		
F. vaucheriae (Kutz.) Boye-Petersen					+	
F. virescens Ralfs		+				
Frustulia rhomboides var. saxonica (Rabh.) de Toni						+
F. vulgaris Thwaites				+		
Gomphonema angustatum var. producta Grun.		+	+	+		+

ВРСТЕ/ЛОКАЛИТЕТИ	1	2	3	4	5	6
G. augur Ehr.						+
G. constrictum var. cuneata A. Schm.		+				
G. helveticum Brun.				+		
G. helveticum var. tenuis (Friske) Hust.						+
G. longiceps var. montanum (Schum) Cl.				+		+
G. olivaceum (Lyngb.) Kutz.		+		+	+	+
G. olivaceum var. calcareum Cl.						+
G. parvulum Kutz.			+	+	+	+
Gyrosigma scalproides (Rabh.) Cl.		+				
Hantzschia amphioxys (Kg.) Grun.		+		+		+
H. amphioxys var. major Grun.			+			
Melosira granulata (Ehr.) Ralfs	+	+				
M. granulata var. angustissima (Mull.) Hust.	+	+				
M. varians Ag.		+	+		+	+
Meridion circulare Ag.						+
Navicula anglica Ralfs						+
N. capitata Ehr.						+
N. cryptocephala Kutz.	+	+	+			+
N. elegans W. Sm.					+	+
N. mutica Kutz.				+		
N. pupula Kutz.			+		+	+
N. radiosa Kutz.	+	+	+	+	+	+
N. radiosa var. tenella (Breb.) Cl.				+	+	+
N. rhynchocephala Kutz.			+	+		+
N. tackei Hust.				+	+	
N. viridis var. rostellata (Kutz.) Cl.						+
Neidium bisculcatum var. biacalense (Sch. et Mey.) Reimer		+				
Nitzschia acicularis W. Sm.	+	+	+	+	+	+
N. dissipata (Kutz.) Grun.			+			+
N. linearis W. Sm.		+	+	+	+	+
N. palea (kutz.) W. Sm.	+	+	+	+	+	+
N. palea var. tenuirostris Grun.					+	+
N. sigmoidea (Ehr.) W. Sm.					+	

ВРСТЕ/ЛОКАЛИТЕТИ	1	2	3	4	5	6
N. stagnorum Rabh.			+	+	+	+
N. sublinearis hust.			+	+		
N. vermicularis (Kutz.) Grun						+
Pinnularia mesolepta (Ehr.) W. Sm.				+		+
P. microstauron (Ehr.) Cl.				+		
P. viridis (Nitz.) Hust.						+
Rhoicosphaenia curvata (Kutz.) Grun.				+	+	+
Stauroneis anceps Ehr.						+
S. acuta W. Sm.						+
Stephanodiscus hantzschii Grun.			+			
S. hantzschii var. pusilus (Grun.) Kreiger		+				
Surirella ovalis var. pyriformis (Pant.) A.Cl.			+	+		
S. patella var. neupaueri (Pant.) Cl. – Euler					+	
S. tenera Gregory				+		
S. tenera var. nervosa A. Schm.						+
Synedra acus Kutz.	+	+				
S. acus var. angustissima Grun.	+					
S. ulna (Nitz.) Ehr.		+		+	+	+
S. ulna var. contracta Oestrup					+	+
S. ulna var. danica (Ehr.) van Huerck					+	
EUGLENOPHYTA						
Euglena hemichromata Skuja			+			
E. proxima Dang.			+			
E. viridis Ehr.			+			+
Lepocinclis ovum (Ehr.) Lemm.						+
L. texta (Duj.) Lemm.			+			
Phacus triqueter Playf.						+
Trachelomonas armata var. steinii Lemm.	+					
T. granulata Swir.			+			+
T. hispida (Perty.) Stein.	+	+				+
T. intermedia Dang.	+	+				
T. lemmermannii var. acuminata Defl.						+
T. oblonga Lemm.	+					

ВРСТЕ/ЛОКАЛИТЕТИ	1	2	3	4	5	6
T. scabra Playf.		+				
T. scabra var. ovata Playf.						+
T. volvocina Ehr.	+	+		+	+	
T. zmiewika Swir.		+				
Trachelomonas sp.						+
CHLOROPHYTA						
Ankistrodesmus acicularis (A. Br.) Kors.	+					
A. convolutus Corda			+			
A. falcatus var. mirabilis (W. et W.) G.S.W.			+		+	
A. falcatus var. spirilliformis G.S.W.	+				+	+
Chlamydomonas reinhardtii Dang.						+
Closterium moniliferum (Bory) Ehr.			+			
C. pronum Breb.	+	+				+
C. setaceum Ehr.	+					
Cosmarium triobulatum Reinsch.			+			
Franceia ovalis (France.) Lemm.	+					
Golenkinia radiata Chod.	+					
Lauterborniella elegantissima Schmidle	+					
Mougeotia sp.		+				+
Pandorina morum Bory.			+			+
Pediastrum tetras (Ehr.) Ralfs	+	+				
Phacotus lenticularis Ehr.						+
Scenedesmus acutus f. alternans Hortob.			+			+
S. armatus (Chod.) G.M. Sm.		+	+			
S. armatus var. bicaudatus (Gugl.-Printz) Chod.	+					
S. falcatus Chod.	+					
S. hysrix Lagerh		+				
S. obliquus (Turp.) Kutz.	+					
S. parisiensis Chodat	+					
Schroederia setigera (Schod.) Lemm.	+					
Spirogyra sp.		+				
Stigeoclonium tenue (Ag.(Kutz.					+	
Tetraedron minimum (A. Br.) Hansg.	+					

ЛИШАЈЕВИ (*Lichenes*) ШИРЕГ ПОДРУЧЈА РАДАНА

Подручје истраживања и методика рада

Лихнеолошка истраживања планине Радан и околине, простора природног добрао „Радан“, обављена су од 27. јуна до 1. јула 2000. године. Лишајеви су сакупљени са следећих локалитета:

- Беговића гроб (1155 m н.в.) EN 36
- Брестовачко језеро (310 m н.в.) EN 56
- Доњи Оман (850-900 m н.в.) EN 46
- Гајтанска река/Леце (700 m н.в.) EN 45
- Горњи Оман (950-1100 m н.в.) EN 46
- Леце (500 m н.в.) EN 45
- Магаш (450-480 m н.в.) EN 46
- Орански брег (422-475 m н.в.) EN 355
- Петрова гора (850-1120 m н.в.) EN 46
- околина Пролом бање (600 m н.в.) EN 36
- Пуста река, изворишни и горњи ток (440-500 m н.в.) EN 46
- Соколов вис (1370 m н.в.) EN 36
- Шопот (1409 m н.в.) EN 46
- Велика Косаница, околина села Зебице (460-480 m н.в.) EN 25

Претходних додатака из литературе нема, тако да су ово први подаци о диверзитету лишајева (Lichenes) планине Радан и околног подручја, Истраживања су прелиминарна и потребно их је наставити. На истраживаном подручју геолошки супстрат је претежно андезит, материјал је сакупљен у различитим типовима биљних заједница. Лихенолошки материјал је сакупљен са хетерогених супстрата: различитих типова стена, земље, трулих пањева, маховина, коре дрвећа, грана. Сакупљени материјал је хербаризован и детерминисан. Део материјала је остао недетерминисан, поједини примерци су детерминисани само до нивоа рода, због недостатка техничких могућности.

Детерминација је урађена по кључу који се налази у „Флори лишајева“ (Мурат Мурати, 1992) и „Felci, muschi, licheni D’Europa“ (Hans Martin Jahns, 1992).

ПРЕЛИМИНАРНИ СПИСАК ЛИШАЈЕВА ШИРЕГ ПОДРУЧЈА РАДАНА:

Genus: Acarospora
Species: Acarospora sp.

Genus: Alectoria
Species: Alectoria sp.

Genus: Buelia
Species: Buellia punctata (Hoffm.) Massal

Genus: Caloplaca
Species: Caloplaca sp.

Genus: Candelaria
Species: Candelaria concolor (Dicks.) Stein – PETKA
Species: Candelaria sp.

Genus: Centraria
Species: Centraria chlorophylla (Willd.) Vain. – нова за Србију

Genus: Cladonia
Species: Cladonia crispata (Ach.) Flotow – PETKA
Species: Cladonia convoluta (Lam.)
Species: Cladonia fimbriata (L.) Fr.
Species: Cladonia foliacea (Hudson) Willd.
Species: Cladonia furcata (Hudson) Schrader
Species: Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.

Species: Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.

Genus: Collema
Species: Collema sp.
Genus: Diploschistes
Species: Diploschistes sp.

Genus: Endocarpon
Species: Endocarpon sp.

Genus: Enterographa
Species: Enterographa sp.

Genus: Evernia
Species: Evernia prunastri (L.) Ach.

Genus: Graphis
Species: Graphis scripta (L.) Ach.

Genus: Hypogymnia
Species: Hypodymnia physodes (L.) Nyl.
Species: Hypogymnia sp.

Дискусија

На подручју предвиђеном за заштиту, планини Радан и широј околини, сакупљено је 65 врста, представника 37 родова. Три таксона су нова за Србију: *Cetraria cholorophylla, Phaeophyscia endococcina* и *Rhizocarpon lecanorinum.* Пет врста је ретко: *Candelaria concolor, Cladonia crispata, Lasallia pustulata, Rhizocarpon badiatrum* и *Usnea subfloridiana.* У раду „Преглед лишајева у Србији“, за подручју Србије наведене су 322 врсте лишајева (Гајић & Кораћ, 1991). У „Биодиверзитету Југославије“ (С. Савић, 1995), за територију Србије констатовано је 406 врста. Тако да податак о 65 врста, даје индиције о великом специјском диверзитету лишајева на овој територији. Услед недостатка националне листе, није рађена процена угрожености појединих врста. Лишајеви су недовољно истражени, тако да се о њиховом специјском диверзитету може говорити врло уопштено.

Врсте од интереса за заштиту би биле врсте које су претходно наведене као ретке, а посебно врста *L. pustulata* која је пронађена само на једном локалитету. *Lasalia pustulata* је веома карактеристичан епилитни макролишај; углавном насељава површину силикатних стена, на добро осветљеним местима, богатим органским детритусом (*Wirth 1980*). Претежно се појављује на нижим планинама, најчешће на надморским висинама од 200-800 m. *L. pustulata* је термофилна, ксерофилна, ацидофилна и умерено нитрофилна врста (Wirth, 1980). Врста је ретка, популације нису бројне и не заузимају велике површине. На Радану је пронађена на Петровој Гори, на андезитској подлози, на пропланку у буковој шуми. Ову врсту је потребно заштитити, првенствено заштитом станишта. Врста *Evernia prunastri* се налази у списку Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016), тако да је сакупљање ове врсте из природе (претежно за потребе фармацеутске индустрије) регулисано овом наредбом. Стога је потребно пратити бројност ове врсте и контролисати њено скаупљање.

Лишајеви су погодни индикатори у типологији биљних заједница и у процени загађености станишта. Не постоји дозвољена концентрација, сва загађења имају кумулативни ефекат. Биоиндикатори сабирају негативне ефекте у дужем временском периоду и реагују. Ово их чини поузданијим за мониторинг средине од већине класичних физичких и хемијских метода за мерење степена загађења, које дају податке о тренутном стању. Највећи број сакупљених лишајева припада групи крустозних (корастих), пронађени су и фруктозни (жбунасти) лишајеви који су индикатори чистог ваздуха и насељавају незагађену средину.

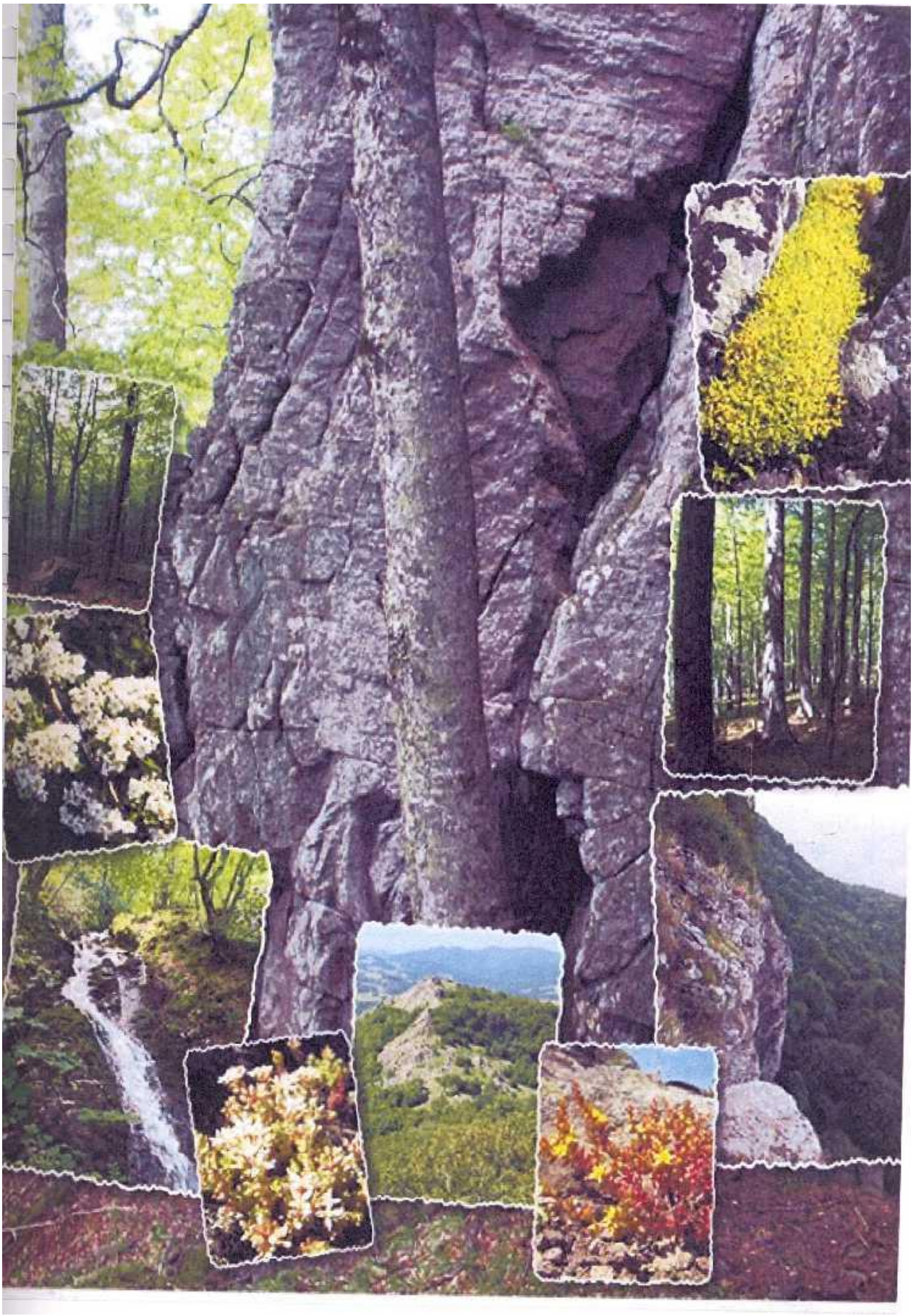
Стабилни екосистеми, са смањеним антропогеним утицајем су центри диверзитета лишајева. Лишајеви се могу користити у процењивању степена природности, односно неометености развоја одређених екосистема, помоћу индекса еколошког континуитета. Угрожавање биодиверзитета се пре свега остварује кроз уништавање станишта. Да би се одредио степен угрожености одређене врсте, потребно је спровести детаљна истраживања. Ефикасна заштита подразумева не само административну заштиту врста, стављањем угрожених врста на црвену листу, већ првенствено заштиту станишта. Са аспекта разноврсности лишајева (од наведених локалитета) највећу пажњу заслужује Соколов вис, те се предлаже први степен заштите.

Стање и заштита флоре Радана

Фитографски положај планине Радан (у близини тромеђе источне и западне мезијске и скардскопиндске провинције балканског флористичког подрегиона), специфичан геолошки састав терена (андезити и дацито-андезити), висинска разлика од подножја до врха (300-1409 m н.в.) и историјски развој флоре и вегетације битно су утицали на флористички и вегетацијски диверзитет Радана. Иако релативно ниска планина, Радан се одликује присуством многих биљних врста које су на подручју Србије ретке и угрожене, а биљни покривач, који је у већој мери добро очуван, указује да је овај објекат неопходно подредити неком режиму заштите.

У овом елаборату је приказан преглед флоре ужег подручја планине Радан, указано је на тренутно стање флоре, факторе угрожавања и мере које је потребно предузети у циљу заштите биљне разноврсности. Осим тога, указано је на практични значај диверзитета флоре са списком лековитих биљака и проценом њихове бројности.

Истраживањем на терену, прегледом хербарских збирки и прикупљањем литературних података о флори Радана забележене су **751** биљна врста из 91 фамилија и 369 родова. Међутим, овај број у сваком случају није коначан јер је добијен на основу релативно краткотрајних теренских истраживања. Ово се посебно односи на вегетацију стена и шумску вегетацију у оквиру којих се може очекивати велики број врста које се не срећу у ливадској вегетацији. Због тога је приликом ових истраживања посебна пажња посвећена флори и вегетацији стена, што је донело изузетно значајне резултате. Наиме, у ранијем периоду на овом подручју смо пронашли балканску ендемичну врсту *S. stefco* (Златковић, Ранђеловић, 1996), а након тога и врсту *Sempervivum zelebori* (раније пронађена и на Соколовици; 2**.** 5. 1997. Г. Томовић, В. Ранђеловић, HMD) и хибрид између врста *Jovibarba heuffelii* и *Sempervivum zelebori*.

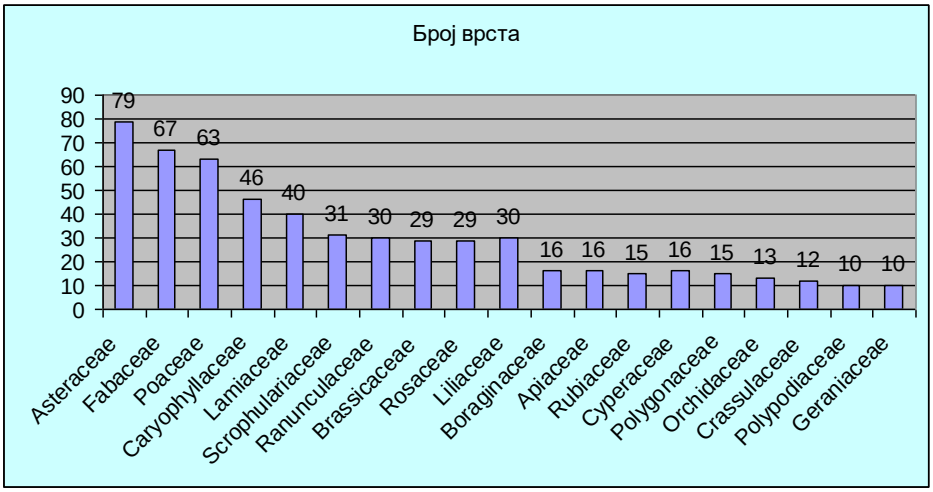


На стенама су пронађене и друге биљне врсте до сада непознате за подручје Радана: *Silene sendtneri, Iris reichenbachii, Sedum annuum, S. sexangulare, S. urvilei, S. stefco, Sideritis montana, Centaurea triumfetti* и друге.

Поређењем са другим планинама југоисточне Србије, чија је флора детаљније истраживана, у флори Радана се може очекивати око 900 биљних врста, што би у наредном периоду требало и потврдити, а посебно ако се овај објекат подвргне неком режиму заштите. Наредним истраживањима би посебно требало обухватити јужне и југозападне делове планине, који су по до сада познатом флористичком саставу много интересантнији од осталих делова.

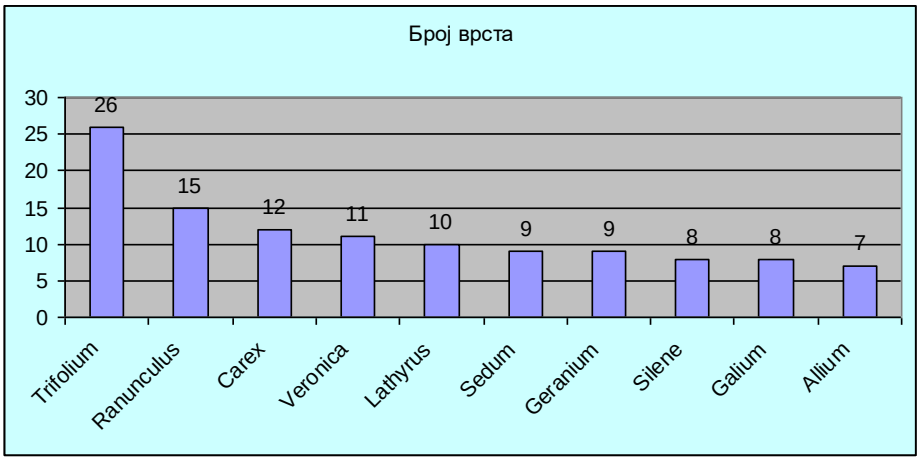
Највећи број врста припада фамилији *Asteraceae* (79), док су од осталих фамилија већим бројем врста заступљене *Fabaceae* (67), *Poaceae* (63), *Caryophyllaceae* (46), *Lamiaceae* (40), *Scrophulariaceae* (31) *Ranunculaceae* (30), *Brassicacese* (29) и *Rosaceae* (29). Најбројнији родови су *Trifolium* (26), *Ranunculus* (15), *Carex* (12), *Veronuca* (11), *Sedum* (10), и *Lathyrus* (10).

Заступљеност врстама најбројнијих фамилија у флори Радана



Што се родова тиче, највећи број врста забележили смо у роду *Trifolium* (26). Међу родове најбогатије врстама спадају и: *Raninculus* (15). *Carex* (11), *Veronica* (12), *Lathyrus* (10), *Sedum* (9), *Geranium* (9), *Silene* (8), *Galium* (8), *Allium* (7).

Заступљеност врстама најбројнијих родова у флори Радана



Досадашњим истраживањима на Радану је забележен релативно мали број ендемита (25 врста) и субендемита (5 врста).

У овом елаборату, под ендемитима се подразумевају таксони који својим ареалима поклапају површину Балканског флористичког подрегиона (и мању) или малим делом захватају и неку од суседних флористичких провинција.

Највећи број ендемита и субендемита припада средњеевропском ареал-типу (17) и то балканској ареал-групи (12). У оквиру средњеевропског ареал-типа најбројнији су градитељи ливадских фитоценоза, али је значајно и учешће шумских врста, које насељавају букове шуме. Присуство термофилних станишта на Радану, а посебно стена на јужној страни планине, условило је присуство извесног броја медитеранско-субмедитеранских ендемита (9), док је релативно мала надморска висина основни разлог малог учешћа представника високопланинске ендемичне флоре Балкана (6). Осим ових, забележене су и две врсте средњеевропско-медитеранско-понтског прелазног ареал-типа.

У хоролошком погледу, најзначајнији су мезијски и источномезијски ендемити (*Pulsatilla montana* ssp. *bulgarica, Pastinaca hirsuta, Armeria rumelica* и *Sedum stefco*).

Преглед ендемита и субендемита у флори Радана и њихова фитогеографска припадност

Врста	**Флорни елемент**	**CORINE**
СРЕДЊЕЕВРОПСКИ АРЕАЛ-ТИП		
Карпатско-балканска ареал-група		
Jovibarba heuffelii	Јужнокарпатско-скардскопиндско-мезијски	62
Verbascum banaticum	Јужнокарпатско-скардскопиндско-мезијски	35
Панонско-балканска ареал-група		
Digitalis laevigata	Панонско-илирско-скардскопиндско-мезијско-македонскотракиј ски	41
Балканска ареал-група		
Fagus moesiaca	Балкански	41
Geranium asphodeloides	Балкански	41,35
Cirsium candelabrum	Балкански	41
Hypericum rumelicum	Скардскопиндско-источномезијско-дацијско-македонскотракиј ски	35
Ranunculus psilostachys	Скардскопиндско-мезијско-македонскотракијско-егејски	35,62
Rhinanthus rumelicus	Илирско-скардскопиндско-мезијско-македонскотракиј ски	35
Trifolium velenovskyi	Северноскардскопиндско-мезијски	35
Cirsium appendiculatum	Северноскардскопиндско-мезијски	37
Pastinaca hirsuta	Мезијски	41
Pulsatilla montana ssp. bulgarica	Источномезијски	35
ЕВРОАЗИЈСКИ ПЛАНИНСК И АРЕАЛ-ТИП		
СРЕДЊЕЈУЖНОЕВРОПСКО ПЛАНИНСКИ АРЕАЛ-ПОДТИП		
Карпатско-балканска ареал-група		
Gentianella bulgarica	Скардскопиндско-мезијско-јужнокарпатско	35
ЈУЖНОЕВРОПСКО ПЛАНИНСКИ АРЕАЛ-ПОДТИП		
Балканска ареал-група		
Silene roemeri	Илирско-скардскопиндско-мезијско-македонскотракиј ски	35,62
Silene sendtneri	Источноилирско-скардскопиндско-мезијско-македонскотракиј ски	35
Pedicularis heterodonta	Источноилирско-мезијски	35
Stachys scardica	Скардскопиндско-мезијски	35

Armeria rumelica	Мезијски	35
МЕДИТЕРАНСКО-СУБМЕДИ	**ТЕРАНСКИ АРЕАЛ-ТИП**	
Карпатско-балканска ареал-група		
Iris reichenbachii	Јужнокарпатско-скардскопиндско-мезијски	62
Балканска ареал-група		
Arabis procurrens	Илирско-(мезијско)-дацијски	41
Quercus farnetto	Македонскотракијско-мезијски	41
Crocus flavus	Мезијско-дацијски	35
Dianthus cruentus ssp. turcicus	Скардскопиндско-мезиј ско-македонскотракијски	35
Trifolium trichopterum	Скардскоииндско-мезијско-македонскотракиј ски	62, 35
Dianthus pinifolius	Скардскопиндско-мезијско-македонскотракиј ски	62,35
Tragopogon balcanicus	Јадранско-јонско-егејско-македонскотракијски-скардскопиндско-мезијски	62,35
Sedum stefco	Мезијски	62
СРЕДЊЕЕВРОПСКО-МЕДИТЕРАНСКО-ПОНТСКИ ПРЕЛАЗНИ АРЕАЛ-ТИП		
Балканска ареал-група		
Verbascum glabratum	Скардскопиндско-македонскотракијско-мезијско-данубијски	35
Achillea crithmifolia	Македонскотракијско-илирско-мезијскоскардскопиндско-панонско-данубијски	35

Ендемична врста *Pastinaca hirsute*, фото: П. Лазаревић

Од укупно 751 биљне врсте, колико је познато у флори Радана, 26 (3,5%) се Може подвести под неку категорију угрожености у флори Србије, а још 4 врсте се могу означити као локално угрожене, односно као угрожене врсте јужне Србије.

Преглед угрожених врста флоре ужег подручја Радана по категоријама угрожености у Србији и јужној Србији

		ГЛОБАЛНО УГРОЖЕНЕ БИЉНЕ ВРСТЕ	
Категорија угрожености		**Таксон**	**CORINE**
CR		*Sempervivum zelebori xJovibarba heuffelii*	*62*
EN		*Sedum stefco*	*62*
Србија	**Јуж. Срб.**	**УГРОЖЕНИ ТАКСОНИ У ФЛОРИ СРБИЈЕ**	
CR	CR	*Sempervivum zelebori xJovibarba heuffelii*	*62*
EN	EN	*Paeonia corallina*	*35*
EN	*VU*	*Sedum stefco*	*62*
VU	*EN*	*Ophioglossum vulgatum*	*62*
VU	*VU*	*Pulsatilla montana*	*35*
VU	*VU*	*Ranunculus aquatilis*	*22*
VU	*LR*	*Dianthus pinifolius*	*62, 35*
VU	*VU*	*Coeloglossum viride*	
VU	*LR*	*Corylus colurna*	*41*
VU	*LR*	*Cyclamen neapolitanum*	*41*
VU	*LR*	*Scilla autumnalis*	*62*
VU	*VU*	*Utricularia sp.*	
VU	*LR*	*Sempervivum zelebori*	*62*
LR(DD)	DD	*Tilia caucasica*	*41*
LR	*LR*	*Daphne laureola*	*41*
LR	*LR*	*Trifolium trichopterum*	*62, 35*
LR	*LR*	*Gratiolla officinalis*	*37*
LR	*LR*	*Crocus weldenii*	*35*
LR	*LR*	*Orchis morio*	*35*
LR	*LR*	*O. coriophora*	*35, 37*
LR	*LR*	*O. laxiflora*	*37*
LR	*LR*	*Dactylorhiza maculata*	*37*
LR	*LR*	*D. majalis*	*41*
LR	*LR*	*Gymnadenia conopsea*	*37*
LR	*LR*	*Cephalanthera rubra*	*41*
LR	*LR*	*C. alba*	*41*
LR	*LR*	*Neottia nidus-avis*	*41*
LR	*LR*	*Epipactis helleborine*	*41*
NT	*EN (DD)*	*Geranium asphodeloides*	*41*,35
NT	*VU*	*Euphorbia barrelieri*	*62,35*
NT	*VU*	*Verbascum glabratum*	*35*
NT	*LR*	*Sedum rubens*	*35,62*

Врста *Sedum stefco* и хибрид *Sempervivum zeleborii X Jovibarba heuffelii* се могу означити као глобално угрожени таксони, и то прва у категорији угрожени (EN), а друга у категорији крајње угрожени таксони (CR), која је уз то таксономски још увек неистражена.

Осим ових врста, које и у флори Србије имају исту категорију угрожености, у угрожене таксоне флоре Србије спада и врста *Paeonia corallina*.

Угрожена врста орхидеје *Coeloglossum viride*, фото: П. Лазаревић

Категорији угрожени таксони може се подредити и врста *Geranium asphodeloides*, која није третирана (NT) у „Црвеној листи флоре Србије“ (Стевановић, ед. 1997). Распрострањење ове врсте у Србији није довољно познато, мада у „Флори СР Србије, V“ стоји да је распрострањена (Јанковић у Јосифовић, 1973). У флори јужне и југоисточне Србије ова врста је позната само за један локалитет на Острозубу (Стаменковић,1983).

Категорији рањиви таксони подређено је 10 таксона, од којих се два могу означити и као локално рањива (*Pulsatilla montana* ssp. *bulgarica* и *Ranunculus aquatilis*). У локално рањиве таксоне уврстили смо и врсте *Euphorbia barrelieri* и *Verbascum glabratum.*

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) на истраживаном подручју обухваћено је 111 врста. Од тог броја, 92 врсте се воде као заштићене а 19 врста је строго заштићено:

- *Dactylorhiza maculata*
- *Daphne laureola*
- *Dianthus moesiacus*
- *Doronicum hungaricum*
- *Erysimum crepidifolium*
- *Gladiolus imbricatus*
- *Orchis coriophora*
- *Orchis laxiflora*
- *Paeonia corallina*
- *Pulsatilla montana.*
- *Ranunculus aquatilis*
- *Scilla autumnalis*
- *Sedum stefco*
- *Sideritus montana*
- *Spiranthes spiralis*
- *Tuberaria guttata*
- *Ventenata dubia*
- *Veratrum lobelianum*
- *Vinca herbacea*

Строго заштићена биљна врста *Scilla autumnalis*, фото: П. Лазаревић

Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011, 95/2018) обухваћено је 57 биљних врста.

Правилником о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС“, бр. 99/2009, 6/2014) обухваћено је 14 биљних врста.

- *Cephalanthera damasonium*
- *Cephalanthera rubra*
- *Coeloglossum viride*
- *Dactylorhiza fistulosa*
- *Dactylorhiza maculata*
- *Epipactis helleborine*
- *Galanthus nivalis*
- *Gymnadenia conopsea*
- *Neottia nidus-avis*
- *Orchis coriophora*
- *Orchis laxiflora*
- *Orchis morio*
- *Orchis tridentata*
- *Spiranthes spiralis*

Све побројане врсте Правилника о прекограничном промету налазе се у Додатку 2 што значи да је трговина и промет овим врстама дозвољена у контролисаним количинама уз одговарајуће дозволе.

Orchis tridentata – биљна врста са Правилника о промету и трговини,
фото: П. Лазаревић

Врсте које су уврштене у Светску Црвену листу (Walter, S., Gillett, H. 1998):

- *Scabiosa fumarioides* Vis. & Panc. - у категорији R
- *Malus florentina* (Zuccagni) C. K. Schneider - у категорији R
- *Delphinium fissum* Waldst. & Kit. - у категорији B, за Босну и Херцеговину

Врсте које су уврштене у Европску Црвену листу (ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, 1991):

- *Scabiosa fumarioides* Vis. & Panc. - у категорији R
- *Sedum stefco* Stef. - у категорији R
- *Malus florentina* (Zuccagni) C. K. Schneider - у категорији R

Сиже флористичко вегетацијских вредности за потребе поглавља – темељне вредности, разлог стављања у заштиту и сл.

- Подручје Радана не поседује изражени вегетацијски диверзитет. Међу њима, најзначајније су биљне заједнице које се развијају на површини андезитских стена и у њиховим пукотонама, а које припадају провизорно описаној свези *Sedion stefco*;
- Флора подручја Радана броји 751 биљних врста, што представља око 10% флоре Балканског полуострва и око 22% флоре Србије;
- На подручју Радана је забележен релативно мали број ендемита и субендемита. Највећи број ендемита и субендемита припада средњеевропском ареал-типу. Свакако највећи значај имају мезијски ендемити, који су представљени са 4 врсте: *Pulsatilla montana ssp. bulgarica, Pastinaca hirsuta, Armeria rumelica* и *Sedum stefco;*
- Ово подручје има и известан таксономски значај, јер је забележен хибрид између врста *Sempervivum zeleborii* и *Jovibarba heuffelii,* који би требало детаљније таксономски истражити. У том смислу неопходно је ставити под висок режим заштите стене Соколовог Виса (нпр. физичко ограђивање терена);
- Од укупно 751 биљних врста, колико је до сада забележено у флори Радана, 26 зе могу подвести под неку категорију угрожености. Од свих угрожених таксона највећи значај, осим већ поменутог хибрида, има ендемична врста *Sedum stefco,* која је у Србији позната само за још један локалитет (клисура реке Пчиње).

1.8. Вегетацијске одлике

Подручје Радана, Соколовице и долине Косанице у фитогеографском погледу захвата источни део западномезијске флористичке провинције, а у вегетацијском погледу налази се у зони шуме сладуна и цера *(Quercetum farnetto-cerris).* С обзиром да су на ово читаво подручје остварени слични флорогенетски и сингенетски утицаји, биљни покривач је у великој мери сличан.

Релативно мала надморска висина утицала је да потенцијална вегетација целог овог подручја буде шумска. У долинама Косанице и Пусте реке потенцијална вегетација је шума врбе и тополе *(Salici-Populetum albae)* уз сами ток, а на нешто вишем платоу на Соколовици и Радану потенцијалну вегетацију чине два вертикална вегетацијска појаса; на нижим надморским висинама (300-700 m) потенцијално се развија појас климазоналне шуме *Quercetum farnetto-cerris,* а изнад 700 m букова шума *(Fagetum montanum moesiacum).* У оквиру ова два вегетацијска појаса на реликтним стаништима се развијају полидоминантне шуме, што се посебно односи на буков појас у оквиру кога се на реликтним стаништима развија шума букве са мечјом леском *(Corylo colurnae-Fagetum).*

На термофилним стаништима између ова два вегетацијска појаса уметнут је један подпојас шумске вегетације окарактерисан китњаком и представљен асоцијацијом *Quercetum montanum moesiacum.*

Иако је шумски покривач на ширем подручју Радана у великој мери очуван у односу на друге планинске масиве, ипак на овом подручју преовладавају различити типови секундарне вегетације, а најчешће брдске ливаде и пашњаци. Осим брдских ливада и пашњака на истраживаном подручју се јављају и мочварне ливаде, долинске ливаде, вегетација стена вегетација крчевина. Свакако највећу занимљивост и највећи биодиверзитолошки значај имају асоцијације које се развијају на огољеним андезитским стенама и у њиховим пукотинама.

Преглед аутохтоних вегетацијских јединица у оквиру зељасте вегетације Радана, Соколовице и долине Косанице:

KLASA PHRAGMTTETEA TX. ET PR. 1942
RED PHRAGMITETALIA W. KOCH 1926
Sveza Phragmition communis W. Koch 1926
Ass. *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926
Ass. *Typhaetum latifoliae* Soó 1927

RED POTAMETALIA KOCH 1926
Sveza Nymphaeion albae Oberdorfer 1957
Ass. *Myriophyllo-Potametum natantis prov*
KLASA BIDENTETEA TRIPARTITI TX., LOHM ET PRSG. 1950
RED BIDENTION TRIPARTITI NORDH. 1940
Sveza *Bidention tripartiti* Nordh. 1940
Ass *Bidentetum tripartitae* prov

KLASA MOLINIO-ARRHENATHERETEA BR.-BL. ET TX. 1943
RED TRIFOLIO-HORDEETALIA HORVATIC 1963

Sveza Trifolion resupinati Micevski 1957
Ass. *Cynosureto-Caricetum hirtae* Micevski 1957
Sveza Trifolion pallidi Ilijanic 1969
Ass. *Alopecuro-Trifolietum pallidi* Cincović 1956
Sveza Calthion Tx. 1936
Ass. *Equiseto-Scirpetum silvaticae Šegulja* 1974

KLASA FESTUCO-BROMETEA BR.-BL. ET TX. 1943
RED BROMETALIA ERECTI (W. KOCH 1926) BR.-BL. 1936
Sveza *Chrysopogono-Danthonion calycinae* Kojic 1957
Ass. *Festuco-Chrysopogonetum grylli* N. Randj. 1977
Ass. *Inulo-Danthonietum calycinae* K. Stankovic-Tomic1975
Ass. *Danthonio-Trifolietum velenovsky*. Randj. 1977
Ass. *Diantho-Armerietum rumelicae* N. Randj. 1977

RED ASTRAGALO-POTENTILLETALIA MIC 1970
Sveza Scabioso-Trifolion dalmatici H-ič et N. Randj. 1973
Ass. *Astragalo-Calaminthetum alpinae* Horvatić et Randj. 1973
Ass. *Sedo-Dianthetum pinifoliae* N. Randj. 1974

Razred ASPLENTETEA RUPESTRIS Br.-Bl. 1934 Red ANDROSACETALIA VANDELLII Br.-Bl. 1936
Sveza Sedion stefco V. Randj. prov. (vegetacija andezitskih stena)
Ass. *Scillo autumnalae-Sedetum stefco* V. Randj. & B. Zlatkovic, prov.
Ass. *Jovibarbo heuffelii-Sempervivetum zeleborii* V. Randj. & G. Tomović prov.

Razred EPILOBETEA ANGUSTIFOLII Tx. et Preising 1950 RED ATROPETALIA VLIEGER 1937
Sveza Atropion belladonnae Br.-Bl. 1930
Ass. *Atropetum belladonnae* Br.-Bl. 1930
Ass. *Telekietum speciosae* Tregubov 1941
Ass. *Petasitetum hybridi* prov.
Ass. *Pteridietum aquilini* prov.

Водена и мочварна вегетација класа Potametea, Phragmitetea и Bidentetea

Водена и мочварна вегетација је развијена фрагментарно у долини Косанице, Пусте реке, Бубиличког језера и око Брестовачког језера, а представљена је асоцијацијама *Scirpo-Phragmitetum, Typhaetum latifoliae, Myriophyllo-Potametum natantis* и *Bidentetum tripartitae* Станишта ових заједница се одликују високим нивоом подземне воде или сталноприсутним воденим огледалом. Заједнице су флористички релативно сиромашна, а од забележених врста најчешће су: *Phragmites communis, Filipendula ulmaria, Lisimachia vulgaris, Scirpus sylvaticus, Poa palustris, Lycopus exaltatus, Epilobium hirsutum, Bidens tripartitus,* и друге. У биодиверзитолошком погледу ове мочварне ливаде немају већи значај. У Бубиличком језеру, у воденој вегетацији типа *Myriophyllo-Potametum natantis* констатовали смо присуство значајне, ретке и угрожене врсте *Utricullaria sp. (vulgaris* ili *australis*) чија прецизна детерминација захтева проналажење цветалих примерака.

Водена вегетација Бубиличког језера, фото: П. Лазаревић

Вегетација долинских ливада класе *Molinio-Arrhenatheretea*

Долинске ливаде овог подручја су махом развијене у долинама Косанице и Пусте реке, али се често развијају и на већим надморским висинама. Занимљиво је да се на овом подручју развијају долинске ливаде свезе *Trifolion resupinati,* карактеристичне за јужне делове Србије и Македонију, и долинске ливаде свезе *Trifolion pallidi,* које су карактеристичне за северну и западну Србију.

Свеза *Trifolion resupinati* представљена је заједницом *Cynosureto-Caricetum hirtae,* која се развија на алувијалним стаништима са којих је искрчена потенцијална вегетација *Fraxino angistifoliae-Quercetum roboris.* Њена станишта су нешто сувља у односу на станишта мочварне вегетације, ниво подземне воде је нижи и вода ретко избија на површину и врло кратко се задржава, тако да земљиште није замочварено. У оквиру асоцијације најчешће се јављају врсте *Cynosurus cristatus, Carex hirta* и *Carex nemorosa.* Остале врсте су углавном присутне у малом броју састојина, тако да карактеристични скуп асоцијације чини свега 7 врста. Значај ове асоцијације огледа се пре свега у могућности коришћења биомасе за исхрану стоке.

Свеза *Trifolion pallidi* је представљена фрагментарно развијеном асоцијацијом *Alopecuro-Trifolietum pallidi.* Асоцијација се развија на нешто сувљим стаништима, на којима је потенцијална вегетација *Querco-Carpinetum moesiacum,* која је смештена углавном у подножјима брда, а одликује се добро развијеним и доста влажним земљиштем. У врсте које

се издвајају већом и израженијом присутношћу спадају *Trifolium pallidum, Poa silvicola, Trifolium striatum, Trifolium pratense, Festuca pratensis* и друге. Ова асоцијација има мањи привредни значај, али је њено ирисуство на овом подручју занимљиво са аспекта фитоценологије и фитогеографије.

Вегетација свезе *Calthion* је уметнута у различите вегетацијске појасеве на читавом подручју. Јавља се не само у речним долинама, већ и на већим надморским висинама око извора и потока. Свеза је представљена асоцијацијом *Equiseto-Scirpetum sylvaticae,* која се развија на стаништима која су током читаве године ирекривена водом. Најбоље развијене састојине ове асоцијације су забележене у појасу букове шуме на благо нагнутним или потпуно равним површинама око извора и планинских поточића, из којих се вода разлива по површини и тако замочварује земљиште. Асоцијација је окарактерисана врстама *Scirpus sylvaticus, Equisetum palustre, Deschampsia caespitosa, Lychnis flos-cuculi, Carex pallescens, Lysimachia nummularia, Hypericum maculatum, Galium palustre* и др.

Биљне заједнице са *Scirpus silvaticus*, фото: П. Лазаревић

Вегетација брдских ливада и пашњака класе *Festuco-Brometea*

Најзаступљенији тип зељасте вегетације на овом подручју представљају брдске ливаде и пашњаци разреда *Festuco-Brometea,* које су на овом подручју представљене највећим бројем асоцијација. Овај тип вегетације диференциран је на два вегетацијска типа, на брдске ливаде које припадају реду *Brometalia erecti,* односно свези *Chrysopogono-Danthonion calycinae,* и брдским пашњацима који припадају реду *Astragalo-Potentilletalia,* односно свези *Scabioso-Trifolion dalmatici.*

Брдске ливаде су представљене са четири асоцијације: *Festuco-Chrysopogonetum grylli, Inulo-Danthonietum calycinae, Danthonio-Trifolietum velenovskyi* и *Diantho-Armerietum rumelicae,* од

којих су три карактеристичне за подручје јужне и југоисточне Србије, док је само једна *(Inulo-Danthonietum calycinae)* заступљена на ширем подручју.

Асоцијација *Festuco-Chrysopogonetum grylli* је распрострањена на читавом истраживаном подручју, где обраста површине у оквиру појаса климазоналне заједнице *Quercetum farnetto-cerris,* на надморским висинама између 300 и 500 m. Асоцијација је окарактерисана врстама *Chrysopogon gryllus, Filipendula hexapetala, Trifolium ochroleucum, Danthonia alpina, Rhinanthus rumelicus, Plantago media, Onobrychis arenaria, Festuca sulcata, Leucanthemum vulgare* и др.

Заједница *Festuco-Chrysopogonetum grylli,* фото: П. Лазаревић

Asocijacija Inulo-Danthonietum calycinae је развијена на јужним и југозападним падинама Соколовице у вишем брдском појасу (400-700 m). Фрагменти ове асоцијације се срећу и на Соколовом Вису на Радану. Асоцијација је окарактерисана врстама *Danthonia alpina, Stachys scardica, Inula hirta* и *Lathyrus latifolius.* Ливаде обрасле овом заједницом имају велики привредни значај због површине коју заузимају и због високе биомасе по јединици површине. Међутим, због екстензивног начина искоришћавања и непредузимања никаквих агротехничких мера, оне имају мањи значај него што би могле да имају.

Асоцијација *Danthonio-Trifolietum velenovskyi* развијена је на ужем подручју Радана и то на подручју Ивањских ливада и Горњег Гајтана. Састојине ове асоцијације развијају се на надморској висини од 700-900 m, на прелазу између појаса храстових и појаса букове шуме. Асоцијација је окарактерисана врстама *Danthonia alpina, Trifolium velenovskyi, Euphrasia pectinata, Viola tricolor ssp. macedonica* и *Viola canina.*

Осим карактеристичних врста, великом присутношћу се одликују и врсте *Rhinanthus rumelicus, Hypochoeris maculata, Hypochoeris radicata* и *Stachys scardica*, као и неке врсте са широм еколошком валенцом као што су *Polygala comosa, Leontodon hispidus, Ranunculus bulbosus, Moenchia mantica* и друге.

Асоцијација *Diantho-Armerietum rumelicae* распрострањена је на читавом подручју у појасу букове шуме на надморским висинама од 950 до 1300 m. Састојине ове асоцијације у сингенетском погледу представљају развојни стадијум према заједници са *Nardus stricta*, али овај тип вегетације на истраживаном подручју није забележен. Асоцијација је окарактерисана врстама *Dianthus cruenthus* и *Armeria rumelica*, а високом присутношћу одликују се и *Rhinanthus rumelicus, Trifolium velenovskyi, Viola tricolor ssp. macedonica, Euphrasia pectinata, Scabiosa columbaria, Ajuga genevensis, Leucanthemum vulgare* и друге.

Брдски пашњаци су представљени асоцијацијама *Astragalo-Calaminthetum alpinae* и *Sedo-Dianthetum pinifoliae*.

Асоцијација *Astragalo-Calaminthetum alpinae* представља најзаступљенији тип пашњака на читавом истраживаном подручју. Развија се на стаништима у појасу климазоналне шуме *Quercetum farnetto-cerris* и шуме медунца и белограбића (*Querco-Carpinetum moesiacum*), на надморским висинама од 400 до 500 m. Карактеристичне врсте асоцијације су *Astragalus onobrychis, Acinos alpinus ssp. hungaricus* и *Leontodon crispus*. Осим њих, присутношћу се издвајају и *Festuca vallesiaca, Petrorhagia saxifraga, Aegilops triaristata, Andropogon ischaemum, Thymus glabrescens, Hypericum rumelicum* и *Plantago lanceolata*.

Асоцијација *Sedo-Dianthetum pinifoliae* је такође карактеристична за подручје југоисточне Србије, а на истраживаном подручју се развија на каменитим површинама на Соколовици и на Радану, где се додирује са састојинама вегетације стена. Асоцијација се развија на веома стрмим површинама (инклинација 30-50°), које су јужно и југозападно експониране и са којих је вода готово у потпуности однела педолошки покривач, па матични супстрат вири из земљишта у виду крупних комада стена. С обзиром на екстремне еколошке услове, асоцијација је флористички доста богата, а окарактерисана је врстама *Dianthus pinifolius, Sedum urvilei, Sedum acre, Trifolium trichopterum, Phleum montanum* и *Melica ciliata*. Једини практични значај ове асоцијације огледа се у њеној улози у спречавању даље ерозије земљишног покривача са површина које обраста. Међутим, у биодиверзитолошком погледу има изузетан значај јер у њеној изградњи учествује низ ендемичних биљних врста.

Вегетација класе *Asplenietea rupestris*

Вегетација стена је услед израженог геодиверзитета на Балканском полуострву изузетно разноврсна и карактеристична за различите типове стена. До сада су издвојене посебне свезе које обухватају вегетацију кречњачких, силикатних или серпентинских стена, док о вегетацији андезитских и дацито-андезитских стена нема литературних података. С обзиром да на Радану и Соколовици постоје значајне површине на којима андезити избијају на површину и граде велике стеновите комплексе, били смо у могућности да детаљно истражимо флору и вегетацију на њима. Уочили смо да се вегетација ових стена у великој мери разликује од вегетације силикатних стена, са којом је најближа. Ова разлика се огледа пре свега у флористичком саставу, а посебно у веома бројном учешћу врсте *Sedum stefco*. Због тога смо провизорно састојине које се развијају на андеситским стенама подредили свези Sedion stefco, односно асоцијацијама *Scillo autumnale-Sedetum stefco*, која се развија на огољеним андезитским стенама, и *Jovibarbo heuffelii-Sempervivetum zeleborii*, која се развија

у пукотинама андезитских стена. Овај тип вегетације је неопходно даље истраживати у циљу ближе синтаксономске детерминације.

Вегетација андезитских стена (Sedion stefco), фото: П. Лазаревић

Вегетација класе *Epilobetea angustifolii*

На површинама на којима је букова шума посечена, најчешће поред путева, развија се вегетација разреда *Epilobetea angustifolii,* која је на овом подручју представљена са четири асоцијације из свезе *Atropion belladonnae: Atropetum belladonnae, Telekietum speciosae, Petasitetum hybridi* и *Pteridietum aquilini* које се међусобно разликују не само по флористичком саставу, већ и по еколошким карактеристикама станишта.

Асоцијација *Atropetum belladonnae,* која је иначе карактеристична за кречњачке терене, развијена је фрагментарно крај путева просечених кроз букову шуму на ужем подручју Радана. Карактеристични скуп ове асоцијације граде *Atropa belladonna, Epilobium angustifolium, Gnaphalium sylvaticum, Fragaria vesca, Rubus idaeus* и друге врсте мање бројности и присутности. Овај тип вегетације се веома брзо мења и уступа место шуми.

На сеченим и деградираним површинама, на којима се шума из неких разлога није обновила, развија се асоцијација *Telekietum speciosae.* Ова асоцијација се развија често и поред потока и извора, где наликује вегетацији високих зелени. На Радану је забележено више добро развијених састојина ове асоцијације, која је окарактерисана врстама *Telekia speciosa,*

Eupatorium cannabinum, Doronicum austriacum, Cirsium appendiculatum и другим мање присутним врстама.

Поред потока, на површинама где се вода дуже задржава, развија се асоцијација *Petasitetum hybridi,* у којој доминира врста *Petasites hybridus.*

На изразито стрмим падинама, на површинама на којима је шума релативно скоро посечена, развија се вегетација у којој доминира *Pteridium aquilinum.* Овај тип вегетације је флористички сиромашан и веома хетероген. Осим доминантне врсте, састојине граде углавном шумски елементи, а честе су и различите врсте биљака рудералних станишта.

Заједница бујадишта (*Pteridietum aquilini*), фото: П. Лазаревић

ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА

Планински масив Радана се налази у југоисточној Србији, између горњих токова реке Косанице и Јабланице. Највиши врх на масиву је Шапот (1409 m н.в.), прекривен планинским буковом шумом. Геолошку подлогу чине претежно андезити и дацити. Источна страна Радана представља рефугијум специфичне орографске разуђености амфитеатралног облика. Амфитеатар се налази у једном облику, који га штити са севера и запада. Заклоњеност читавог предела, топла и сува клима јужне Србије, отвореност читавог терена према лесковачкој котлини, андезитска подлога, дисециран рељеф и богата хидрографска мрежа речица и потока, омогућили су појаву и распрострањење реликтних полидоминантних шумских заједница са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкавском липом (*Tillia caucasica* Rupr.) и мешовитих храстових заједница са јаворима и веома развијеним појасом букових шума.

Карактеристике шумске вегетације ширег подручја Радана

Подручје природног добра „Радан“ обухвата горње делове сливова Топлице, Пусте реке и Јабланице. У средишњем делу се налази планински масив Радан. Шири предео Радана и његове околине је под утицајем субмедитерана. Клима је умерено континентална са топлим и сувим летима, високим средњим месечним температурама и релативно благим зимама (Милосављевић, 1948; Вујевић, 1953). Отвореност подручја према долинама Јабланице и јужне Мораве, омогућила је струјање ваздуха са југа. Шири предео Радана са запада обухвата Соколов вис (1370 m), Равну планину (1126 m) и Мајдан планину (1052 m). Већина осталих висова су од 600 до 1000 m н.в., тако да се ради о средњевисоком брдско-планинском терену.

Радан припада средишњој зони старих громадних планина. Према лесковачкој котлини усечене су клусрасте долине Пусте реке и њених притока (Боринска, Обрачка и Ивањска река). Подножје Радана и његове шире околине простире се на бившим језерским терасама лесковачке котлине у чијем се саставу и данас налазе језерски седименти са знатним количинама кварцног песка и црвенкасте песковите глине (Милојевић, 1924). Простране терасе између 300 и 500 m н.в. се врло благо спуштају и повезују са нижим деловима котлине, без стрмијих падина и дубљих увала. Тиме се објашњава одређено распрострањење шумских заједница у овом делу јужне Србије. Сладунова шума се налази на плакорним теренима и на благим падинама, у плићим увалама се јавља сладуново-церова шума, а у дубљим јаругама у мањим фрагментима, китњиково-грабова или брдска букова шума.

Шуме овог подручја су претежно изданачке. Најчешће припадају приватном сектору власништва. Боље шуме су очуване само у дубљим увалама и на већим надморским висинама на Радану, Равној планини и Мајдан планини. Еколошки услови на већим висинама су повољнији па се шуме и поред експлоатације брже обнављају него на нижим надморским висинама и изложеним стаништима, која стоје под већим утицајем климе јужне Србије и већим утицајем човека. Највише су деградиране шуме на теренима до 850 (900) m, на којима су широко распрострањене климатогене заједнице овог подручја: шума сладуна и цера са грабићем (*Carpino orientalis-Quercetum frainetto cerris*/Knapp 1944/ в. Јов. 1953) и едафоклиматогена заједница сладуна (*Quercetum frainetto* в. Јов. /1967/1982). Изнад 900 m надморске висине боље су се очувале китњакове шуме (Quercetum montanum/в. Јов. 1948/Черњ. et Јов. 1953) и планинске букове шуме (*Fagetum moesiacae montanum* Jov. 1953).

Главна особеност овог подручја је појава и распрострањење чистих сладунових шума и климарегионалност заједнице китњака.

Поред климатогене заједнице сладуна и цера са грабићем, широко је распрострањена на плакорним теренима бивших језерских тераса едафоклиматогена шума сладуна (*Quercetum frainetto* Jov./1967/1982). Ово се простире од Лебана преко Кремена до Пусте реке и од Бучумета до Карађорђевца, Петровца и Голог рида. Типичне састојине су констатоване на отвореним теренима који нису заклоњени суседним високим гребенима, на 300 до 400 m н.в. (Мишић, et al., 1982; Јовановић et al., 1983, 1984).

Поред плакорних терена, у ширем подручју Радана, ова заједница се у околини Медвеђе пружа и до 850 надморске висине. На Мајдан планини сладунова шума на андезиту насељава благо таласасте терене од 700 до 800 m н.в., између Равне главице на југоистоку и Мелигота на северозападу. Типична састојина се налази код места Дренце у близини рудника Леце. Иако је сладунова шума деградована и представља најчешће изданачким младим стаблима сладуна, због честе сече, ипак је овај тип шуме јасно изражен и карактерише се сличним

саставом врста, као и другим деловима Србије (Мишић и Динић, 1978; Јовановић et al., 1982). Комплекс еколошких фактора условљава распрострањење овог типа шуме: клима јужне Србије (која је условила висински положај ове заједнице), изложеност читавог терена југу, изложеност и отвореност широких гребенова, платои или благо нагнуте падине и др. У Македонији је распрострањена шума сладуна између 800 и 1000 m н.в. (Ризовски, 1974), што је условљено такође топлом и сувом климом, тако да се границе фитоценоза, као и јужној Србији, подижу навише.

Климарегионални тип китњакове шуме у овом подручју, као и јужније између Врања и Бујановца (Мишић, et al., 1982), насељава платое гребенова изнад 900 (950) m н.в. На Мајдан планини заузима велике површине између 850 и 1050 m, док је на суседној Равној планини нема, или је ретка. Овај тип шуме насељава на Мајдан планини падине свих експозиција и нагиба, пружајући се од Крушкара на југу до Језерине на северу, од 850 до 1050 m. Значајно је напоменути да на северним странама које се спуштају ка Куршумлији и заклоњене су високим масивима Равне горе, Трна и Соколовог виса, китњакових шума има мало.

У ширем подручју Радана планинска букова шума изграђује висински појас као климарегионална шума од 1000 до 1400 m надморске висине. С обзиром да у овом пределу преовлађују средње високи масиви од 600 до 1400 m, горњу границу чине планинске букове шуме.

Вегетацијске специфичности шумских екосистема планине Радан

Комплекс абиотичких и биотичких фактора на Радану условио је појаву и распрострањење реликтних полидоминантних и осиромашених шумских заједница са мечјом леском и кавкаском липом, као и велико флористичко богатство китњакових, грабових и букових шума.

Планина Радан је саставни део вулканског андезитског масива Леце, чији је вулканизам почео у горњем олигоцену (Јовановић et al., 1972). Прва фаза вулканске активности обухвата образовање великог броја стратовулкана висине преко 1000 m и пречника преко 30 km. Другу фазу карактерише образовање великих калдера, које изграђују Лецки андезитски масив. Најстарија међу њима је гајтанска, највећа ђавоњеварошка, а најмања туларска калдера. Трећа фаза вулканске активности обухвата надимање дна калдера и, између осталог, стварање радијалних пукотина у којима су хидротерме депоновале кварц и рудне минерале. Значајно је да су андезитске, лавичне и пирокластичне стене на овим теренима веома униформне. Хемизам свих андезитских стена је веома сличан. Ове стене садрже око 60% SiO_2, око 5,5% CaO, око 3,5% Na_2O и око 2,5 K_2O (Јовановић et al., 1972). Овакав минерални састав андезита (нарочито CaO) између осталих фактора, условио је појаву и распрострањење мечје леске на Радану, која се у клисурама источне Србије најчешће јавља на рендзинама и смеђим земљиштима на кречњаку (Мишић, 1981, 1982).

Следећа карактеристика је велика разуђеност планине Радан. Главни правац пружања овог масива је север-југ. Централни део Радана је у изворишту Пусте реке, Мале и Велике Лопарде и Шапота. Са ових висова се спуштају падине различитих експозиција и нагиба са увалама и дубоким јаругама. Од висова се и данас одламају комади андезитских стена, који формирају покретне и непокретне сипаре видљиве на целој планини до самог подножја. На оваквим стаништима су се образовала разноврсна земљишта, од ранкера до смеђих еутричних земљишта на андезиту и дациту. Велики део терена је богат потоцима, који, ова станишта стално влаже, нарочито при обилнијим падавинама. Оваква дисецираност терена, прекривеност појединих станишта комадима андезитских стена. рефугијални карактер

источне стране Радана и утицај топле климе јужне Србије, омогућили су успевање мезофилних и термофилних, а посебно реликтних полидоминантних шумских заједница.

У ширем подручју Радана, које обухвата Кремен, Пусту реку, Лебане, Прекопчелицу па све до Ивања на бившим језерским терасама од 300-500 m н.в., налазимо у фрагментима шуме чисте шуме сладуна (*Quercetum frainetto* Jov./1967/1982) и сладуна и цера (*Quercetum fraintetto cerris* Rudski/1940/1949).

Методе

Фитоценолошка истраживања шумских екосистема вршена су на источној страни Радана од 27. јуна до 2. јула 2000. године по методи Braun-Blanqueta. Педолошка истраживања су вршена истовремено са фитоценолошким истраживањима. Основне особине земљишта одређиване су следећим методама: механички састав пипет „B“ методом уз примену Na пирофосфата као пептизационог средства; pH вредност електрометријски; садржај хумуса по Тјурину; укупни азот по Кјелдалу; лако приступачни фосфор и калијум A1 методом.

Распрострањене и стање шума на Радану

Висинско распрострањење шума на Радану је условљено положајем саме планине, рељефом, климом, геолошком подлогом и земљиштем. До 800 m н.в. се простире заједница сладуна и цера. Китњакових шума има мало и у фрагментима се налазе од 700 до 900 m н.в. У контактном делу између храстовог и буковог појаса на источној страни Радана, у рефугијуму су распрострањене реликтне полидоминантне шумске заједнице са мечјом леском и кавкаском липом, од 850 до 1000 m н.в. У пределу Дели вода на влажним стаништима од 850 до 950 m н.в. , распрострањена је заједница више врста јавора и граба. Од 900 до 1400 m н.в. налазе се букове шуме које на овој планини имају климарегионални карактер.

Заједница сладуна и цера

***Quercetum frainetto cerris* Rudski (1940) 1949 s.l.**

У подножју Радана, на његовој источној страни, на широким језерским терасама на 650-800 m н.в., на еутричном смеђем земљишту на андезиту, широко је распрострањена заједница сладуна и цера. Због отворености читавог предела према лесковачкој котлини и веома топле и суве климе, у овим шумама нема грабића (Carpinus orientalis Mill.). Ова фитоценоза је климатогена за подножје Радана, на отвореним стаништима, на андезиту. Фитоценолошки снимак је узет у заједници сладуна и цера 29.6.2000. године, 1 km испод планинарског дома на Радану. Састојина се налази на 720 m н.в. на благој заравни нагиба 2°. На непокретним блоковима андезитских стена има маховина. Земљиште између блокова стена припада типу еутричног смеђег земљишта на андезиту. Шума је средњедобна, претежно изданачког порекла. Склоп шуме је 0,7-0,8. У спрату дрвећа, висине 10-16 m, пречника од 10-25 cm, налазе се сладун (*Quercus frainetto* Tenn.) и цер (*Quercus serris* L.). У спрату жбунова са покровношћу 40%, јављају се врсте: *Rubus tomentosus* 1.1, *Pirus piraster* +, *Prunus spinosa* 2.2, *Crataegus monogyna* 2.2, *Quercus cerris* 1.1, *Quercus frainetto* 1.1., *Rosa canina* 2.2, *Prunus avium* 1.1, *Sorbus torminalis* +. У спрату зељстих биљака, чија је покровна вредност 70%, налазе се следеће врсте: *Viola hirta* 1.1, *Festuca valesiaca* 3.3, *Citisus hirsutus* 1.1, *Melampirum nemorosum* 1.1., *Euphorbia cyparissias* 2.2, *Sorbus torminalis* 1.1, *Fragaria vesca* 1.1., *Galium silvaticum* 1.1, *Cynanchum vincetoxicum* +, *Clinopodium vulgare* + и др. Заједница је у лошем стању и требало би је заштитити од даљих сеча. Треба уносити врсте дрвећа које припадају овом типу шуме.

Заједница храста китњака

***Quercetum montanum moesiacum* (Jov. 1948) Cernj. et Jov. 1953**

Китњакова шума има мало распрострањење на Радану. У прошлости је ова заједница била шире распрострањења у појасу од 750-950 m н.в. На осојним експозицијама се граничи са брдском буковом шумом, а на топлијим падинама се заједницом сладуна и цера.

Асоцијација *Quercetum montanum moesiacum* заступљена је двема субасоцијацима: genistetosum pilosae Ружић и muscetosum prov. (Татић et al., 1998). Налази се између 740 и 900 m н.в. Субасоцијација genistetosum pilosae Ружић је ксеротермна са диференцијалним врстама: *Genista pilosa, Luzula luzuloides, Descampsia flexuosa* и *Hieracium sabaudum* (Ружић, 1991). На заравни изнад потока са супротне стране на јужним и југоисточним експозицијама се налазе „острвца“ субасоцијације mucetosum prov. између букових и грабових шума са маховинама: *Hupnum supressiforme, Dicranum scoparium, Politrichum juniperinum, Tortula ruralis* и др.

Китњакове шуме су деградоване у мањој или већој мери, јер се стално користе поједина стабла, тако да су многе састојине отвореног склопа. Стање китњакових шума је врло тешко и оне све смањују свој ареал на Радану.

Заједница китњака и цера

***Quercetum petraeae-cerris* Jov. (1960) 1979**

На јужним експозицијама, на висовима (источна страна Радана) на 950-1000 m н.в., на нагибима од 30° - 50°, између блокова андезитских стена, у малим фрагментима се налази заједница китњака и цера (фитоценолошки снимак узет 28.06.2000. год.). То су шуме отвореног склопа са појединачним гранатим стаблима китњака, цера и црног јасена. Цер и китњак су семеног порекла, ниског раста. У спрату дрвећа висине 8-12 m, пречника од 15 до 50 cm, налазе се следеће врсте: *Quercus petraea* 3.1, *Quercus cerris* 2.1, *Fraxinus ornus* 1.1, у спрату жбунова са покровношћу 20%, налазе се врсте: *Fraxinus ornus* 2.2, *Quercus cerris* 1.1, *Quercus petraea* 1.1, *Sorbus torminalis* +. У спрату зељастих биљака са покровношћу 70%, налазе се врсте: *Cynanhum vincetoxicum* 3.3, *Festuca valesiaca* 2.2, *Poa nemoralis* 2.2, *Fraxinus ornus* 2.2, *Quercus cerris* 1.1, *Quercus petraea* 1.1, *Hypericum, perforatum* 1.1 и др. Земљиште припада литосолу или плитком ранкеру на андезиту. Стеље има мало и није равномерно распоређена.

Заједница китњака и граба

***Querco-Carpinetum serbicum* Rudski (1945) 1949**

Због сече китњакових стабала на Радану, тип китњаково-грабове шуме је смањио свој ареал. Ова фитоценоза заузима положаје између брдских букових и сладуново-церових шума. То су претежно плитке увале и осојне падине. Заједница китњака и граба се налази на 700-900 m н.в., на источним и југоисточним експозицијама, на нагибима 5, 10 и 30° на андезиту (Татић et al., 1998). На овом терену се ова фитоценоза јавља у фрагментима смењујући се са брдском буковом шумом.

Заједница јавора и граба

***Aceri-Carpinetum betulli* Dinić et V. Jov. 1998**

Фитоценоза јавора и граба је распрострањена у пределу Дели вода у великом амфитеатралном облику на Радану у коме се налазе реликтне шуме са мечјом леском и кавкаском липом. Предео Дели вода има рефугијални карактер, богат је потоцима, који ове терене стално влаже, а посебно набујају за време великих киша. И овај део терена изграђују андезитске и дацито-андезитске стене, а громаде ових стена су расуте по овим површинама. Земљишта су хумусно-акумулативна, слабо развијена, плитка до средње дубока, а понегде и дубока смеђа земљишта претежно на андезиту (Динић et al., 1998). Заједница јавора и граба се налази у контактном делу храстовог и буковог појаса, на 850 до 950 m н.в., на источним и североисточним експозицијама, на нагибу од 2 до 5°. У пределу Дели вода, снимљена је састојина 29.06.2000. године, на површини 20 x 20 m, на 850 m н.в., на „греди“ између потока, која се пружа према истоку, на нагибу 0-5°. Склоп шуме је 0,8. У спрату дрвећа, висине 20-25 m, пречника 15-45 cm. налазе се следеће врсте: *Carpinus betulus* 4.3, *Acer platanoides* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Acer campestre* 1.1, *Populus tremula* 2.1, *Prunus avium* 1.1, *Fagus moesiaca* +, *Salix caprea* +, *Pirus piraster* +. У спрату зељастих биљака са покровношћу 70% јављају се: *Aegopodium podagraria* 2.2, *Allium ursinum* 3.3, *Rubus hirtus* 2.2, *Galium odoratum* 2.2, *Lamiastrum galeobdolon* 2.2, *Cardamine bulbifera* 2.2, *Athyrium filix femina* 1.1, *Carex silvatica* 1.1, *Populus tremula* 1.1, *Oxalis acetosella* 1.1, *Viola silvestris* 1.1, *Nephrodium filix mas* 1.1, *Euphorbia amygdaloides* 1.1, *Pulmonaria officinalis* 1.1, *Mycelis muralis* 1.1, *Hedera helix* 1.1, *Helleborus odorus* 1.1, *Asarum europeum* +.2, *Sambucus nigra* +, *Anemone ranunculoides* +, *Mercurialis perennis* +, *Sanicula europera* + и др. Граб насељава претежно „греде“, а јавора има више на земљиштима између громада стена. Већи број дрвећа и жбунова у овој састојини указује на блискост ове заједнице са полидоминантном шумом. По саставу и богатству врста у овом рефугијуму, можемо рећи да ова фитоценоза има реликтни карактер.

Заједница јавора и граба је деградована под утицајем прореда и сеча. Јавор је више угрожен и јасно се види да је некада имао већу бројност и покровност на громадама андезитских стена. Због угрожености ових састојина, требало би цео предео Дели вода заштитити и забранити сечу. Млеч и горски јавор треба уносити у деградоване делове ове заједнице. Граб на „гредама“ не треба сећи, јер је ова врста добра заштита од бујица.

Реликтне полидоминантне шумске заједнице

На источној страни Радана, у контактном делу између храстовог и буковог појаса на надморским висинама од 850 до 1000 m, распрострањене су реликтне полидоминантне и осиромашене шумске заједнице са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tillia caucasica* Rupr.).

Реликтну шумску вегетацију на андезитској подлози на овом масиву први је открио и описао Видак Јовановић (1982, 1984).

Према Мишићу (1997) реликтне полидоминантне шумске заједнице са мечјом леском се најчешће налазе у кречњачким клисурама, кањонима и дубоким увалама и у широко заклоњеним изворишним челенкама. Ове шуме су распрострањене и „у оптималном контактном делу између храстовог и буковог појаса и то опет у неком планинском облуку окренутом ка северу“ у коме нема великих температурних колебања, а изостају дуге летње суше и јаки мразеви, што погодује опстанку многих реликтних врста. Услед велике купираности Радана и присутности громада андезитских стена, рефугијум реликтних шума са буквом је вишеструко заклоњен. Поред заклоњености целокупне источне стране Радана,

рефугијум се састоји од дубоке долине са стрмим странама прекривеним громадама андезитских стена. У овом рефугијуму, у петом одељењу, изнад планинарског дома, распрострањена је серија реликтних шума са буквом, која обухвата следеће фитоценозе: букве, мечје леске, кавкаске липе и других врста (*Fago-Coryletum colurnae mixtum*/Misic 1967/ silicicolum V. Јов. 1982), јавора и кавкаске липе (*Aceri-Tilietum caucasiace silicicolum* v. Jov. 1982), букве и мечје леске (*Corylo colurnae-Fagetum* B. Jov. /1955/1979). Ове заједнице чине један еколошко-вегетацијски низ, пружајући се од заклоњених увала и доњих и средишњих делова падина (заједница са буквом) до стрмих падина на блоковима стена (са јаворима).

Све ове шуме се налазе на блоковима андезитских стена на источним и североисточним експозицијама, претежно на нагибу од 30 до 45°. Читав предео је заклоњен са свих страна, тако да 5-о одељење ове газдинске јединице представља један велики рефугијум.

На горњој језерској тераси на 850 m н.в., на горњим Ивањским ливадама у фрагментима се простире полидоминантна заједница храстова, мечје леске и других врста дрвећа (*Querco-Coryletum colurnae mixtum*/Misic 1967/silicicolum V. Jov. 1982).

Полидоминантна заједница храстова, мечје леске и других врста

***Querco-Coryletum colurnae mixtum*/Misic 1967/silicicolum V. Jov. 1982**

Ова полидоминатна заједница поред терцијарних реликата садржи већи број врста дрвећа и жбунова. Детаљно је описана и свестрано истражена у кречњачким клисурама источне и јужне Србије. Најшире је распрострањена у Ђердапу (Мишић, 1967, 1981, 1982) на рендзинама и смеђим земљиштима на кречњаку, на гребенима великих амфитеатралних увала Великог и Малог Штрпца, окренутих Дунаву на 200 до 600 m н.в. На Радану се ова фитоценоза налази у прелазном делу брдског и планинског појаса на висинама од 850 до 900 m н.в. (Јовановић, 1982, 1984), на серији земљишта на андезиту. Карактеристично је да у овој шуми нема грабића.

Непосредно поред планинарског дома на Радану, узет је фитоценолошки снимак 1. јула 2000. године, на широкој источној благој падини, на нагибу од 5° и надморској висини од 850 m. У снимљеној састојини, на површини 20 x 20 m, андезитске стене величине 50 x 50 cm, с апокровношћу 30%, прекривају станиште. Земљиште припада посмеђеним еутричном реголитичном панкеру. Садржај хумуса је испод просека за ранкере. Уочљив је дефицит у приступачном фосфору, док је обезбеђеност калијумом средња.

Склоп шуме је 0,9. у спрату дрвећа, висине од 10 до 25 m, пречника 15 до 40 cm, налазе се следеће врсте: *Corylus colurna* 1.1, *Quercus cerris* 3.1, *Quercus frainetto* 1.1, *Quercus petrae* 2.1, *Acer platanoides* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 2.2, *Acer campestre* 2.2, *Prunus avium* 1.1, *Fraxinus ornus* 1.1, *Carpinus betulus* 3.1, *Sorbus torminalis* +. У спрату нижег дрвећа, висине 5 до 10 m, пречника 5 до 15 cm, јављају се следеће врсте: *Carpinus betulus* 2.1, *Quercus cerris* 2.1, *Corylus colurna* +, *Quercus frainetto* 1.1, *Quercus petraea* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Acer platanoides* 1.1, *Acer campestre* 1.1, *Fraxinus ornus* 1.1, у спрату жбунова са покровношћу 10% налазе се врсте: *Crataegus monogyna* 1.1, *Corylus avellana* 2.2, *Carpinus betulus* 3.3, *Prunus avium* 1.1, *Sorbus torminalis* 1.1, *Rosa canina* 1.1, у спрату приземне флоре са покровношћу 50% налазе се следеће врсте: *Melica uniflora* 1.1, *Quercus cerris* 1.1, *Lonicera caprifolium* 1.1, *Danaa cornubiensis* 1.1, *Fraxinus ornus* 1.1, *Carpinus betulus* 2.1, *Tamus communis* 2.2, *Galium odoratum* 1.2, *Viola silvestris* 1.1, *Prunus avium* 1.1, *Mycelis muralis* 1.1, *Dactylis glomerata* 1.2, *Poa nemoralis* 1.1, *Geranium robertianum* 1.1, *Epilobium montanum* 1.1, *Lathyrus vernus* 1.1, *Euphorbia amygdaloides* 1.1, *Helleborus odorus* 1.1, *Heracleum sphodylium* +, *Lamiastrum galeobdolon* +.

Ова реликтна фитоценоза је некада била широко распрострањена на Радану. Сада су на овом терену саграђене викендице. По појединачним стаблима мечје леске, пречника 50 до 70 cm и висине од 25-30 m, може се проценити некадашње пространство и виталност ових шума. Око планинарског дома, шуме су најчешће у приватном власништву. По причању мештана и данас се секу стабла мечје леске и читави комплекси ових шума.

Полидоминантна заједница букве, мечје леске и других врста

***Fago-Coryletum colurnae mixtum*/Misic 1967/sillicocolum v. Jov. 1982**

Реликтна полидоминантна шумска заједница *Fago-Coryletum colurnae mixtum* први пут је откривена у Ђердапу у Пецкој бари, у кањону Казан (Мишић, 1967). Касније је ова фитоценоза констатована на више локалитета у Србији, претежно у клисурама и кањонима источне и јужне Србије (Ресавска клисура, кањон Лазареве реке, клисуре Масурице и Јерме, клисуре притока Грзе и др.). Најбоље је изражена и најшире распрострањена у рефугијумима Ђердапа (Мишић, 1981, 1982). „У већини случајева заједница *Fago-Coryletum colurnae mixtum* се налази на кречњацима, али је интересантан локалитет на планини Радан, где је на андезиту в. Јов. (1982) открио исти тип шуме, означивши га као sillicocolum v. Jov. 1982“ (Мишић, 1997). Ова заједница је констатована на источној страни Радана на надморској висини од 850 до 950 m, на блоковима андезитских стена. 30. јуна 2000. године снимљена је састојина на површини 20 x 20 m (5-0 одељење) у рефугијуму на североисточној падини, нагиба 35-40°, на 950 m н.в. Комади сндезитских стена, величине 20 x 20 cm до 2 x 2 m, прекривају око 70% површине. Блокове ових стена прекрива колувијални материјал у коме преовладава детритус стене, али се у њему налази и фракција ситне земље. Профил земљишта је отворен у рубном делу састојине, у којем је постојала могућност узимања колувијалног материјала. Према механичком саставу земље, анализирани колувијум спада у иловаче, а узимајући у обзир хемијске особине припада еутричном силикатном колувијуму. Земљиште се одликује доста високим садржајем хумуса и укупног азота, као и приступачних облика фосфора и калијума. Склоп шуме је 1,0. У спрату дрвећа, висине 20 до 25 m, пречника 20 до 40 cm (има појединачних стабала пречника до 100 cm), налазе се следеће врсте: *Fagus moesiaca* 3.2, *Acer pseudoplatanus* 2.2, *Acer platanoides* 2.2, *Corylus colurna* 3.2, *Tilia caucasica* 2.2, *Tilia cordata* 2.2, *Prunus avium* 1.1, *Fraxinus axcelsior* 2.2, *Carpinus betulus* 1.1, *Ulmus montana* 1.1, *Sorbus torminalis* +. У спрату нижег дрвећа, висине 5-12 cm и пречника 5 до 10 cm, јављају се врсте: *Fagus moesiaca* 2.2, *Tilia caucasica* 1.1, *Tilia cordata* 1.1, *Acer platanoides* 1.1, *Carpinus betulus* 2.2. У спрату жбунова, висине 50 cm до 1 m, са покровношћу 5%, срећу се врсте: *Staphylea pinnata* 1.1, *Corylus avellana* 1.1, *Fagus moesiaca* 1.1, *Evonimus latifolia* 1.1, *Carpinus betulus* 1.1. Спрат зељастих биљака (покровност 70%) обухвата следеће врсте: *Lamiastrum galeobdolon* 3.3, *Rubus hirtus* 2.2, *Mercurialis perennis* 2.2, *Heracleum sphondylium* 1.1, *Poa nemoralis* 1.2, *Silvia glutinosa* 1.1, *Melica uniflora* 1.1, *Lilium martagon* 1.1, *Cardamine bulbifera* 1.1, *Festuca drymeia* 1.1, *Lonicera caprifolium* 1.1, *Polygonatum multiflorum* 1.1, *Nephrodium filix ma* 1.1, *Galium odoratum* 1.1, *Pulmonaria officinaliss* 1.1, *Euphorbia amygdaloides* 1.1, *Lathyrus vernus* +, *Tamus communis* + и др.

Шума букве, мечје леске и других врста дрвећа најчешће се налази на блоковима андезитских стена у доњом и средишњим деловима падина. Сложени микрорељеф од андезитских стена и еутрични силикатни колувијум погодује развитку великог броја врста дрвећа у једној састојини. Оваква станишта треба строго заштитити и забранити сечу. Идући према врху гребена на осветљеним стаништима између блокова стена, развијена је заједница са више врста јавора, кавкаске липе и других врста дрвећа (*Aceri-Tilietum caucasicae sillicicolum* v. Jov. 1982).

Полидоминантна заједница јавора, кавкаске липе и других врста

***Aceri-Tilietum caucasicae sillicicolum* v. Jov. 1982**

Полидоминантна заједница јавора, кавкаске липе и других врста дрвећа први пут је откривена на Радану на локалитету „Борови“ на висини 900 (950) m, на стрмим падинама нагиба 45-50% (Јовановић, 1982).

Фитоценолошка испитивања вршена крајем јуна 2000. године, показују да се ова фитоценоза у једном еколошком низу простире изнад заједнице Fago-Coryleum colurnae mixtum на осветљенијем станишту идући према врху гребена. 30. јуна 2000. године снимљена је састојина на површини 20 x 20 m, на 1000 m н.в., на североисточној падини, на нагибу 35-40°. Шума јавора, јасена кавкаске липе и мечје леске, налази се на блоковима андезитских стена величине 1 x 1 m до 3 x 3 m. Груби скелетни колувијални материјал настао обурвавањем крупних блокова стена стабилизовао се у горњим деловима падине. Крупнији комади стена онемогућавају напредовање еволуције земљишта, а фракција ситне земље не постоји. Такви услови средине могу се повезати са ређим склопом шуме и мањим висинама стабала, чији се коренов систем најчешће развија између блокова стена. Склоп шуме је 0,8. У спрату дрвећа, висине 10 до 20 m, пречника 10 до 35 (50) cm, налазе се следеће врсте: *Tilia caucasica* 3.3, *Corylus colurna* 2.1, *Acer pseudoplatanus* 2.2, *Acer platanoides* 2.2, *Fraxinus excelsior* 2.2, *Carpinus betulus* 1.1, *Tilia cordata* 1.1, у спрату нижег дрвећа, висине 5-10 m и пречника 5-10 cm, јављају се врсте: *Tilia caucasica* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Fraxinus excelsior* 1.1, *Corylus colurna* 1.1, *Corylus avellana* 1.1. У спрату жбунова, са покровношћу 30%, висине 0,5 до 3 m, налазе се следеће врсте: *Tilia caucasica* 1.1, *Corylus avellana* 1.1, *Evonymus latifolia* 2.2, *Staphylea pinnata* 1.1, *Sambucus nigra* 1.1. Маховине прекривају 70% стена. У спрату зељастих биљака, са покровношћу 30%, налазе се следеће врсте биљака: *Melica uniflora* 1.1, *Sambucus nigra* 1.1, *Mycelis muralis* 1.1, *Poa nemoralis* 1.1, *Hedera helix* 1.1, *Rubus hirtus* 1.1, *Evonymus latifolia* 1.1, *Nephrodium filix mas* 1.1, *Actaea spicata* 1.1, *Chelidonium majus* +.

С обзиром да се полидоминантна заједница *Aceri-Tilietum caucasicae silicicolum* налази на стрмим падинама на крупним блоковима андезитских стена, требало би на овим стаништима потпуно забранити сечу. Ова заштитна шума у 5-ом одељењу на источној страни Радана, као и остале полидоминантне шуме са буквом и китњаком, има велику научну вредност.

Реликтна, осиромашена шума букве и мечје леске

***Corylo colurnae-Fagetum* v. Jov. (1955) 1979**

Први пут је фитоценозу *Corylo colurnae-Fagetum* описао Бранислав Јовановић (1955) на Ртњу, на 850-1050 m н.в., као субасоцијацију colurnetosum (Јовановић, 1955). На Радану *Corylo colurnae-Fagetum* v. Jov. је настала у процесу осиромашавања сложеније и богатије заједнице. Налази се у доњем делу падине на блажем нагибу у еколошком низу испод фитоценозе *Fago-Coryletum colurnae mixtum*. Снимљена је састојина 30.06.2000. године, на површини 20 x 20 m, 920 m н.в., на североисточној падини на нагибу 5°. Блокови андезитских стена величине 50 x 50 cm покривају 40% површине. Склоп шуме је 0,8. У спрату дрвећа, висине 15 до 20 cm, пречника 10 до 35 cm, налазе се следеће врсте: *Fagus moesiaca* 4.3, *Carpinus betulus* 3.2, *Corylus colurna* 1.1, *Sorbus torminalis* +, *Prunus avium* +. У спрату нижег дрвећа, висине 5-10 m и пречника 5-10 cm, јављају се врсте: *Fagus moesiaca* 2.2, *Carpinus betulus* 2.2. Нема спрата жбуња. У спрату зељастих биљака, са покровношћу 80%, налазе се врсте: *Festuca drymeia* 4.4, *Agrimonia agrimonides* 1.1, *Helleborus odorus* 1.1, *Mercurialis perennis* 1.1, *Polygonatum multiflorum* 1.1, *Tamus communis* 1.1, *Viola silvestris* 1.1, *Galium*

odoratum 1.1, *Mycelis muralis* 1.1, *Lonicera caprifolium* 1.1, *Cardamine bulbifera* 1.1, *Anemone ranunculoides* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Acer platanoides* 1.1 и др.

Букова шума са мечјом леском је претежно изданачког порекла. Треба је као и све остале полидоминантне шуме заштитити и забранити сечу.

Букове шуме

Букове шуме имају широко распрострањење на Радану. Брдске букове шуме се простиру од 600 до 900 m надморске висине. Планинске букове шуме су много богатије. Има састојина семеног порекла, нарочито на надморским висинама од 1000-1400 m н.в.

Брдска букова шума

***Fagetum submontanum* (Rudski 1949) v. Jov. 1967**

Ова шума се на Радану јавља мозаично у виду мањих састојина у зони храстова од 600 до 900 m надморске висине. Прилично је деградована и знатне површине под овим типом шуме су уништене. Састојине су јако прореене честим сечама, а очуване шуме се карактеришу богатим саставом врста у спрату жбуња и зељастог покривача, што указује на порекло од мешовитих шума. У проређеном склопу шуме добро успева подмладак букве, тако да је обнова шуме добра. У снимљеној састојини, величине 20 x 20 m (фитоценолошки снимак узет 30. јуна 2000. године) на надморској висини 800 m, у пределу Дели вода, на северној падини на нагибу 10°, у спрату дрвећа букве (Fagus moesiaca 4.3.) налазе се и следеће врсте: *Prunus avium* 1.1, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Acer campestre* 1.1, *Acer platanoides* 1.1, *Carpinus betulus* 1.1. У спрату жбуња јављају се: *Fagus moesiaca* 2.2, *Prunus avium* 1.1, *Sorbus torminalis* 1.1, *Acer campestre* 1.1 и др. У спрату зељастих биљака, са покровношћу 70%, јављају се врсте: *Rubus hirtus* 2.2, *Lamiastrum galeobdolon* 2.2, *Hedera helix* 2.2, *Galium odoratum* 2.2, *Melica uniflora* 2.2, *Pulmonaria officinalis* 2.2, *Poa nemoralis* 1.1, *Festuca drymeia* 2.2. и др.

У подручју Радана констатована је заједница *Musco-fagetum* v. Jov. 1953, на надморским висинама 700-900 m на североисточним експозицијама, на нагину 30-45°. Спрат зељастих биљака је веома богат врстама (117), од чега има 8 врста маховина. Бројношћу и покровношћу доминирају маховине: Hypnum xyprressuforme, Polytrichum commune, *Hylocomium splendes* и др. (Татић et al., 1998). С обзиром на велики број посечених састојина брдске букове шуме на Радану (створени су пашњаци и ливаде), требало би преостале шуме заштити. Требало би да део ових шума уђе у неки од резервата, који обухватају шуме Радана. Заклоњеност Радана и појединих падина и увала, омогућио је добар развој ових шума и њихову обнову, нарочито тамо где се не врше честе сече.

Планинска букова шума

***Fagetum moesiacae montanum* Jov. 1953 (non Rudski 1949)**

Планинске букове шуме на Радану су климарегионалне у појасу између 800 и 1400 m н.в. и налазе се на свим експозицијама. Општа умереност регионалне климе, земљиште на андезиту, повољна микроклима и педоклима, богатство извора и потока и висока релативна влага ваздуха, омогућавају на овом масиву одличан прираст, високу продукцију дрвне масе и добру обнову планинских букових шума. Овај тип шуме обухвата читав низ деградационо-реградационих фаза састојина, јер су вршене сече различитог интензитета, тако да има добро очуваних састојина које се добро обнављају, и оних деградованих, све до крајње девастације. У деградованој шуми испод врха Шапот, на 1350 m н.в. узет је фитоценолошки снимак 27.06.2000. године, на североисточној падини, на нагибу 5-10°. Састојина је снимљена на

површини 50 x 50 m. То је падина широког гребена, која се спушта са гребена на коме има крупних андезитских стена. Отворен профил земљишта показује да се ради о дистричном смеђем земљишту, на дацито-андезиту, са јако развијеним хумусним хоризонтом.

У земљишту постоји јасна текстурна диференцијација, која је изражена уочљиво тежим саставом и другом текстурном класом доњег дела А-хоризонта (14-25 cm) и В-хоризонта, у односу на горњи део хумусног хоризонта. Приступачни облици фосфора и калијума показују средњу обезбеђеност само у хумусном хоризонту. Шума је средњедобна (старост стабала око 40-50 година). Склоп шума је 0,8. У спрату дрвећа, висине стабала 15 до 35 m, пречници стабала 15 до 25 (70) cm. налазе се следеће врсте: *Fagus moesiaca* 5.4, *Acer pseudoplatanus* 1.1. У спрату жбунова, са покровношћу 40%, јављају се врсте: *Rubus hirtus* 2.2, *Acer pseudoplatanus* +. У спрату зељастих биљака, са покровношћу 90%, налазе се врсте: *Rubus hirtus* 4.4, *Paris quadrifilia* 2.1, *Fagus moesiaca* 2.2, *Acer pseudoplatanus* 1.1, *Nephrodium filix mas* 3.3, *Cardamine bulbifera* 2.2, *Athyrium filix femina* 2.2, *Stellaria nemorum* 1.1, *Rubus idaeus* 2.2, *Galium odoratum* 1.1, *Pulmonaria officinalis* 1.1, *Senecio nemorensis* 1.1, *Telekia speciosa* 1.1, *Urtica dioica* 1.1, *Circaea lutetiana* 2.3. И поред велике деградације, односно сече престарелих стабала букве, старости преко 150 година, шума се добро обнавља семеним и вегетативним путем, што говори о оптимуму за развитак ове климарегионалне букове шуме. Треба заштити велике површине под добро очуваним састојинама планинске букве, не само у оквиру предела као целине већ и посебно у оквиру појединих резервата.

Букова шума са *Festuca drymeia* Mert. et Koch

***Festuco drymeiae-Fagetum montanum* Jov. 1973**

Карактеристично је да се овај тип шуме јавља и у брдском појасу на Радану.

У планинском појасу од 900 до 1300 m н.в., асоцијација заузима претежно топлије експозиције већег нагиба, где су едафски услови битно погоршани. Посебан екотип букве прилагодио се овим стаништима и изградио своју фитоценозу, која је наовим теренима добро изражена. У долини Боринске реке констатовано је широко распрострањење проређених букових шума семеног и изданачког порекла претежно на јужним и југозападним падинама, на нагибу 25 до 30^0, на 1200 до 1300 m н.в. 30. јуна 2000. године узет је фитоценолошки снимак у буковој шуми, у долини Боринске реке на 1280 m н.в., на југозападној падини, на нагибу 20°, на средишњем делу широке падине. Комади андезитских стена, величине 60 x 60 cm, прекривају 30% површине, величине 20 x 20 m. Земљиште припада плитком (40 cm) посмеђеном, реголитичном панкеру на дацито-андезиту. Крупни блокови андезитских стена прекидају континуитет земљишта. У морфологији профила се издвајају хумусни хоризонт (0-25 cm) и иницијални (В) хоризонт мање дубине. Садржај скелета расте са дубином до растресите подлоге, која почине на 40 cm и убрзо прелази у компактну стену. Диференцираност профила по текстури није велика. Према садржају укупног песка и глине, нема разлике између горњег и доњег дела профила. Међутим, доњи део профила има измењену текстурну класу у односу на хумусни хоризонт, што је последица већег садржаја фракције глине. Према вредностима реакције земљишта, ово земљиште спада у дистричне ранкере. Садржај хумуса у хумусном хоризонту износи 5,08%, у доњем профилу пада на 3,00%. Обезбеђеност лако приступачног фосфора је слаба, а калијума средња, према вредностима за Al-методу. У овој састојини је у спрату дрвећа, висине 20-30 m и пречника 20 до 50 cm, присутна само буква (*Fagus moesiaca* 4.3.). Шума је прогаљена (склоп 0,7). На површини су видљиви пањеви као резултат сече од пре неколико година. Густ подмладак букве, висине 1-4 m, прекрива 30% површине. У спрату зељастих биљака, с апокровношћу 80%, јављају се следеће врсте: *Festuca drymeia* 5.5, *Galium odoratum* 2.2, *Poa nemoralis* 1.1,

Cardamine bulbifera 1.1, *Lamiastrum daleobdolon* 1.1, *Mycelis mularis* 1.1, *Rubus idaeus* 1.1, *Rubus hirtus* 1.1, *Fagus moesiaca* 1.1, *Viola silvestris* 1.1, *Anemone nemorosa* 1.1, *Veronica officinalis* + и др. Веће прореде у овом типу шуме су омогућиле ширење и доминацију врсте *Festuca drymeia*. С обзиром да састојине овог типа шуме заузимају претежно јужне и југозападне експозиције, и да су станишта подложна ерозији, потребно је заштитити ове шуме од сече, односно претераног отварања склопа.

Вредновање шумске вегетације при издвајању природног добра „Радан“

По богатству флоре и вегетације планина Радан је веома интересантна за науку и заслужује да буде издвојена као природно добро.

Радан се налази у јужној Србији и у његовој близини нема високих планинских масива, тако да је у потпуности изложен клими јужне Србије.

У подножју Радана се налази климатогена шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto cerris* Rudski /1940/1949), у којој нема грабића. Распрострањена је на еутричном смеђем земљишту на андезиту, од 300 до 800 m н.в. Претежно је изданачког порекла. Због лепоте пејзажа који се пружа од врха Радана према лесковачкој котлини, ова шума захтева већу негу и заштиту.

На источној страни Радана, у контактном делу између храстовог и буковог појаса на надморским висинама од 850-1000 m, на серији земљишта на андезиту, распрострањене су реликтне полидоминантне и осиромашене шумске заједнице са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.). Сложена серија реликтне вегетације обухвата следеће шумске заједнице: *Querco-Coryletum colurnae mixtum* / Misic 1967/ silicicolum v. Jov. 1982; *Fago-Coryletum colurnae mixtum* (Misic 1967/ *sillicicolum* v. Jov. 1982; *Aceri-Tilietum causicae silicicolum* v. Jov. 1982, *Corylo colurnae-Fagetum* v. Jov. (1955) 1979. Специфична станишта на сипарима од крупних комада андезитских стена и велико флористичко богатство реликтних шума у којима се у једној састојини налази преко 10 врста дрвећа, захтева строгу заштиту ових заједница и читаве источне стране Радана, који у целини са буковим шумамам које се простиру на 800 до 1400 m, представља целовити рефугијум.

Фитоценоза јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli* Dini) et v. Jov. 1998) се налази у пределу Дели вода у великом амфитеатралном облуку у коме се налазе и реликтне шуме са мечјом леском и кавкаском липом. Земљишта су хумусно-акумулатина, слабо развијена, плитка до средње дубока, а понегде и дубока смеђа земљишта на андезиту. Заједница јавора и граба се налази у контактном делу између храстовог и буковог појаса на 850-950 m н.в. По саставу и богатству врста у овом рефугијуму можемо рећи да ова фитоценоза има полидоминантни карактер. Због угрожености ових састојина од сече би требало читав предео Дели вода заштитити. Граб у овим шумама на „гредама“ не треба сећи, јер је ова врста добра заштита од бујица.

Планинска букова шума (*Fagetum moesiace montanum* Jov. 1953 (non Rudski 1949) је климарегионална у појасу између 800-1400 m. Општа умереност регионалне климе, земљиште на андезиту, повољна микроклима шуме, богатство извора и потока и висока релативна влага ваздуха омогућавају на овој планини одличан прираст, високу продукцију дрвне масе и добру обнову ових шума. Међутим, услед честих сеча има много деградованих букових састојина. На већим надморским висинама има и очуваних високих букових шума. Поред чистих планинских букових шума распрострањене су и шуме са врстом *Festuca drymeia* Mert. et Koch (*Festuco drymeiae-Fagetum montanum* Jov. 1973) у долини Боринске реке на јужним и југозападним експозицијама на 1200 до 1300 m н.в. на посмеђеном разголитичном

ранкеру. Услед велике прогаљености састојина, ове шуме су претежно отвореног склопа те их треба заштитити од претеране сече.

На Радану би требало издвојити резервате у реликтним полидоминантним шумама и планинским буковим шумама, које су боље очуване. Неке типичне реликтне заједнице би требало да буду ограђене због научних истраживања.

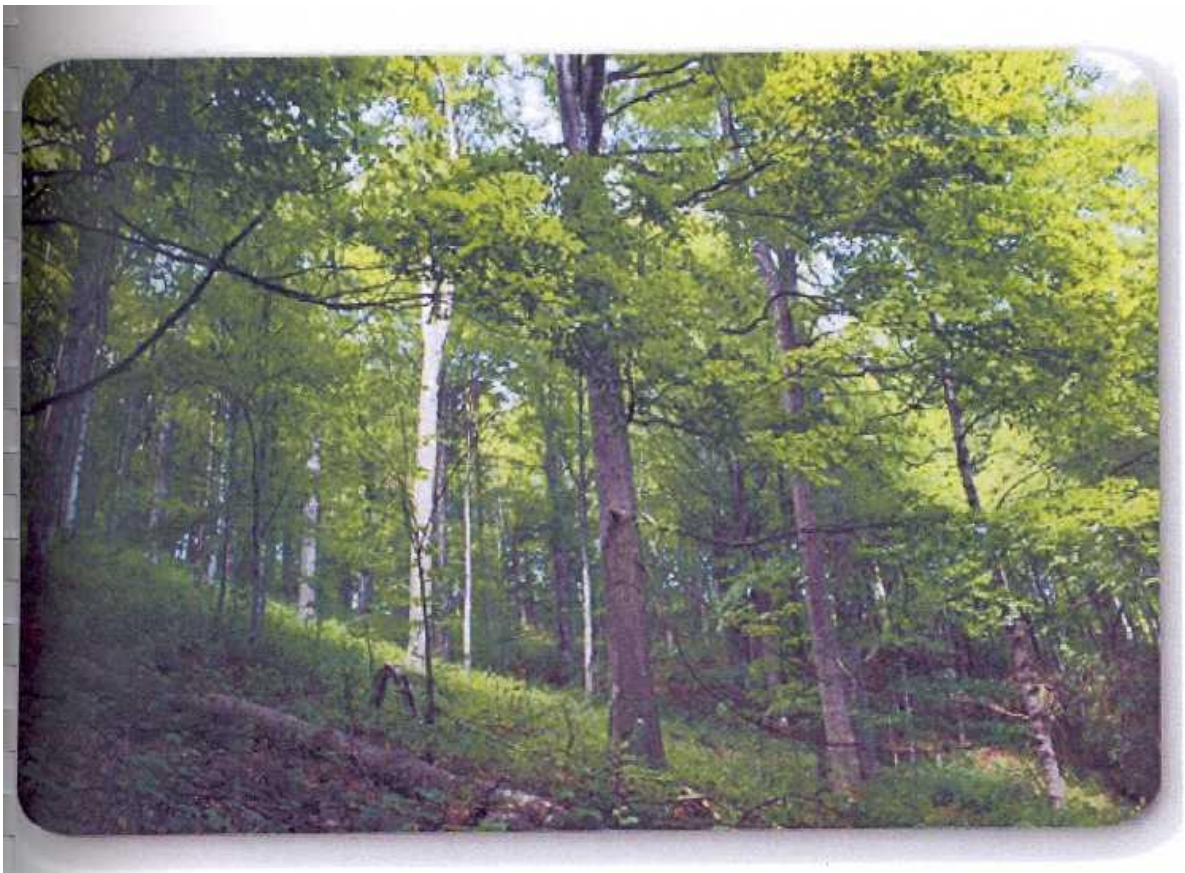
Шуме и газдовање шумама

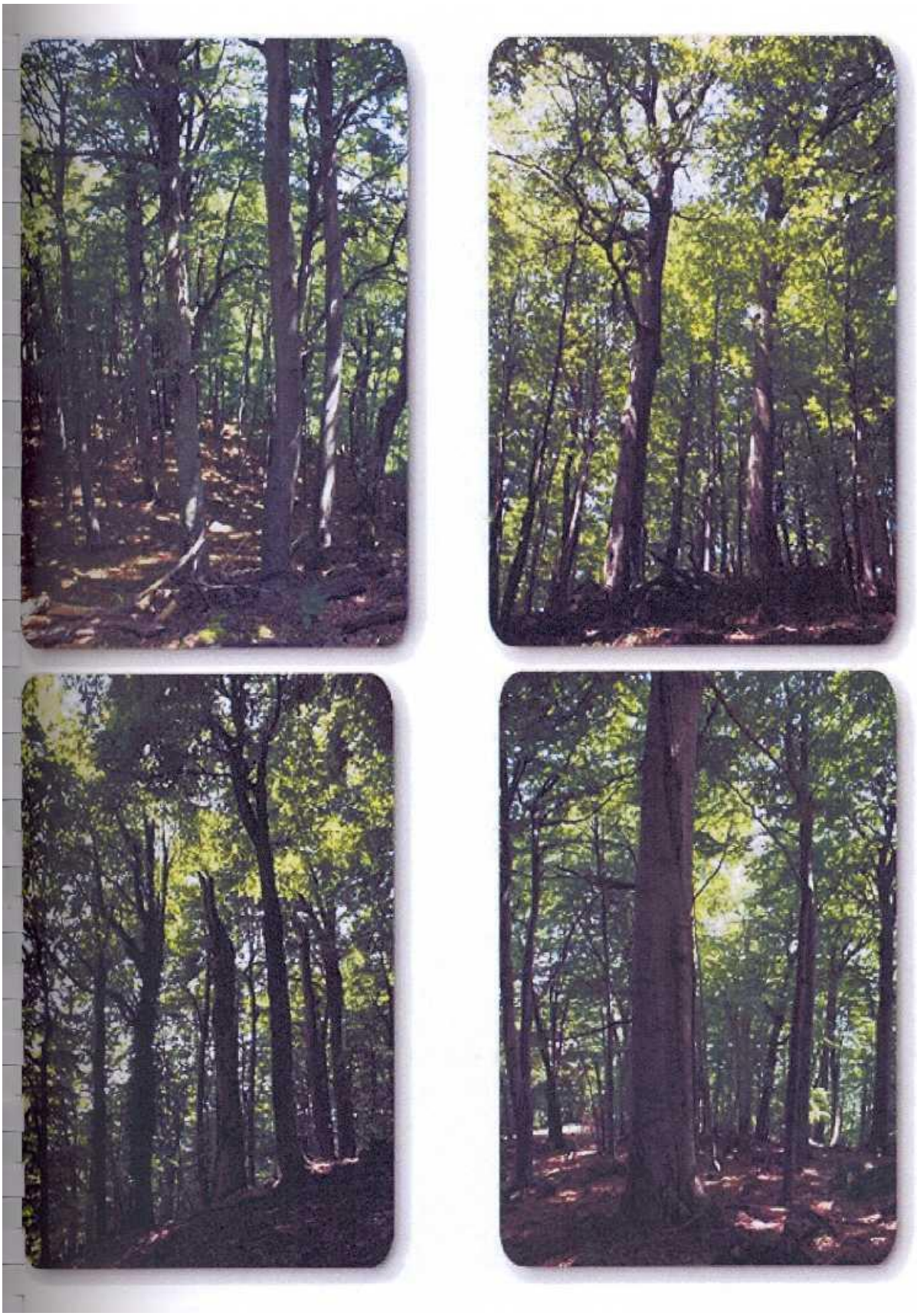
Ово подручје, у ширем смислу, некада је било прекривено густим шумама и ретко насељено. Интензивно крчење шума ради добијања пољопривредног земљишта (оранице и пашњаци) и ради продаје дрвета започело је у XX веку. По М. Васовићу (1954) постоје три периода нерационалне сече и крчења шума. Први период је отпочео 1912. године и трајао до 1928. године. Други период настао је после 1930. и трајао до 1935. године. Трећи период био је везан за Други светски рат, у коме су немачки окупатори секли шуме у најприступачнијим деловима подручја ради лакшег транспорта. Административним мерама после Другог светског рата донекле је смањена сеча шума. Међутим, она се наставља крчењем деградираних шума, при чему се такве површине ретко пошумљавају новим засадима.

Стање шума на Радану

Са аспекта данашњег стања шума на Радан планини, у оквиру заштићеног природног добра „Радан“, улазе државне шуме Јабланичког и Топличког шумског подручја. Јабланичким шумским подручјем газдује Ш.Г. „Шуме“ из Лесковца, а Топличким шумским подручјем газдује Ш.Г. „Топлица“ из Куршумлије.

Границе заштићеног подручја у шумско-привредној подели обухватају државне шуме 11 газдинских јединица: „Рударе“, „Равна планина“, „Пролом планина“, „Соколовица“, „Пасјача“, „Ргајске планине“, „Радан-Арбанашка“, „Краваре“ и „Добри до“ на подручју ШГ „Топлица“ Куршумлија, потом „Петрова гора-Соколов вис“ и „Горња Јабланица“ на подручју ШГ „Шуме“ Лесковац комплекса државних шума и шумског земљишта.





У обраслој (прекривеном вегетацијом) површини у заштићеном природном добру према пореклу састојине учествују и то:

- Високе природне шуме са око 50% по површини;
- Изданачке шуме учествују са око 33%,
- Вештачки подигнуте састојине и културе (углавном четинара) учествују са око 5%;
- Шикаре зауимају око 4% по површини и
- Шибљаци заузимају око 8% по површини у односу на укупно обраслу.

Анализа шума и шумског земљишта по појединачним Ш.Г. које улазе у заштићено природно добро „Радан“

Шумско газдинство „Лесковац“ из Лесковца, на подручју стављеном под заштиту обухвата две газдинске јединице (Г.Ј. „Петрова гора-Соколов вис“ и Г.Ј. „Горња Јабланица“).

Шумско газдинство „Топлица“ из Куршумлије, на подручју стављеном под заштиту, обухвата девет газдинских јединица (ГЈ) - „Рударе“, „Равна планина“, „Пролом планина“, „Соколовица“, „Пасјача“, „Ргајске планине“, „Радан-Арбанашка“, „Краваре“ и „Добри до“.

Стање државних шума по пореклу за Ш.Г. „Шуме“, Лесковац:

- Високе природне шуме у укупној површини са око 50%;
- Изданачке шуме учествују са око 30%;
- Вештачки подигнуте састојине и културе учествују са око 10%;
- Шикаре заузимају 6% по површини и
- Шибљаци заузимају 4% по површини.

Стање државних шума по пореклу за Ш.Г. „Топлица“, Куршумлије:

- Високе природне шуме у укупној површини са око 45%;
- Изданачке шуме учествују са око 35%;
- Вештачки подигнуте састојине и културе учествују са око 3%;
- Шикаре заузимају 4% по површини;
- Шибљаци заузимају 13% по површини.

Уколико упоредимо Ш.Г. „Шуме“ и Ш.Г. „Топлица“ долазимо до закључка да територија Лесковца иако у укупној површини заштићених државних шума за планину Радан учествује са 3,2 пута мањом површином, по вредности шума, њиховом квалитету и производним могућностима ове шуме су очуваније од шума на територији Куршумлије.

У прилог овоме говоре подаци о заступљености високих природних шума као најквалитетнијих шума, где углавном доминирају високе букове шуме. Наиме, за 5% по обраслој површини је веће учешће високих шума па тиме и учешће укупне запремине и текућег запреминског прираста код Ш.Г. Лесковац у односу на Ш.Г. Куршумлија. Такође, потврда квалитета, производности и очуваности шума Јабланичког шумског подручја се види и преко заступљености изданачких шума,. Слично стање је и са шибљацима где је однос 4%:13% из чега се може закључити да је степен деградираности шума са територије Куршумлије 3 пута већи у односу на територију Лесковца.

На основу свега може се констатовати да су шуме, које се налазе у оквиру заштићеног природног добра, а на територији Топличког шумског подручја, у лошијем стању и већем степену у деградираности у односу на шуме са територије Јабланичког шумског подручја. Степен деградираности, односно степен очуваности ових шума произилази из претходно дате анализе која се огледа у великом проценту изданачких шума, као и у проценту шикара и шибљака, који представљају још једну степеницу у регресивној сукцесији, чиме је истовремено проценат високих шума као најквалитетнијих, најочуванијих и најпродуктивнијих смањен.

Резултат оваквог стања шумског фонда одсликава се и у укупној анализи за цело заштићено природно добро „Радан“.

Анализа постојећег стања шума заштићеног природног добра „Радан“

Од укупно обрасле површине под шумама шуме високог узгојног облика (природне и културе) око 53%, а на изданачке, шикаре и шибљаке 47%.

Према томе, однос високих према изданачким и деградираним шумама Радан планине (53:47%) је нешто неповољнији од општег стања у Републици Србији. У Србији тај однос је 58:42%, што одговара стању јужног дела Србије.

Стање државних шума природног добра „Радан“

Стање високих шума

Високе природне шуме

Високе шуме заузимају око 47%. Од високих природних шума по врсти дрвећа највише су заступљене чисте букове шуме са са 87%. Све ово указује да високе природне букове шуме Радан планине нису задовољавајућег стања. Бољи увид у ове шуме добио би се анализама стања по узгојним групама, где би подаци сигурно показали велико учешће узгојне групе 2 и 3 које представљају разређене састојине без подмладка и подмлађене састојине са заосталим семењацима. Наиме, ово незадовољавајуће стање се најбоље огледа кроз смањену прозводност ових шума по прирасту дрвне запремине, чиме су и све друге опште корисне функције шуме умањене.

После чистих букових шума на друго место по заступљености су чисте шуме храста китњака са око 6%. Китњакове шуме као друге шуме по заступљености у заштићеном природном добру знатно слабије по производности од чистих букових шума које доминирају простором. Међутим, и ова залиха шума китњака је нижа од потребне за ове шуме чија је просечна оптимална вредност за Србију 200 m^3/ha, а посебно се може сматрати ниском када се зна да су то шуме будућег парка природе као заштићеног природног добра.

Преостали део високих природних шума заузимају састојине сладуна, букве и граба, сладуна и цера, букве и китњака и цера, јасике, брезе и јасике које сумарно имају са укупном површином око 7%. Све ове састојине су слабијег квалитета од претходна два типа најзаступљенијих шума (чистих букових и чистих китњакових), како по дрвној запремини тако и по производности, па стога је неосновано их појединачно и анализирати. Међутим, њихов значај се огледа у флористичком саставу, у мешовитости па тиме и у стабилности и постојаности састојина при одређеним еколошким условима.

Вештачки подигнуте састојине и културе

Вештачки подигнуте састојине учествују око 10%.

Анализама по врстама дрвећа констатује се велико учешће састојина црног бора, састојина смрче и састојина црног и белог бора. Састојине црног и белог бора учествују са 66% од свих култура. На другом месту се налазе састојине смрче са 18%. Ови подаци потврђују познату чињеницу, када се ради о вештачки подигнутим састојинама у Србији, да се скоро сва пошумљавања у Србији врше са црним или белим бором и нешто мање са смрчом. Посебно треба истаћи вештачки подигнуте састојине багрема са 3%. Преостала површина вештачки подигнутих састојина у заштићеном природном добру пошумљена је аришем, дуглазијом, боровцем и јелом.

Из изнетих података се види да вештачки подигнуте састојине учествују са 10% у укупној површини високих шума. Али је у сваком случају велико учешће састојина које на овом подручју нису аутохтоне као што су борови (црни и бели) и багрем 70% и ако још томе додамо боровац и дуглазију са 3% учешћа по површини, јасно произилази колико је нарушена аутохтона природна вегетација овог заштићеног простора.

Изданачке шуме

Изданачке шуме у заштићеном природном добру око 30%. По врстама дрвећа највише су заступљене издначке шуме сладуна и цера са и шуме сладуна са 40%, потом изданачке шуме храстова и то: чисте шуме сладуна (20%), шуме китњака и цела и шуме китњака које укупно чине 40%.

Шикаре и шибљаци

Шикаре и шибљаци према изнетим подацима заузимају следећу површину:

шикаре: 4%

шибљаци: 23%

Највећу површину под шикарама заузимају шикаре сладуна са око 50%, затим долазе шикаре граба са 40% док преостале површине под шикарама чине шикаре букве и храста китњака и цера.

Шибљаке углавном гради грабић и леска. Заузимају у укупној обраслости 23% по површини, што је изузетно велики проценат. Што значи да су све ове састојине у ствари девастиране некадашње високе шуме на овом подручју, које у ствари чине последњу степеницу ка голетима или код прогресивне сукцесије прву степеницу ка стварању нових шума.

Како се ради о релативно великој површини државних шума и шумског земљишта која је обухваћена заштитом, у овом делу текста се није могла приказати анализа састојинског стања преко узгојних група или газдинских класа, код свих заступљених шума по пореклу (високих, изданачких, култура, шикара и шибљака). Заправо, та анализа би подразумевала детаљан преглед свих претходно наведених 11 важећих јединица које улазе у састав целог заштићеног природног добра „Радан“, као и сва њихова поглавља, почев од „Описа станишта и састојина“ где су дати и таксациони подаци појединачно за свако одељење или одсек. Међутим, и ова врста анализе уз коју су обављена фитоценолошка и педолошка истраживања (Динић et. all., 2000) су послужила за сагледавање најзаступљенијих типова шума, од којих су према врсти дрвећа најзаступљеније шуме букве и шуме храста.

Храстове шуме

Унутар ових шума је неповољна старосна структура, јер већи део ових шума чине изданачке шуме, које се налазе у развојној фази зрелости и презрелости. Срећу се и састојине које се налазе у фази подмлађивања, док су оне најквалитетније, тј. младе и средњодобне састојине, најмање заступљене. Састојинско стање ових шума је незадовољавајуће и са становишта очуваности, квалитета и виталности шуме, јер су у прошлости вршене неке недефинисане „пребирне сече“, као и чисте сече. На тај начин је вршен предхват на квалитет, што је довело до различитог степена деградације ових шума, где су у састојинама остајала стабла лошег квалитета и умањене виталности. Узгред, неповољно стање ових шума се огледа и кроз неспровођење адекватних мера неге састојине, па се тако у зрелим састојинама среће велики број стабала по ha са релативно малим средњим пречником који свега износи до 30 cm. У младим састојинама се налази и велики број потиштених стабала и оних стабала која имају лоше развијену круну, редуковану, уску, једнострано развијену и сл.

Наведени начини газдовања храстовим шумама довели су до смањивања виталности стабала и погоршавања микроклиматских услова у шуми.

Мере:

1) Мере неге младих и средњодобних састојина као будућих најквалитетнијих састојина;

2) Мелиорација изданачких и деградираних шума чији је циљ добијање шума високог узгојног облика, где је год могуће применити конверзију или реституцију.

У оквиру ових храстових шума на планини Радан (високих и изданачких) заступљени су следећи типови шума:

1. шума цера
2. шума сладуна
3. шума сладуна и цера
4. шума китњака
5. шума китњака и цера
6. шума китњака и граба
7. шума китњака и букве
8. шума медунца

На основу овакве разноликости типова шума унутар овог комплекса издвојено је и описано више фитоценоза од којих су неке и реликтне полидоминантне заједнице:

1. заједница сладуна и цера – *Quercetum frainetto-cerris*
2. заједница храста китњака – *Quercetum montanum moesiacum*
3. заједница китњака и цера – *Quercetum petraeae-cerris*
4. заједница китњака и граба – *Querco-Carpinetum serbicum*
5. заједница храстова, мечје леске и других врста – *Querco-Coryletum colurnae* mixtum

Букове шуме

Велике површине букових шума високог узгојног облика налазе се у незадовољавајућем стању које се огледа у знатној заступљености површина под зрелим разређеним састојинама без подмлатка и подмлађеним састјинама са заосталим старим стаблима (семењацима), испод којих су развијене младе састојине у фази подмлатка, младика или чак у фази средњег доба.

Садашње стање како високих, тако и ниских букових састојина је веома неповољно. Недовољно су очуване, незадовољавајућег су квалитета и здравственог стања. Велико је учешће разређених, закоровљених и недовољно обновљених састојина.

Основна мера за санирање и унапређење постојећег стања чистих букових шума је природна обнова истих уз примену помоћних мера где је то неопходно.

Унутар комплекса букових шума на Радан планини заступљени су следећи типови шума:

1. шуме букве и китњака
2. шуме букве и граба
3. шуме букве

У оквиру ових типова шума истраживањима констатоване су следеће заједнице:

1. заједница букве, мечје леске и других врста – *Fago-Coryletum colurnae mixtum*
2. заједница букве и мечје леске – *Corylo-colurnae-Fagetum*
3. брдска букова шума – *Fagetum submontanum*
4. планинска букова шума – *Fagetum moesiacae montanum*
5. букова шума са фестуком – *Fastuco drymeiae-Fagetum montanum*

Све набројане фитоценозе карактеришу планински масив Радана и његову ширу околину, а ценоеколошке особености и вредности сваке од ових заједница описане су и представљене у тексту Dinić et. all. (2000).

Шуме у приватном власништву

Приватне шуме у заштићеном природном добру заузимају већу површину, око 6000 ha. Ове шуме нису уређене односно за њих нису спроведени инвентари тј. премери, а самим тим уређене посебне основе као одговарајући законски акти. Једине податке за приватне шуме налазимо у катастарским књигама, које овом приликом нисмо обрађивали. Шуме у приватном власништву су у лошем стању. Углавном су изданачког порекла, нарушеног узгојног облика и са различитим степеном деградације. У типолошком смислу ове шуме припадају шумама брдског а ређе брдскопланинског региона, и у њима доминирају храстове а мање шуме брдске букве.

Свим приватним шумама Парка природе „Радан“ газдује Ј.П. „Србијашуме“, што значи да њихови власници за све предвиђене радове у својим забранима добијају одобрење од надлежних реонских шумарских стручњака. Још увек приватне шуме нису уређене односно нису за њих спроведени инвентари - премери, а тиме ни израђени одговарајући законски акти као што су посебне шумске основе. Зато се њихово газдовање спроводи углавном на основу тренутних процена, са циљем извођења радова за потребе огревног дрвета.

Дугогодишње, непланско газдовање приватним шумама је резултирало лошим састојинским стањима ових шума. Ове шуме су углавном по пореклу изданачке, односно ниског, нарушеног узгојног облика а поједине су и са већим степеном деградације те припадају шикарама и шибљацима.

Приватне шуме у заштићеном природном добру заузимају већу површину. Ове шуме нису уређене односно за њих нису спроведени инвентари тј. премери, а самим тим уређене посебне основе као одговарајући законски акти. Једине податке за приватне шуме налазимо у катастарским књигама, које овом приликом нисмо обрађивали. За приватне шуме Парка природе „Радан“ може се констатовати да су то шуме брдског и ређе брдскопланинског региона, у којима доминирају храстове и брдске букове шуме. Као главни едификатори ових шума су буква и храст и у њима одговарајуће пратеће врсте дрвећа II и III реда као што су клен, граб, грабић, дрен, леска, глог, свиб и друге.

С обзиром да се приватне шуме налазе у различитим деградационим фазама, као и да се у њима ретко када или никада није спровела било која врста неге шума у виду одговарајућих прореда, њихове производне вредности су мале.

На основу свега ове шуме су са изузетно ниским производним вредностима али када се упореде са просеком за приватне шуме у Србији онда су оне блиске оптималним.

Све наведено указује да се приватним шумама мора посветити посебна пажња, нарочито од када су ингеренције газдовања припале ЈП „Србијашуме“, које располажу са комплетним стручним кадром у области шумарства. Првенствено се треба приступити инвентарисању ових шума, да би се добили реални подаци о њиховом стању, како би се могле утврдити и најадекватније мере газдовања са циљем добијања што квалитетнијих шума, чија основна намена обезбеђивање огревног дрвета мора остати.

Закључна разматрања:

На основу извршене анализе која је дата на основу расположивих података о природном добру „Радан“ може се констатовати следеће:

- неповољан је однос високих шума према изданачким, шикарама и шибљацима у поређењу са просеком Србије, а да не наводимо читаво подручје јужне Србије;
- незадовољавајуће је стање у високим шумама, како у чистим буковим, тако и храстовим, по стању, узгојној ситуацији, дрвној залихи и производном потенцијалу;
- превелико је учешће вештачки подигнутих састојина култура четинара, са највећим учешћем борова који нису аутохтони за ова станишта, као и адвентивне врсте – багрема;
- огромно је учешће деградираних (изданачких) и девастираних (шикара и шибљака) шума насталих као резултат неповољног деловања, пре свега антропогеног фактора у прошлости.

Предлог узгојних мера за спровођење постојећег стања шума Парка природе „Радан“, састојао би се у следећем:

1. Стање високих шума потребно је унапредити кроз правилну примену природне обнове и благовремених и редовних извођења сеча као мера неге шума, уз одговарајуће повећање дрвне залихе по ha, као и текућег запреминског прираста, а тиме и свих опште корисних функција шума.
2. У изданачким шумама потребно је интензивно радити на конверзији постојећих састојина и њиховом превођењу у високи узгојни облик.
3. Код шикара и шибљака, ако су услови средине повољни, треба форсирати подизање аутохтоних састојина лишћара уз очување постојеће аутохтоне вегетације.

Приликом одговарајућих и благовремених узгојних захвата у конкретним шумама постићи ће се унапређење стања истих, чиме ће се добити шума која производи максималну количину најквалитетније дрвне масе, која на најбољи начин испуњава и све остале опште корисне функције шума.

1.9. Фаунистичке одлике

Фауна инсеката

Интересантно је да за ово подручје уопште нема литерарних података о његовој ентомофауни. То је био разлог више да публикујемо наше резултате који, дакле, пионирски.

У овој студији су приказани резултати петодневног теренског истраживања фауне Grylloptera, Orthoptera, Mantodea, Blattodea, Dermaptera, Coleoptera и Lepidoptera Радан планине и суседних подручја.

Материјал је на терену сакупљан различитим методама: појединачно, мрежом, кошењем кечером, сирћетним (Барбер клопке), винским клопкама, Малезовом клопком, прегледом балеге и лешина, сакупљањем испод камења и трулих пањева, сакупљањем испод коре дрвета и ловом на светло.

Материјал је сакупљан на следећим локалитетима (наведене су UTM ознаке локалитета):

Царичин град, 400 m	EN 65	Соколовица: Бачиште, 1.000 m	EN 36
Добра Вода, 700 m	EN 46	Стари борови, 1.150 m	EN 45
Доњи Гајтан, 730 m	EN 45		
Ђавоља Варош, 650 m	EN 35		
Гајтанска врата, 1182 m	EN 45		
мотел „Радан“, 850 m	EN 46		
Ивањске ливаде, 800 m	EN 46		
Леце, 500 m	EN 45		
Обрађда: Голи рид, 700 m	EN 45		
Пролом бања, 600 m	EN 36		
Радан, 650-1.408 m	EN 45		

Детерминација врста је рађена према морфолошко-анатомским параметрима тела, крила и грађе гениталне арматуре мужјака на основу кључева за детерминацију наведених у прегледу литературе. Материјал је препариран, конзервиран и смештен у збирци Завода за заштиту природе Србије. Помоћ у детерминацији Leodidae, Nitidulidae и Scolytidae пружио нам је инж. М. Стевановић (Ниш) и помоћ у детерминацији Staphylinidae пружио нам је колега М. Поповић (Земун). Користимо прилику да им се захвалимо на стручној сарадњи. Извесни мањи део сакупљеног материјала (Coleoptera, Hymenoptera) остао је недетерминисан и биће уступљен стручњацима на обраду.

РЕЗУЛТАТИ: ПРЕГЛЕД УТВРЂЕНИХ ВРСТА

KLASA **Incesta**

ORDO: **Ensifera (Grylloptera)**

SUPERFAMILIA: **Tettigonioidea**

FAMILIA: **Phaneropteridae**

1. ***Phaneroptera nana nana*** (Fieber, 1853)

(Добра Вода, 700 m, 30.06.2000., 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1).

2. ***Leptophyes albovittata*** (Kollar, 1833)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1).

3. ***Isophya speciosa*** (Frivaldsyky, 1867)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1, 1 ♀)

4. ***Isophya modesitor*** (Brunner von Wattenwyl, 1822)

(Мотел, 850 m, 29.06.2000., 1 ; Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 3 ♂♂♂).

5. ***Barbitistes ocskayi*** (Charpentier, 1850)

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1). Нова врста за фауну Србије

(карта 7 : 1 и 3).

6. ***Poecilimon affinis*** ssp. nov

(Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 20 ♂♂, 2 ♀♀; изнад села Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 3 ♂♂).

Подврста је нова за науку (Карта 7 : 1 и 2).

7. ***Poecilimon*** spec. nov.

(Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 20 ♂♂, 6 ♀♀;

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1♂). Нова врста за науку

(карта 7 : 1 и 2).

8. ***Poecilimon thoracicus*** (Fieber, 1853)

(Радан, 28.06.-01.07.2000.). Бројна на свим локалитетима.

9. ***Poecilimon schmidti*** (fieber, 1853)

(Стари Борови, 1150 m, 28.06.2000., 1, 1 ♀.

FAMILIA: **Meconematidae**

1. ***Meconema thalassinum*** (Degeer), 1773

(Ивањске ливаде, 800 m, 27.06.2000., 2 ♂♂).

FAMILIA: **Tettigonidae**

1. ***Tettigonia virdissima*** (Linnaeus, 1758)

(Радан, 28.06.-01.07.2000.). Бројна на свим локалитетима.

2. ***Decticus verrucivorus*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 1, 1 ♀; Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1 ♀).

3. ***Platycleis albopunctata grisea*** (Fabricus, 1781)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1).

4. ***Metrioptera (Broughtonia) arnoldi*** Ramme, 1933

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1 ♀).

5. ***Pholidoptera fallax*** (Fischer, 1853)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.2000., 1; Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 1, 1 ♀).

6. ***Pholidoptera aptera karnyi*** (Ebner, 1908)

(Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 3 ♂♂♂, 1 ♀.

7. ***Pholidoptera frivaldaskyi*** (Herman, 1871)

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1, 1 ♀; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.2000., 1; Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 2 ♂♂, 1, Гајтанска врата, 1182m, 30.06.2000., 2 ♂♂; Добра вода, 700 m, 01.07.2000., 2 ♂♂.

8. ***Eupholidoptera chabrieri schmidti*** (Fieber, 1861)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1).

9. ***Pachytrachis gracilis*** (Brunner von Wattenwyl, 1861)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

10. ***Ephippiger ephippiger*** (Fiebig, 1784)

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1 ; Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 1, Добра вода, 700 m, 30.06.2000., 1, 1♀).

SUPERFAMILIA: **Grylloidea**

FAMILIA: **Gryllidae**

1. ***Gryllus campestris*** (Linnaeus, 1758)

(Радан, 28.06.-01.07.2000.). Масован на свим локалитетима.

2. ***Melanogryllus desertus*** (Pallas, 1771)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

FAMILIA: **Oecanthidae**

1**.** ***Oecanthus pellucens*** (Scopoli, 1763)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

ORDO: **Orthoptera**

SUPERFAMILIA: **Tetrigoidea**

FAMILIA: **Tetrigidae**

1. ***Tetrix subilata*** (Linnaeus, 1761)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989., 2)

2. ***Depresotetrix depressa*** (Brisout, 1848)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989., 3, 4)

SUPERFAMILIA: **Acridoidea**

FAMILIA: **Acridida**

1. ***Pezotettix giornae*** (Rossi, 1794)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1; Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

2. ***Odontopodisma decipiens*** (Ramme, 1951)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

3. ***Calliptalmus italicus*** (Linnaeus, 1758)

(Леце, 500 m, 30.06.2000., 1)

4. ***Paracaloptenus caloptenoides*** (Brunner von Wattenwyl, 1861)

(Леце, 500 m, 30.06.2000., 1)

5. ***Oedipoda coerulescens*** (Linnaeus, 1758)

(Леце, 500 m, 30.06.2000., 1)

6. ***Arcyptera fusca*** (Pallas, 1773)

(Гајтанска врата, 1182 m, 30.06.2000., 1)

7. ***Arcyptera microptera*** (Fischer de Waldheim, 1833)

(Пролом бања, 600 m , 17.06.1989., 1)

8. ***Euthystira brachyptera*** (Ocskay, 1826)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

9. ***Dociostaurus brevicollis*** (Eversmann, 1848)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1, 2)

10. ***Omocestus ventralis*** (Zetterstedt, 1821)

(Стари Борови, 1150 m, 28./27.06.2000., 2, 1)

11. ***Stenobotrhrus nigromaculatus*** (Herrich-Schäffer, 1840)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

12. ***Stenobothrus lineatus*** (Panzer, 1796)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

13. ***Gomphocerippus rufus*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

14. ***Chorthippus (Stauroderus) rubicindus*** (German, 1817)

(Гајтанска врата, 1182 m, 30.06.2000., 1)

15. ***Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus*** (Linnaeus, 1758)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

16. ***Chorthippus (Glyptobothrus) vagans*** (Eversmann, 1848)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

17. ***Chorthippus (Chorthippus) paralellus paralellus*** (Zetterstedt, 1821)

(Стари Борови, 1150 m, 27./28.06.2000., 1, 1)

Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

ORDO: **Mantodea**

FAMILIA: **Mantidae**

1. ***Manis religiosa*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

ORDO: **Blattodea**

FAMILIA: **Ectobiidae**

1. ***Ectobius balcani*** Ramme, 1923

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2, 1)

FAMILIA: **Blattellidae**

1. ***Blattella germanica*** (Linnaeus, 1767)

(Мотел, 850 m, 27.06.2000., 1)

ORDO: **Dermaptera**

SUPERFAMILIA: **Forficuloidea**

FAMILIA: **Forficulidae**

1. ***Forficula auricularica*** (Linnaeus, 1758)

(Мотел, 850 m, 30.06.2000., 1; Малезова к., 2)

2. ***Forticula smyrnensis*** Serville, 1839

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., Барбер кл. 2)

До сада је био познат само Панчићев (1883) налаз ове врсте у Високој, округ Крајински.

ORDO: **Neuroptera**

1. ***Ascalaphus macaronius*** (Scopoli, 1763)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

2. ***Mantispa styriaca***

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

ORDO: **Coleoptera**

SUBORDO: **Adephaga**

SUPERFAMILIA: **Caraboidea**

FAMILIA: **Cicindelidae**

1. ***Cicindela silvicola*** (Latreille et Dejean, 1822)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.1989., 1)

FAMILIA: **Carabidae**

1. ***Calosoma inquisitor*** (Linnaeus, 1758)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 3, 4)

2. ***Calosoma sycophanta*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 2, 1)

3***. Carabus curtulus ssp. nov***.

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

Подврста је нова за науку. Ово је крајња источна граница распрострањења ове динарске врсте (Карта 7:1 и 5).

4. ***Carabus (Archicarabus) montivagus ssp.***

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

5. ***Carabus (Oreocarabus) hortensis hortensis*** (Linnaeus, 1758)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 3)

6. ***Carabus (Tomocarabus) convexus gracilior*** (Gehin, 1885)

(Пролом Бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 3, 4)

Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1)

7. ***Carabus (Chaetocarabus) intricatus intricatus*** (Linnaeus, 1761)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 3, 4;

Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1)

8. ***Carabus (Megodontus) violaceus ssp. nov.***

(Соколовица, Балије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 1; Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 2; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 2). Подврста је нова за науку.

9. ***Carabus (Procrustes) coriaceus hopffgarteni*** (Kraatz, 1878)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 3)

10. ***Cychrus semigranosus semigranosus*** (Palliardi, 1825)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 6, 3)

11. ***Winklerites spec. nov.***

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.1989., 1, 2; идем, 17.06.1989., 2). Овај динарски род је по први пут нађен у Србији. Врста је нова за науку.

12. ***Notiophilus sp.***

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 2)

13. ***Trechus balcanicus*** (Jeannel, 1927)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.1989., 5, 3)

14. ***Techus quadristriatus*** (Schrank, 1781)

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1)

15. ***Pterostichus*** sp.

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 2)

Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 4)

16. ***Tapinopterus*** sp.

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 6, 10)

17. ***Abax sp.***

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 3)

Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 7)

18. ***Molops aff. piceus*** (Panzer, 1793)

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 2)

Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 3, 4)

19. ***Harpalus sp.***

(Леце, 500 m, 30.06.2000., 1)

20. ***Aptinus bombarda*** (Illiger, 1800)

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 2)

Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 3, 5)

SUBORDO: **Polyphaga**

SUPERFAMILIA: **Hydrophiloidea**

FAMILIA: **Hydrophilidae**

1. ***Sphaeridium bipustulatum*** Fabricius, 1781

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

SUPERFAMILIA: **Histeroidea**

FAMILIA: **Histeridae**

1. ***Saprinus (s.str.) semistriatus*** (Schriba, 1790)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1)

Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновића (1950).

2. ***Saprinus (s.str.) aff. aeneus*** (Fabricius, 1777)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

3. ***Saprinus (s.str) aff. georgicus*** (Marseul, 1862)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

4. ***Saprinus (s.str.)*** **sp.** I

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

5. ***Saprinus (s. str.) sp.*** II

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

6. ***Pachylister inaequalis*** (Olivier, 1789)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1). Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновића (1950).

SUPERFAMILIA: **Staphylinoidea**

FAMILIA: **Leiodidae**

1. ***Agathidium (s.str.) pisanum*** (Brisout, 1872)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Досад је у Србији био познат само са Шар-планине (Љуботен) и из Руме (Angelini, 1995). Ово је трећи налаз у Србији (Карта 8:1 и 2).

2. ***Agathidium (s. str.) atrum*** (Paykull, 1798) Angelini

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

До сада је у Србији био познат са Фрушке горе, из Руме и са Старе планине (Angelini, 1995). (Карта 7:1 и 3).

3. ***Leiodea polita*** (Marsham, 1802)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

Врста је нова за Србију.

4. ***Anisotoma*** sp.

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1 ex)

5. ***Sciodrepoides watsoni watsoni*** (Spence, 1815)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 1)

6. ***Nargus (Demochrus) wilkini*** (Spence, 1815)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

7. ***Nargus (s. str.) badius badius*** (Sturm, 1839)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 2, 1)

8. ***Apocatops nigrita*** (Erichson, 1836)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 2)

9. ***Catops fuliginosus*** (Erichson, 1837)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

10. ***Catops nigricans*** (Spence, 1815)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

11. ***Catops picipes*** (Fabricius, 1792)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 21, 34)

FAMILIA: **Scydmaenidae**

1**. *Scydmoraphes sp.***

(Ивањске ливаде, 80o m, 28.06.-01.07.2000., 1)

FAMILIA: **Silphidae**

1. ***Nicrophorus humator*** (Gleditsch, 1767)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1, испод угинуле корњаче).

2. ***Nicrophorus vestigator*** Herschel, 1807

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1, испод угинуле корњаче)

3. ***Necrodes littoralis*** (Linnaeus, 1758)

(Мотел, 850 m, 28.06.2000., 2, 29.06.2000., 2, светлосна клопка). Врста је нова за фауну Србије (Карта 7:1 и 4)

FAMILIA: **Scaphidiidae**

1. ***Scaphidium quadrimaculatum*** (Olivier)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.06.1989., 1)

2. ***Scaphisoma boleti*** (Panzer)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 1)

Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновића (1950).

FAMILIA: **Staphylinidae**

1. ***Philonthus (s.str.) decorus*** (Gravenhorst, 1802)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., Барбер клопке, 2; Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 3). До сада је био познат само у Домени Мајданпека (Живојиновић, 1950).

2. ***Philonthus (s.str.) succiola*** Thomson, 1860

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 2, Барбер клопке). Врста је нова за фауну Србије.

3. ***Philonthus (s.str.) corruscus*** (Gravenhorst, 1802)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 3, некрофагна врста, на Testudo sp.). Врста је нова за фауну Србије.

4. ***Gabrius expectatus*** Smetana, 1952

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2). Врста је нова за фауну Србије.

5. ***Staphylinus caesareus*** Cederhjelm, 1798

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Ово је трећи налаз врсте за фауну Србије. Јанковић (1972) га наводи са Копаоника, а Живојиновић (1950) са Домене Мајданпека.

6. ***Ontholestes murinus*** (Linnaeus, 1785) Testudo sp.

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1 (некрофагна врста, на Testudo sp.). Ово је други налаз ове врсте у Србији. Живојиновић (1950) је наводи за Домену.

7. ***Abemus chloropterus*** (Panzer, 1796)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-.17.06.1989., Барбер клопке, 3). Ово је трећи налаз у Србији, регистровали су је Живојиновић (1950) и Јанковић (1972).

8. ***Platydracus chalcocephalus*** (Fabricius, 1801)

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., Барбер клопке, 1; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., Барбер клопке, 1, 1; Оображде – Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

9. ***Platydracus latebricola*** (Gravenhorst, 1806)

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2). Врста је нова за фауну Србије.

10. ***Creophilus maxillosus*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 3, 6. До сада ову врсту наводи само Живојиновић (1950).

11. ***Quedius (Sauridus) ochropterus*** Erichson, 1839

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врста је нова за фауну Србије.

12. ***Paederus (Harpopaederus) schonherri*** Czwalina, 1889

(Пролом бања, 1182 m, 17.05.1989., 1, 1). Врста је нова за фауну Србије.

13. ***Paederidius ruficollis*** Fabricius, 1781

(Пролом бања, 1182 m, 17.05.1989., 2). Ово је после Живојиновића (1950) други налаз у Србији.

14. ***Othius punctulatus punctulatus*** Goeze, 1777

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 1). Ово је други налаз у Србији после Јанковићевог (1972) налаза на Копаонику (Бабин гриб).

15. ***Leptusa (Strictopisalia) reitteri*** Eppelsheim, 1879

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 2, 3).

16. ***Zyras (Pella) simlis*** (Merkel, 1844)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 2). Врста је нова за фауну Србије.

17. ***Zyras (Pella) lugens*** (Gravenhorst, 1802)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врста је нова за фауну Србије.

18. ***Zyras (Pella) humeralis*** (Gravenhrost, 1802)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 3). Ово је други налаз у Србији после Живојиновића (1950).

19. ***Zyrad (Pella) funestus*** (Gravenhrost, 1806)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 4, 2). Врста је нова за фауну Србије.

20. ***Lomechusa emarginata*** (Paykull, 1789)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врста је нова за фауну Србије.

21. ***Thamiarea cinnamomea*** (Gravenhorst, 1802)

Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 2; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2). Врста је нова за фауну Србије.

22. ***Oxypoda (s.str.) vittata*** Märkel, 1842

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 1). Врста је нова за фауну Србије.

23. ***Liogluta longiuscula*** Gravenhrost, 1802

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Позната је са Шар-планине и Проклетија (Хаџи-Ристова и Камиловски, 1981).

24. ***Aleoshara (Polychara) sparsa*** (Heer, 1839)

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 3, 1; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 5). Врста је нова за фауну Србије.

25. ***Aleochara (Polychara) diversa*** Sahlberg, 1876

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

26. ***Aleochara sp.***

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1).

27. ***Atheta sp.*** I

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 1).

28. ***Atheta sp.*** II

(Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 2, 1)

29. ***Lordithon exoletus*** (Erichos, 1837)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

30. ***Bolitobius (s.str.) lunulatus*** (Linnaeus, 1767)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врсту наводе за Шар-планину и Проклетије (Хаџи-Ристова и Камиловски, 1981).

31. ***Bryoporus (s.str.) multipunctatus*** (Hampe, 1866)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врста је нова за фауну Србије.

32. ***Mycetoporus (Ischnosoma) longicornis*** (Maklin, 1847)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 3). Врста је нова за фауну Србије.

33. ***Mycetoporus sp.***

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1).

34. ***Stenus (Parastenus) sp.***

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 2).

35. ***Phyllodrepa sp. nov.***

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Врста је нова за науку.

36. ***Carcinocephalus merkli*** (Eppelsheim, 1883)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

Врста је нова за фауну Србије.

37. ***Phloestiba plana*** (Paykull, 1792)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

SUPERFAMILIA: **Scarabaeoidea**

FAMILIA: **Lucanidae**

1. ***Synodenron cylindricum*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

2. ***Platycerus caraboides*** (Linnaeus, 1758)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 4, 2)

3. ***Dorcus parallelopipedus*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.05-17.06.1989., 2, 6)

Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 2)

4. ***Lucanus cervus turcicus*** (Sturm, 1843)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 2; Мотел, 850 m, 28.06.-01.07.2000., 1; Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1;

Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1, 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1 Лебане, 26.06.2000., 1). До сада је био познат само Хилфов стари налаз за Белу Паланку (Карта 8:1 и 5).

FAMILIA: **Trogidae**

1. ***Trox hispidus*** (Pontoppodian, 1763)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

FAMILIA: **Geotrupidae**

1. ***Thorectes punculatus*** (Jekel, 1865)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1). Ово је ендем Балканског полуострва. Врста је била позната са Копаоника (Јанковић, 1972) (Карта 6:1 и 6).

2. ***Trypocopris vernalis*** (Linnaeus, 1758)

(Ивањске ливаде, 800 m, 27.06.2000., 1).

3. ***Anoplotrupes stercorosus*** (Scriba, 1791)

(Ивањске ливаде, 800 m, 27.06.2000., 1)

FAMILIA: **Aphodidae**

1. ***Aphodius (s.str.) fimetarius*** (Linnaeus, 1758)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 3, 2)

FAMILIA: **Scarabaeidae**

1. ***Copris lunaris*** (Linnaeus, 1758)

(Мотел, 850 m, 28.06.2000., 1, 1; 29.06.2000., 1; 30.06.2000., 1;

Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 2, 1).

2. ***Euoniticellus fulvus*** (Goeze, 1777)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 2, 1).

3. ***Caccobius schreiberi*** (Linnaeus, 1767)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

4. ***Onthophagus (Furconthophagus) furcatus*** (Fabricius, 1781) сз

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

5**.** ***Rhizotrogus (s.str.) aestivus*** (Olivier, 1789)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., Барбер к., 4).

6. ***Rhizotrogus (Amphimallon) solstitialis*** (Linnaeus, 1758)

(Мотел, 850 m, 30.06.2000., 4).

FAMILIA: **Rutelidae**

1. ***Hoplia (Decamera) argentea*** (Poda, 1761)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989, 1, 2)

FAMILIA: **Cetonidae**

1. ***Tropinata (Epicometis) hirta*** (Poda, 1761)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1; Царичин град, 400 m, 31.06.2000., 2)

2. ***Oxythyrea funesta*** (Poda, 1761)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

3. ***Cetonia aurata*** (Linnaeus, 1761)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.) Врста је масовно налажена.

4. ***Protaetia (Cetonischema) aeruginosa*** (Drury, 1770)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1).

5. ***Trichius sexualis*** (Bedel, 1906)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.) Врста је масовно налажена.

6. ***Gnorimus nobilis*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

7. ***Valgus hemipterus*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1).

8. ***Hamaloplia marginata*** (Fyessly, 1775)

(Ивањске ливаде, 800 m, 27.06.2000., 1)

SUPERFAMILIA: **Buprestoidea**

FAMILIA: **Buprestidae**

1. ***Anthaxia hungarica*** (Scopoli, 1763)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000.).

2. ***Anthaxia fulgurans*** (Schrank, 1789)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 2, 1)

3. ***Chrysobothris affinis*** (Fabricius, 1798)

(Мотел, 850 m, 01.07.2000., 1, 1).

4. ***Coroebus rubi*** (Linnaeus, 1758)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1).

5. ***Agrilus sp.***

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1).

SUPERFAMILIA: **Cantharoidea**

FAMILIA: **Lampyridae**

1. ***Phosphaneus hemipterus*** (Goeze, 1777)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 11, Барбер к.).

2. ***Luciola lusitanica***

(Мотел, 850 m, 27.06.2000., 1).

SUPERFAMILIA: **Dermestoidea**

FAMILIA: **Dermestidae**

1. ***Dermestis (Dermestinus) aff. carnivorus*** (Fabricius, 1775)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 7 испод угинуле корњаче).

Врста је нова за фауну Србије.

SUPERFAMILIA: **Cleroidea**

FAMILIA: **Cleridae**

1. ***Clerus mutillarius*** (Fabricius, 1775)

(Мотел, 850 m, 27.06.2000., 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 3, 2,; Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 2, 1).

2. ***Trichodes apiarius*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-03.07.2000.). Врста је масовна на свим локалитетима.

SUPERFAMILIA: **Cucujoidea**

FAMILIA: **Nitidulidae**

1. ***Thalicra fervida*** (Olivier, 1790)

(Ђавоља варош, 650 m, 08.03.1997., 2, 1).

2. ***Glischirochilus quardrisignatus*** (Say, 1835)

(Ђавоља варош, 650 m, 08.03.1997., 2, 1).

3. ***Omosita discoidea*** (Fabricius, 1775)

(Ђавоља варош, 650 m, 08.03.1997., 1).

4. ***Epuraea guttata*** (Olivier, 1811)

(Ђавоља варош, 650 m, 08.03.1997., 1).

5. ***Epurea fuscicollis*** (Stephens, 1832)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., Барбер к., 3, 3).

6. ***Cryptarcha strogata*** (Fabricius, 1787)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., Барбер к., 1, 1)

FAMILIA: **Monotomidae (Rhizophagidae)**

1. ***Rhizophagus sp.***

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 2)

FAMILIA: **Cryptophagidae**

1. ***Cryptophagus ps.***

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1, 2)

FAMILIA: **Coccinelidae**

1. ***Propylaea quadrodecimpunctata*** (Linnaeus)

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 1 ex).

2**.** ***Calva quatuordecimguttata*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 3 ex).

3**.** ***Myrra octodecemguttata*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 1 ex).

4. ***Hylazia sedecimguttata*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 2 ex).

5. ***Coccinella aff. transversoguttata*** Faldermann

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 1 ex).

6. ***Coccinella septempunctata*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 28.06.2000., 5 ex; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 3 ex; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 2 ex).

7. ***Adalia decempunctata*** (Linnaeus, 1758)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1 ex)

8. ***Adalia bipunctata*** (Linnaeus, 1758)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 3 ex)

9. ***Coccinula aff. quatuordecimpustulata*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.-01.07.2000., 2 ex)

10. ***Coccinula sp.***

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 1 ex)

FAMILIA: **Endomychidae**

1. ***Hyalia rubricollis*** (Germ.)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1).

Врста је нова за фауну Србије (Карта 2:1 и 7).

FAMILIA: **Lathrididae**

1. ***Lathridius aff. pandellei*** (Bris de Barneville, 1863)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

2**.** ***Cartodere*** (s.str.)

(Ивањске ливаде, 800 m, 28.06.-01.07.2000., 1, 1)

SUPERFAMILIA: **Tenebrionoidea**

FAMILIA: **Melandrydae**

1. ***Hypulus bifasciatus*** (Fabricius, 1792)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 1)

2. ***Melandrya caraboides*** (Linnaeus, 1761)

Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновић (1950).

FAMILIA: **Tenebrionidae**

1. ***Gnaptor spinimanus*** (Pall., 1781)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

2. ***Opatrum sabulosum*** (Linnaeus, 1761)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1; Леце, 500 m, 30.06.2000., 1).

3. ***Hypophloeus unicolor*** (Piller et Mitterpacher, 1783)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1). Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновића (1950). Ова врста је предатор поткорњака.

4. ***Enoplopus velikensis*** (Piller et Mitterpacher, 1783)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1, 1)

5. ***Stenomax lanipes*** (Linnaeus, 1771)

(Ивањске ливаде, 800 m, Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1).

FAMILIA: **Pyrochroidae**

1. ***Pyrochroa serraticornis*** (Scopoli, 1763)

(Стари Борови, 1150 m, 28.06.2000., 1). Ово је други налаз врсте у Србији (Карта 8:1 и 9), после Живојиновића (1950).

FAMILIA: **Alleculidae**

1. ***Hymenalia rufipes*** (Fabricius, 1792)

(Мотел, 850 m, 26.06.2000., 1; 27.06.2000., 1; 29.06.2000., 1). Примерци су ловљени на светло. Врста је нова за фауну Србије.

SUPERFAMILIA: **Chrysomeloidea**

FAMILIA: **Cerambycidae**

1. ***Rhagium (Megarhagium) sycophanta*** (Schrank, 1781)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., Барбер к., 4, 2; Мотел, 850 m, 29.06.2000., 2)

2. ***Dinoptera collaris*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 2, 2)

3. ***Cortodera humeralis*** (Schaller, 1783)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

4. ***Grammoptera ruficornis*** (Fabricius, 1781)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1, 2)

5. ***Alosterna tabacicolor*** (Degeer, 1775)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 2, 1)

6. ***Pseudovadonia livida*** (Fabricius, 1776)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1, 1)

Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1).

7. ***Brachyleptura scutellata*** (Fabricius, 1781)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000.)

8. ***Brachyleptura cordigera*** (Füsslins, 1775)

(Царичин град, 400 m, 30.06.2000., 1). Врста је нова за фауну Србије.

9. ***Brachyleptura fulva*** (Degeer, 1775)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

10. ***Anastrangalia dubia*** (Scopoli, 1763)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

11. ***Pachytodes cerambyciformis*** (Schrank, 1781)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 2; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1, 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1, 1; 01.07.2000., 1, 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1, 1; Доњи Гајтан, 700 m, 30.06.2000., 1)

12. ***Pachytodes erraticus*** (Dalman, 1817)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 4, 3)

13. ***Rutpela maculata*** (Poda, 1761)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовна на свим локалитетима.

14. ***Stenurella bifasciata*** (Müller, 1776)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1, 1; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1).

15.***Stenurekka nigra*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1; Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1, 1)

16. ***Stenurella septempunctata*** (Fabricius, 1792)

(Радан пл., 27.06.-03.07.2000.). Врста је масовна на свим локалитетима.

17. ***Strangalia attenuata*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом Бања, 600 m, 17.06.1989., 1, 2; Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 2, 1; Добра Вода, 700 m, 01.06.2000., 3, 5)

18. ***Stenopterus flavicornis*** Küster, 1846

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 2)

19***. Callimus angulatus*** (Schrank, 1789)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 4, 2)

20. ***Cerambyx (Mesocerambyx) scopoli*** (Füsslins, 1775)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989. 1; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2)

21. ***Rosalia alpina*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

22. ***Phymatodes testaceus*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

23. ***Anaglyptus mysticus*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1, 2)

24. ***Xylotrechus anntilope*** (Schönherr, 1817)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1, 2). До сада је врста била позната само са Фрушке горе (Адамовић, 1965).

25. ***Xylotrechus rusticus*** (Linnaeus, 1758)

(Пролом Бања, 600 m, 17.06.1989., 1)

26. ***Plagionotus detritus*** (Linnaeus, 1758)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1, 3)

27. ***Chlorophours varius*** (Müller, 1766)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 2, 2; Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

28.***Chlorophorus sartor*** (Müller, 1766)

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1)

29. ***Chlorophorus trifasciatus*** (Fabricius, 1781)

(Леце, 500 m, 30.06.2000., 1, 1).

30. ***Clytus rhamni temesiensis*** Germar, 1824

(Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1, 1). Ово је трећи налаз ове подврсте у Србији.

31. ***Morinus funereus*** (Mulsant, 1863)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.-17.06.1989., 2, 3; Мотел, 850 m, 27.06.2000., 1; Ображдa-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 6, 2; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3; 28.06.2000., 1; Доњи Гајтан, 730 m, 30.06.2000., 1).

32. ***Dorcadion (Carinatodorcaion) fulvum canaliculatum*** (Fischer-Waldheim, 1823)

(Пролом бања, 600 m, 17.06.1989., 1).

33. ***Dorcadion (Carinatodorcadion) aethios*** (Scopoli, 1763)

(Добра Вода,700 m, 01.07.2000., 1)

34. ***Dorcadion (Pedestredorcadion) pedestre*** (Poda, 1761)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1; Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

35. ***Leiopus punctulatus*** (Paykull, 1800)

(Ивањске ливаде, 800 m, 27.06.2000., 1). Врста је нова за Балканско полуострво и Србију.

36. ***Mussaria affinis affinis*** (Harrer, 1784)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1). До сада је била позната само са Власине и Гоча (Адамовић, 1965)

37. ***Phytoecia pustulata*** (Schrank, 1776)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989, 1)

38. ***Opsilia coerulescens coerulescens*** (Scopoli, 1763)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989., 1, 1)

39. ***Agapanthia villosoviridescens*** (Degeer, 1775)

(Пролом бања, 600 m, 17.05.1989., 2)

40. ***Agapanthia cardui pannonica*** (Kratochvil, 1985)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1).

41. ***Agapanthia violacea*** (Fabricius, 1775)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1)

FAMILIA: **Chrysomelidae**

1. ***Clytra quadripunctata*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1)

2. ***Timarcha aff. pratensis***

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 28.06.2000., 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1, 1). Врста је нова за фауну Србије.

3. ***Melasoma (s.str) populi*** (Linnaeus, 1758)

(Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 3, 1)

4. ***Cryptocephalus hypochoeridis ssp.***

(Стари Борови, Ивањске ливаде, 27.06.2000., 4, 2)

5. ***Cryptocephalus violaceus*** (Laicharting, 1781)

(Добра Вода, 700 m, 01.07.2000., 1).

6. ***Cryptocephalus sp.***

(Добра Вода, 01.07.2000., 3; Ображда-Голи Рид, 700 m, 29.06.2000., 1)

SUPERFAMILIA: **Curculionoidea**

FAMILIA: **Anthribidae**

1. ***Platystomus albinus*** (Linnaeus, 1758)

(Соколовица, Бачије, 1000 m, 17.05.-17.06.1989., 1). Ово је други налаз врсте за фауну Србије, после Живојиновића (1950).

FAMILIA: **Scolytidae**

1. ***Scolytus mali*** Bescstein, 1805

(Ђавоља Варош, 650 m, 08.03.1997., 2 ex., *Malus silvestris*).

2**. *Scolytus intricatus*** Ratzeburg, 1837

(Ђавоља Варош, 650 m, 08.03.1997., 1, *Quercus pubescens*).

3. ***Ernopocerus fagi*** (Fabricius, 1778) Fagus moesiaca

(Ђавоља варош, 650 m, 08.03.1997., 6 ex, *Fagus moesiaca*).

ORDO: **Lepidoptera**

SUPERFAMILIA: **Hesperiodea**

FAMILIA: **Hesperiidae**

1. ***Thymelicus lineola*** (Ochsenheimer, 1808)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

2. ***Ochlodes venata*** (Bremer and Grey, 1853)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2, 1; Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 3)

SUPERFAMILIA: **Papilionoidea**

FAMILIA: **Papilionidae**

1. ***Parnassius mnemosyne*** (Linnaeus, 1758)

(Стари борови, 1150 m, 27.06.2000., 4).

2. ***Iphiclides podalirius*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

3. ***Papilio machaon*** Linnaeus, 1758

(Гајтанска врата, 700 m, 01.07.2000., 2).

FAMILIA: **Pieridae**

1. ***Leptidea sinapis*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

2. ***Aporia crataegi*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3)

3. ***Pieris brassicae*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 1)

4. ***Pieris rapae*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

5. ***Colias croceus*** (Fourcroy, 1785)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

FAMILIA: **Lycaenidae**

1. ***Lycaena phlaeas*** (Linnaeus, 1761)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 3)

2. ***Lycaena dispar*** (Haworth, 1802)

(Добра Вода, 700 m, 28.06.2000., 1)

3. ***Lycaena virgaureae*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

4. ***Lycaena tityrus*** (Poda, 1761)

(Добра Вода, 800 m, 01.07.2000., 1).

5. ***Neozephyrus quercus*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 800 m, 01.07.2000., 1)

6. ***Satyrium w-album*** (Knoch, 1782)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2, 1; Добра вода, 800 m, 28.06.2000., 1)

7. ***Satyrium ilicis*** (Esper, 1779)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

8. ***Celastrina argiolus*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

9. ***Plebeius argus*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

10. ***Aricia artaxerxes*** (Fabricius, 1793)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2)

11. ***Polyommatus icarus*** (Rottemburg, 1775)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

12. ***Meleageria daphnis*** (Dennis un Schiffermuller, 1775)

(Добра Вода, 800 m, 01.07.2000., 2)

FAMILIA: **Nymphalidae**

1. ***Argynnis paphia*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл, 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

2. ***Argynnis aglaja*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 4, 2)

3. ***Argynnis adippe*** (Dennis und Schiffermuller, 1775)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

4. ***Istoria lathonia*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

5. ***Brenthis daphne*** (Dennis und Schiffermuller, 1775)

(Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 3, 1)

6. ***Brenthis hecate*** (Dennis und Schiffermuller, 1775)

(Добра Вода, 750 m, 28.06.2000., 3)

7. ***Clossiana dia*** (Linnaeus, 1767)

(Добра Вода, 750 m, 28.06.2000., 1)

8. ***Vanessa cardui*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 800 m, 01.07.2000., 2)

9. ***Inachis io*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3;

Добра Вода, 700 m, 28.07.2000., 1)

10. ***Aglais urticae*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2)

11. ***Polygonia c-album*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

12. ***Araschinia levana*** (Linnaeus, 1578)

(Горњи Гајтан, 800 m, 30.06.2000., 2; Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 1).

13. ***Nymphalis antiopa*** (Linnaeus, 1758)

(Доњи Гајтан, 600 m, 30.06.2000., 1).

14. ***Melitaea didyma*** (Lang, 1789)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3)

15. ***Melitaea athalia*** (Rottemburg, 1775)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

16. ***Limenitis reducta*** Staudinger, 1902

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 4;

Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 1)

17. ***Neptis rivularis*** (Scopoli, 1763)

(Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 3)

18. ***Apatura iris*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 4;

Добра Вода, 750 m, 28.06.2000., 2, 2)

19. ***Pararge aegeria*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

20. ***Lasiommata maera*** (Linnaeus, 1758)

(Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 2)

21. ***Coenonympha arcan***ia (Linnaeus, 1761)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3;

Добра Вода, 800 m, 28.06.2000., 1)

22. ***Coenonymopha pamphilus*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

23. ***Maniola jurtina*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

24. ***Erebia ligea*** (Linnaeus, 1758)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 8, 6)

25. ***Melanargia galathea*** (Linnaeus, 1758)

(Радан пл., 27.06.-01.07.2000.). Врста је масовно налажена.

26. ***Hipparchia syriaca*** (Staudinger, 1871)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 2;

Добра Вода, 800 m, 01.07.2000., 2, 1)

27***. Brintesia circe*** (Fabricius, 1775)

(Стари Борови, 1150 m, 27.06.2000., 3;

Горњи Гајтан, 800 m, 30.06.2000., 1, 1)

Дискусија

У наведеном периоду је на ширем подручју Радана, како се види из приложеног списка, сакупљено укупно 293 врста Incesta, представника следећих група:

Grylloptera	23 врсте
Orthoptera	19 врста
Mantodea	1 врста
Blattodea	2 врсте
Dermaptera	2 врсте
Neuroptera	2 врсте
Coleoptera	199 врсте
Lepidoptera	49 врста
УКУПНО:	297 врста

Акценат у сакупљању је стављен на представнике редова Grylloptera, Orthoptera, Mantodea, Blattodea, Dermaptera, Neuroptera, Coleoptera и Lepidoptera. Зато степен истражености, тј. вредновање остварених резултата, можемо анализирати поређењем ових група са постојећим литературним подацима. Нажалост, врло је мало интегралних ентомолошких текстова фаунистичког карактера са којима би било могуће вршити компарацију. Један од најважнијих радова тога типа је Живојиновићев (1950) текст о фауни инсеката шумске домене Мајданпека. Аутор је на том подручју радио пет година (1934-1939), сваке сезоне почев од марта до краја септембра. Он је сакупио, по групама:

Grylloptera-18 (на Радану 23),

Orthoptera-27 (на Радану 19),

Blattodea-4 (на Радану 2),

Dermaptera-1 (на Радану 2),

Coleoptera-1078 (на Радану 199 врста) и 73 врсте дневних лептира – Hesperioidea и Papilionoidea (на Радану 49 врста). Други погодан пример за компарацију је Јанковићев (1972) рад о Coleoptera-ma Копаоника, рађен у периоду 1949-1969. године. У њему аутор наводи 646 врста Coleoptera.

Из основних квантитативних показатеља можемо закључити да су резултати постигнути на Радану за само пет дана теренског рада заиста изузетни. Са друге стране, ови резултати указују да је фаунистички потенцијал Радана изузетно велики и да би усмерена, вишегодишња истраживања, реализована кроз целу сезону показала праве димензије тог потенцијала.

Анализа фаунистичке припадности утврђених врста показуе да је на ширем простору Радана заступљена највећим делом средњеевропска фауна. Ово се објашњава најпре географским положајем Радана, потом орографским фактором (Радан је ниска планина, без изражених висинских вегетацијских појасева), вегетацијским склопом и климатским приликама. Поред средњеевропских елемената запажају се и елементи субмедитеранске (махом

источномедитеранске) фауне. Такав пример је *Lucanus cervus turcicus* (Sturm, 1843). Са друге стране подручје Радана је најисточнија тачка до које долазе неке динарске врсте, на пример *Carabus curtulus* ssp. nov. Такође, до овог подручја допиру и бореалне врсте. Таква је *Leiopus punctulatus* (Paykull, 1800). На Радану срећемо и ендемите Балканског полуострва, такве врсте су: *Trechus balcanicus*, Jeanell, 1927, *Thorectes punctulatus* (Jekel, 1865), *Isophya modesitor* (Brunner von Wattenwyl, 1822), *Isophya speciosa* (Frivaldszky, 1867), *Barbitistes ocskayi* (Charpentier, 1850) и *Metrioptera arnoldi* Ramme, 1933.

На крају, од интереса је да се осврнемо на врсте које су под заштитом као вредни елементи националне фауне. Најпре, сматрамо да се све врсте и подврсте које су нове за науку и које ће накнадно бити описане у одговарајућим прилозима, морају бити заштићене. Ово се односи и на њихове типске локалитете који се налазе на простору Радана. Таквих таксона, како се види из изнетог пописа, има укупно шест: 3 нове врсте и 3 нове подврсте. Нове врсте за науку су: *Poecilimon sp. nov.* (Phaneropteridae), *Winklerites sp. nov.* (Carabidae) и *Phyllodrepa sp. nov.* (Staphylinidae). Као нове за науку биће описане подврсте следећих врста: *Poecilimon affinis ssp. nov.* (Phaneropteridae), *Carabus curtulus ssp. nov.* и *C. violaceus ssp. nov.* (Carabidae).

Од врста које се као заштићене налазе на светској Црвеној листи (1996 IUCN Red List of Threatened Animals) наводимо њих три: *Carabus intricatus, Morimus fureneus, Rosalia alpina*.

Од врста које су нађене на планини Радан у Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016) налази се њих 19. Као строго заштићене наводи се 15 врста и то су: *Carabus curtulus, Trechus balcanicus, Necrodes littoralis, Lucanus cervus turcicus, Ontophagus (Furchontophagus) furcatus, Adalia bipunctata, Rosalia alpina, Morinus funereus, Parnassius Mnemosyne, Papilio machaon, Pieris brassicae, Lycaena dispar, Satyrium w-album, Nymphalis antiopa, Apatura iris.* Као заштићене наводе се четири врсте и то: *Metrioptera (Broughtonia) arnoldi, Pholidoptera aptera karnyi, Xylotrechus anntilope* и *Leiopus punctulatus.*

Фауна риба

Истраживано подручје планина Радан, Соколовица и Мајдан, у хидрографском смислу, припада сливу Јужне Мораве, који се налази у оквиру карпатско-балканско-родопске географске области Србије (Ристић, 1977).

Смештено је на југу Србије, омеђено водотоцима: Јабланица, Косаница, Топлица и Пуста река и прожето је бројним изворима, потоцима и речицама.

Планински масив Радана смештен је у централном делу природног добра „Радан“, у оквиру чијих граница се налазе, највећим делом, горњи токови река. Уједно, ова планина представља вододелницу и развође три слива: Пусте реке на североистоку, истоку и југоистоку, Јабланице на југу и Топлице на југозападу, северозападу и северу (Јовић, 2000). Соколовица се налази на простору између Проломске реке на југу, Косанице на западу, Каменичке реке на северозападу и Грабовничке реке на североистоку и истоку, а Мајдан је развође сливова Велике Косанице на западу, Лецке реке на истоку и Лепештице на југу.

У циљу утврђивања квалитативног састава ихтиофауне, као и њиховог значаја за заштиту, истраживани су следећи водотоци: Велика и Мала Косаница, Проломска река, Пуста река са акумулацијом Брестовачко језеро, Магашка и Вујановачка река и Јабланица.

Косаница је дужине 39 km и представља најдужу и најводоноснију притоку Топлице, једне од највећих притока Јужне Мораве (Марковић, 1962). Настаје од Мале и Велике Косанице, које извиру испод планине Гољак, односно планине Мајдан, а спајају се низводно од места Рача.

Десна, а уједно и најдужа притока Косанице је Проломска река. Постаје од више извора који се спуштају са Радан планине и укупне је дужине 23 km, са површином слива од 64 km^2.

Пуста река је дужине 53 km. Настаје спајањем Куртишке, Статовачке и Драгоделске реке, а у Јужну Мораву се улива код Дољевца (Živić et al., 2000).

Њена најдужа притока је Магашка река (13 km), која извире у подножју Радана.

Акумулација „Брестовац“, пуштена је у рад 1985. године, а настала је подизањем бране на Пустој реци, узводно од села Горњи Брестовац, 11 km узводно од Бојника (Cibulić et al., 1999).

Јабланица је лева притока Јужне Мораве. Настала је спајањем Бањске и Туларске реке, које се формирају на падинама планине Гољака и његових огранака. Од састава својих изворишних кракова код села Мађедонци, па до ушћа у Јужну Мораву, тј. уласка у Лесковачку котлину, дуга је 75.3 km, а са изворишним краком Бањске реке, њена дужина износи 94,8 km (Ђорђевић, 1996). У односу на површину слива која износи 894 km^2, једна је од водом најсиромашнијих река у Србији и представља највећу сушицу на нашим просторима.

Гајтанска река, иако није обухваћена овим истраживањима, налази се на подручју предвиђеном за заштиту. Извире између врхова Соколовог виса и Великог Пода. Дуга је 20 km и представља ајдужу леву притоку Јабланице. Од њених већих притока, издваја се Газдарска-Лецка река.

У хидролошком смислу, општа карактеристика ових водотока је да су им горњи, планински токови брзи, у кишном периоду и након топљења снега бујичног карактера, са бројним вировима и слаповима, а доњи, у котлинама, равничарски и успореног тока. Као последица недовољних количина падавина, посебно током летњег периода, што подручје чини релативно сиромашним водама, често је пресушивање корита неких од наведених река. Са друге стране, читаво подручје обилује изворима, који, због погодног геолошког састава и грађе, повећавају протицај воде смањујући његова колебања.

Истраживања ихтиофауне Радан планине и шире околине, обављена су у периоду од 27.6. до 01.7.2000. године. Испитивани су напред наведени водотоци: Мала и Велика Косаница, Пуста, Магашка и Вујановачка река и Јабланица, као и акумулација – Брестовачко језеро, на укупно 11 локалитета.

Треба имати у виду да је то летњи аспект, када се и јавља минимум протицаја воде, што је утицало и на могућност излова. Истраживањима је обухваћен део постојећих водотока, а само изловљавање риба обављено је апаратом за електрориболоц. Врсте су детерминисане на основу релевантне литературе (Вуковић & Ивановић, 1971; Ристић, 1977).

Ихтиофаунистичка истраживања у циљу утврђивања квалитаттивног састава рибљег фонда планине Радан и околног подручја, представља једну од смерница за успостављање одговарајућих режима и мера заштите. Уз веома оскудну литературну грађу, која се првенствено односи на хидрографске податке,ова истраживања су прелиминарног карактера, те их је неопходно наставити да би се добила потпунија слика о дистрибуцији рибљих врста у водотоцима који припадају сливу Јужне Мораве (Секулић & Бранковић, 2000).

Прелиминарна рекогносцирања овог подрује, обављена су на 11 локалитета:

Пуста река

- изворишни и горњи ток, 500-400 m – EN 46 -

- ушће у Брестовачко језеро, 310 m – EN 56 -

- испод Брестовачког језера, 310 m – EN 56

Брестовачко језеро, 310 m – EN 56
Магашка река, 320 m – EN 46

Вујановачка река, 320 m – EN 56

Проломска река

горњи ток, 760 m – EN 36

средњи ток, 620 m – EN 36

Велика Косаница, 560 m – EN 35

Мала Косаница, 520 m – EN 25
Јабланица, 260 m – EN 65

Поменуте реке, чија су изворишта и горњи токови изнад 450 m н.в., представљају пастрмске воде и припадају средњем и доњем салмонидном региону, док низводнији токови припадају прелазном, мренском тј. горњем ципринидном региону (Ристић, 1977).

На испитиваном подручју, које обухвата нешто шири простор од подручја предвиђеног за заштиту, укупно је регистровано 12 врста риба, представника 5 фамилија и један представник колоуста и то:

	врста	домаћи назив
classis Cyclostomata fam. Petromyzontidae		
classis Osteichthyes		
fam. Salmonidae	Salmo trutta m. fario Linnaeus, 1758	поточна пастрмка
fam. Cyprinidae		
	Leuciscus cephalus (Linnaeus, 1758)	клен
	Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)	уклија
	Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)	двопругаста уклија
	Babrus peloponnesius petenyi (Heckel, 1847)	поточна мрена
	Gobio gobio (Linnaeus, 1758)	кркуша
	Pseudirasbora parva (Schlegel, 1842)	чебачок
	Rhodeus sericeus amarus (Bloch, 1782)	гавчица
fam. Cobitidae	Barbatula barbatulaus (Linnaeus, 1758)	бркица
	Cobitis taenia Linnaeus, 1758	вијун
fam. Centrarchidae	Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)	сунчаница
fam. Percidae	Perca fluviatilis Linnaeus, 1758	гргеч

Квалитативни састав риба Радан планине и околине

У односу на бројност врста риба, највећи број врста је констатован у Пустој реци испод акумулације (7), Малој (7) и Великој Косаници (6) и у самој акумулацији Брестовачког језера (5), док је у осталим водотоцима забележено присуство 2-4 врсте (Магашка река и Јабланица 4, Вујановачка река – 3, Проломска река – 2).

У Пустој реци, тј. на њеном изворишном делу, као и на ушћу у Брестовачко језеро, није констатована ниједна врста. У прилог томе иде и чињеница да ова река, посебно током летњих месеци, пресушује те не пружа оптималне услове за њихов опстанак.

Испод саме акумулације „Брестовац“, евидентиране су следеће врсте: *Leuciscus cephalus, Alburnus alburnus, Barabus peloponnesius petenyi, Gobio gobio, Pseudorasbora parva, Orthrias barbatulus* и *Perca fluviatilis.* Њихово присуство условљено је дотоком веће количине воде у корито Пусте реке. Појава појединих врста (*Pseudorasbora parva* и *Perca fluviatilis*) последица је порибљавања саме акумулације.

Брестовачко језеро, које је дубоко и до 27 m, првенствено је намењено водоснабдевању општине Бојник питком водом, а потом служи и као заштита од поплава за наводњавање и регулисање неравномерног протицаја. Евидентиране су врсте *Leuciscus cephalus, Alburnus alburnus* и *Barbus peleponnesius petenyi,* а од алохтоних *Pseudorasbora parva* и *Lepomis gibbosus.* Истраживања су вршена само са обале, тако да су подаци о присуству врста непотпуни. Према незваничним подацима, добијеним из Удружења спортских риболоваца „Пуста река“, акумулација је последњих година порибљавана млађу следећих врста *Cyprinus carpio* (шаран), *Barbus barbus* (мрена), *Ctenophayngodon idella* (амур), *Hypophthalmichthys molitrix* (бели толстолобик) и *Silurus glanis* (сом). Интродукцијом алохтоних врста (*Ctenophayngodon idella, Hypophthalmichthys molitrix, Pseudorasbora parva* и *Lepomis gibbosus*) нарушиће се природна равнотежа и угрозити опстанак аутохтоних врста. Због тога је, кроз будућа истраживања, неопходно више пажње посветити утицају ових врста на ихтиофауну, карактеристичну за ово подручје.

С друге стране, нижи делови сливног подручје акумулације обухватају интензивно култивисане пољопривредне површине које се третирају агрохемијским средствима, што ће директно утицати на промене у квалитету воде, као и на диверзитет овог акватичног екосистема.

У Вујановачкој реци, која је у периоду истраживања више имала карактер бара, констатоване су врсте *Leuciscus cephalus, Gobio gobio* и *Barbus peloponnesius petenyi,* а у Магашкој реци, поред већ наведених, регистрована је и врста *Alburnus alburnus*.

У Јабланици, као најзначајнијој сушици на подручју Србије, и поред малог протицаја воде, забележене су следеће врсте: *Leuciscus cephalus, Barbus peloponnesius petenyi, Gobio gobio* и *Orthrias barbatulus.*

Због честог пресушивања, као и због „топљења“ или „кисељења“ конопље која се овде традиционално много гаји, рибљи свет у доњем току Јабланице је готово уништен (Ракићевић, 1972).

Малу и Велику Косаницу насељавају исте врсте, као и Јабланицу, с тим да су у Великој Косаници евидентиране и врсте *Alburnoides bipunctatus* и *Cobitis taenia*, а у Малој Косаници врсте *Alburnoides bipunctatus* и *Rhodeus sericeus amarus,* као и један представник из fam. Petromyzontidae. Примерак змијуљице није детерминисан, јер је због начина излова уништен усни апарат.

(Материјал из Мале Косанице, који су сакупили спортски риболовци, достављен је Заводу за заштиту природе Србије од стране господина Бојовића из села Мала Косаница).

Проломска река представља једини водоток на истраживаном подручју у чијем је горњем току евидентирана врста *Salmo trutta m fario,* док је у низводнијем делу забележена само врста *Barbus peloponnesius petenyi.*

Број нађених врста није, што је и очекивано за планинске водотоке салмонидног и прелазног типа. И поред малог броја врста подручје је значајно због добро очуваних водених станишта

која су врло мало изложена антропогеном дејству, па су самим тим сачувала структуру и карактеристике.

Поред релативно очуваних морфолошких и хидролошких карактеристика истраживаних водотока, рибље популације су у доброј кондицији, нормално ухрањење, без видних оштећења, деформитета и паразита.

Највећи потенцијални негативни утицај има сеча шуме чиме се смањује вододрживост земљишта, снижава ниво подземних вода и повећава количина наноса који спирањем са околних терена доспевају у језера, што повећава еутрофикацију и смањује дубину воде.

Треба нагласити да би и каптирање извора и други хидрогеолошки радови у изворишним деловима ових токова умногоме нарушили водни режим, што би се негативно одразило на основне природне вредности читавог подручја, па би и ове активности требало забранити.

Због деловања угрожавајућих фактора који се генерално односе на све водотоке подручја планираног за заштиту (природно недовољан водни протицај, сеча шума и ерозија земљишта, промена квалитета воде, порибљавање алохтоним врстама риба, нерационалан риболов и риболов недозвољеним средстима, непоштовање законске регулативе и др.), проистиче потреба за заштитом датих акваторија, диверзитета риба и њихових популација. Активна заштита била би у складу са њиховим очувањем и рационалним коришћењем.

Развој рибарства и одрживог коришћења рибљег фонда на овом подручју могућ је само у складу са:

Законодавство, заштита и одрживо коришћење фауне риба

Ихтиофауна са националним и међународним статусом заштите сваке врсте

Фамилија	врста	домаћи назив	СЗВ	ЗВ	EU	BERN
Petromyzontidae			+			
Salmonidae	*Salmo trutta*	поточна пастрмка		+		
Cyprinidae	*Alburnus alburnus*	двопругаста уклија				
	Alburnoides bipunctatus			+		**III**
	Barbus peloponnesius	поточна мрена		+	V	**III**
	Gobio gobio	кркуша		+		
	Leuciscus cephalus	клен		+		
	Pseudorasbora parva	чебачок				
	Rhodeus sericeus amarus	гавчица				
Cobitidae	*Cobitis taenia*	вијун		+		
	Barbatula barbatula	бркица				
Centrarchidae	*Lepomis gibbosus*	сунчаница				
Percidae	***Perca fluviatilis***	**гргеч**		**+**		

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, 95/2018-267 (др. закон)). Имајући у виду да средину неопходну за живот риба представља вода, 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, 95/2018-(др. закон)) са својим подзаконским актима. Сегмент заштите природе, односно очувања биолошке разноврсности, а тиме и фауне риба, њихових станишта и одређених екосистема, обухваћен је и Законом о заштити природе

(„Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021).

У складу са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, а имајући у виду да риболовне воде односно њени делови чини хидролошку, биолошку и економску целину, поједини водотоци који се налазе на подручју планине Радан, по основу Решења о одређивању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 115/2007, 49/2010), припадали су рибарском подручју „Србија - исток“. Новим Решењем о установљавању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 90/2015), водотоци са подручја Радана се налазе у оквиру рибарског подручја „Јужна Морава 2“.

Решењем о уступању на коришћење рибарског подручја „Србија-центар“ („Службени гласник РС“, бр. 126/2007) рибарско подручје је уступљено Друштву за слатководно рибарство „Јужна Морава два“ д.о.о. из Ниша, који је и привремени корисник новоустановљеног рибарског подручја „Јужна Морава 2“ у 2016. години.

Према овим Решењима, корисницима су подручја додељена на период од пет година, тј. за период 2008-2012. године и да се на њима дозвољава само рекреативни риболов, односно лов рибе ради развијања рекреативне и спортске активности.

Интегрална заштита и очување аутохтоног, изворног диверзитета риба и ихтиогенофонда, као и заштита воде као ресурса и као станишта самих врста и њихових заједница садржана је у међународним конвенцијама, директивама и другим документима који налазе примену и на националном и локалном нивоу.

Међу овим међународним документима издвајају се Конвенција о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001), којом су дефинисани основни принципи заштите и очувања биодиверзитета, Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта - Бернска Конвенција („Службени гласник РС - Међународни уговори“, бр. 102/07) и Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Директива Савета 92/43/ЕЕЗ из 1992. године).

Према Бернској конвенцији на Анексу III (заштићене врсте животиња које подлежу посебним мерама управљања - регулисање/забрана експлоатације, промета и држања) од евидентираних врста налазе се поточна мрена (*Barbus peloponnesius*) и двопругаста уклија (*Alburnoides bipunctatus*).

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), а врсте из рода мрена (*Barbus spp.*) налазе се и на Анексу V, односно на списку врста за чије се хватање и експлоатацију могу применити одређене мере управљања.

Према IUCN Црвеној листи угрожених врста и категоријама угрожености, већина евидентираних врста риба има статус LR (LC), односно захтевају последњу бригу у односу на ниво потребне заштите.

Са Прелиминарног списка врста за Црвену листу кичмењака Србије (Васић и сар., 1990-1991) на овом подручју је од рибљих врста присутна поточна пастрмка (*Salmo trutta*). Овај списак врста кичмењака представља основу и полазиште за рад на Црвеној листи, односно Црвеној књизи кичмењака Србије и обухвата све потенцијалне врсте кичмењака у Србији за које се предузимају или за које треба да се предузму мере заштите односно очувања.

У складу са Законом о заштити природе и Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник Републике Србије“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016), од присутних врста су од значаја поточна пастрмка (*Salmo trutta*), двопругаста уклија (*Alburnoides bipunctatus*), поточна мрена (*Barbus balcanicus*), кркуша (*Gobio gobio*), клен (*Leuciscus cephalus*), вијун (*Cobitis taenia*) и гргеч (*Perca fluviatilis*).

Иако се на листи заштићених врста налази поточна мрена *Barbus balcanicus*, мере заштите и очувања важе и за евидентирану врсту - поточну мрену *Barbus peloponnesius*. До утврђивања таксономског статуса и евентуално разлика између ових врста, оба назива ће се користити као синоними за исту врсту.

У оквиру националног законодавста, а са аспекта заштите и коришћења фауне риба, најзначајнији 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),
- 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. 16/2016),
- Правилник о условима и начину организовања рибочуварске службе, обрасцу рибочуварске легитимације и изгледу рибочуварске значке („Службени гласник РС“, бр. 7/10),
- Правилник о начину обележавања рибарског подручја („Службени гласник РС“, бр. 16/2016),
- Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду („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 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),
- Правилник о условима које мора да испуњава материјал за порибљавање („Службени гласник РС“, бр. 86/2015),
- Правилник о изгледу и садржини обрасца евиденције улова риболовца и начину вођења евиденције о улову рибе („Службени гласник РС“, бр. 34/2015),
- Решење о одређивању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 115/2007, 49/2010 и 60/2012),
- Решење о установљавању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 90/2015).

Наведеном Наредбом о мерама за очување и заштиту рибљег фонда за поједине врсте риба прописани су режим риболова и период ловостаја. У односу на присутне врсте на подручју Радана, ове мере односе се на забрану риболова тј. период ловостаја (поточна пастрмка (*Salmo trutta*) од 1. октобра до 1. марта, клен (*Leuciscus cephalus*) од 15. априла до 31. маја) и минималну дозвољену величину уловљених риба (поточна пастрмка - 25 cm, поточна мрена (*Barbus*

peloponnesius) - 15 cm, клен - 20 cm, кркуше (*Gobio* spp.) - 10 cm и гргеч (*Perca fluviatilis*) - 10 cm.

Такође је овим актом за рекреативне риболовце ограничен дневни улов (највише 5 kg аутохтоних врста риба), а за поједине врсте риба и број примерака (нпр. за пастрмке и - 3 комада збирно; за клена - 10 комада збирно).

Фауна водоземаца и гмизаваца

У склопу редовних задатака Завода за заштиту природе Србије у периоду од 27.06. до 01.07.2000. године обављена су прелиминарна истраживања на подручју планине Радан и њене шире околине.

О овом подручју постоји веома оскудна литературна грађа, те у сваком случају овај прелиминарни преглед простора може само да укаже на потребу детаљних истраживања као и на глобалне правце заштите простора и фауне водоземаца и гмизаваца.

Током петодневног обиласка терена обиђени су следећи локалитети:

- Косаничка река, 380 m EN 25
- Соколов вис, 1370 m EN 36
- Беговица гроб, 1155 m EN 36
- Проломска река до Пролом бања, 700 m EN 36
- Шопот, 1408 m EN 45
- Петрова гора, 850-1120 m EN 45
- Гајтан, 700 m EN 46
- Магаш, 450-480 m EN 47
- Магашка река до улива у Брестовачко језеро, 320 m EN 47/57
- Пуста река до улива у Брестовачко језеро, 320 m EN 47/57
- Вујановачка река, 320 m EN 47
- Оране, 450 m EN 55
- Царичин град, 400 m EN 55

На истраживањима обухваћеном простору регистровано је укупно 13 врста, од чега 6 врста припадника класе водоземаца и 7 врста из класе гмизаваца.

Укључивањем необјављених и литерарних података за још 3 врсте водоземаца и 1 врсту гмизаваца, укупно се за подручје Радана и његову ширу околину може констатовати 17 врста.

На уступљеном, необјављеном, материјалу (ин лит.) посебно се захваљујемо научном саветнику др Георгу Џукићу из Института за биолошка истраживања „Др Синиша Станковић“, Београд.

Classis: AMPHIBIA
Ordo: CAUDATA
Fam: Salamandridae
Genus: Salamandra – даждевњаци

Salamandra salamandra (LINNAAEUS, 1758) – Шарени даждевњак

Материјал Пуста река, 27.06.2000.., 2 јув; Вујановачка река, 28.06.2000., 4 јув; Проломска река, 30.06.2000., 2 јув; Бањска река (ЏУКИЋ, in lit.)

Лит.: Пљаково: Куршумлија – EN 27; пл. радан: више Пролом Бање – EN 36; Товрљане: Прокупље EN 37; Зебице: Бањска река EN 35; Бузулук: Добри чича – EN 44; Медвеђа EN 44; пл. Пасјача – EN 57;

Шарени даждевњак је једна од најшире распрострањених врста водоземаца Европе. Обухвата простор југозападног палеарктика, од Иберијског полуострва до Ирана и од северне Африке до севера Немачке.

У висинској дистрибуцији допире до 2000 m н.в. (GASC, J.-P. et al., 1997).

Насељава биотопе листопадних шума, који му као типично силвиколној животињи, пружају оптималне услове ублажавањем климатских услова и добро развијеном стељом. Тиме је и присуство ове врсте у Србији условљено постојањем одговарајућих станишта. Може се срести у брдско планинским пределима јужно од Саве и Дунава, док се у Војводини може сматрати веома ретко врстом.

Број налаза (како литературних, тако и наших), указује да је ово једна од релативно честих врста на истраживаном подручју, а претежно се задржава у близини сталних водотокова.

По зоогеографској припадности описана је као средњевековна врста (Радовановић, 1951); еуропска врста (Пауновић, 1990); односно медитеранска (циркуммедитеранска) врста (Џукић, 1991).

Genus: Triturus – мрмољци
Ordo: ANURA
Fam.: D i s c o g l o s s i d a e
Genus: Bombina – мукачи
Bombina variegata (LINNAEUS, 1758) – жутотрби мукач

Материјал: Соколов вис, 27.06.2000., адд; Проломска река, 30.06.2000., Косаница, 30.06.2000., 1 адд; 5 адд; Магашка река, 01.07.2000., 4 адд; Велика Лопарда (Џукић, in lit.).

Ареал врсте се простире преко целе Централне Европе, Апенинског и Балканског полуострва. Жутотрби мукач није регистрован на Пиринејском полуострву, Великој Британији, Ирској и у северном делу Европског континента.

У Србији врста преферира брдска и планинска подручја, јужно до Саве и Дунава. У Војводини постоје изоловане популације.

Регистрован је у разноликим воденим стаништима, најчешће у малим, краткотрајним барама, у шумама, уз путеве, у изворима, али и у антропогеним зонама. По вертикалној и хоризонталној дистрибуцији спада у једну од најчешћих и најраширенијих врста херпетофауне истраживаног подручја.

Ова врста се може окарактерисати као медитеранско – средњеевропски елеменат.

Fam. : B u f o n i d a e
Genus: Bufo – краставе жабе
Bufo bufo (LINNAEUS, 1758) – обична крастава жаба
Материјал: Пуста река, 27.06.2000., 1 адд;

Лит.: Бојник, ЈАЊИЋ, 1970

Обична крастава жаба насељава просторе од Скандинавије и Финске, преко целе Европе (укључујући и делове бившег Совјетског Савеза у Европском и Азијском делу). Није регистрована у Ирској, Корзици, Сардинији, Малти и Балеарским острвима).

У литератури срећу се подаци о вертикалној дистрибуцији у распону од нивоа морске површине до преко 2500 m н.в.

За Србију представља једну од врста са највећим распрострањењем.

Једнократност и временска ограниченост истраживања узрок су непостојања већег беоја налаза ове врсте, али условљено приликама и особеностима простора за очекивати је да обична крастава жаба насељава цело истраживано подручје, и то у вероватно, много значајнијем обиму од овим истраживањима утврђеног.

РАДОВАНОВИЋ (1951), као и ПАУНОВИЋ (1990) ову врсту означавају као палеарктички облик, док ЏУКИЋ (1991) по зоогеографској припадности, сврстава ову врсту у бореакне елементе.

Fam. : R a n d i d a e

Genus : Rana – праве жабе

Rana dalmatina (BONAPARTE, 1840) – шумска жаба

Материјал: Вујановачка река, 28.06.2000., 1 адд., Велика Лопарда (ЏУКИЋ, in lit.)

Ова жаба насељава релативно велико пространство јужне средње и малих области северне Европе. Најсевернија тачка насељавања налази се у Шведској. На западу се протеже до западних обала Француске и севера Шпаније. Обухвата скоро целу Италију, као и цело Балканско полуострво на југу, док на истоку допире до западних обала Црног мора. Присутна је и у илолованим подручјима на северу Мале Азије.

У вертикалном распрострањењу не прелази 1500 m н.в., док је у северним подручјима ареала ретко допире до 1000 m н.в. (Словачка) (GASC, J.-P. et al., 1997)

У Србији је присутна на целој територији са различитом бројношћу (ЏУКИЋ, 1991).

За ову врсту, у односу на број налаза, важи иста напомена као и за *B. bufo, V. ammodytes*, и наравно за оне које у овом прегледу нису наведене, а извесно је њихово присуство.

По зоогеографској припадности описана је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); источно медитеранско-средњеевропски облик (Џукић, 1991).

Rana graeca (Boulenger, 1891) – грчка жаба

Материјал: Пуста река, 27.06.2000., 1 адд; Шопот, 27.06.2000., 1 адд; Соколов вис, 27.06.2000., адд. Проломска река, 30.06.2000., 2 адд; Магашка река, 01.07.2000., 2 адд; Стругаре: Велика Лопарда (Џукић, in li.).

По GASC, J.-P. et al. (1997) насељава четири државе Европе: Грчку, Бугарску, просторе претходне СФРЈ (Македонију, Југославију и Федерацију БиХ), као и целу Албанију. Достиже висину и до 2000 m н.в.

У Србији насељава централне и јужне делове, са чистим, брзим и релативно хладним изворима, потоцима и малим рекама у листопадним или мешовитим шумама.

На Радану и широј околини насељава. често са бројним популацијама, највећи број водених токова, нарочито у њиховим горњим токовима. У кањонским деловима река и у дубокој сенци може се наћи и релативно далеко од воде.

У литератури је описана као медитерански (Радовановић, 1951); медитерански (Пауновић, 1990); односно (источномедитерански) елемент – балкански ендем (Џукић, 1991).

Rana ridibunda (Pallas, 1771) – велика зелена жаба

Материјал: Брестовачко језеро, 27.06.2000., 4 адд; Вујановачка река, 28.06.2000., 2 адд; Косаница, 30.06.2000., 1 адд; Магашка река, 01.07.2000., 2 адд; Царичина (Цукић, in lit.); Добра вода – језеро (Цукић, in lit.); Зебица (Цукић, in lit.).

Велика зелена жаба насељава пространство од Француске и Холандије на западу до Балкхашког језера на истоку. Северно допире до северних делова Немачке, севера Пољске и балтичких држава, а на југу до Балканског полуострва и севера Ирана.

У нашој земљи насељава већину погодних водених биотопа и до висине од 2000 m н.в., са различитим густинама популација.

Условљено могућностима, врста је претежно констатована у мирнијим деловима токова река на овом подручју, са највећом густином популације на Брестовачком језеру.

По зоогеографској припадности описана је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); и источно медитеранско-средњеевропски облик (Цукић, 1991).

Classis: REPTILIA
Ordo: TESTUDINES
Fam: Testudinidae
Genus: Testudo – копнене корњаче
Testudo hermanni (GMELIN, 1789) – шумска корњача
Материјал: Петрова гора, 27.06.2000., 1 адд; Брестовачко језеро, 27.06.2000., 2 адд., Оране, 28.06.2000., 1 адд., Вујановачка река, 28.06.2000., 2 адд; Царичин град, 29.06.2000., 5 адд; Пролом бања, 30.06.2000., 1 адд; Магаш, 01.07.2000., 1 адд; Царичина (Цукић, in lit.); Добра вода – језеро (Цукић, in lit.); пут Пролом Бања – Рударе (Цукић, in lit.).

T. hermanni је искључиво европска врста, претежно медитеранског распрострањења од североисточне Шпаније и југоисточне Француске до европског дела Турске.

У Србији се најчешће среће у централним и јужним деловима (где је и бројност популација већа), претежно у брдским пределима са листопадним шумама, иако се пење и до висине од 1000 m н.в.

Имајући у виду краткотрајност истраживања, пада у очи релативно велик број, и по хоризонталној дистрибуцији раздвојених локалитета и регистрованих примерака (13). Тиме се ова врста сврстава у ред најчешћих врста херпетофауне, на овом подручју.

По зоогеографској припадности врста је описана као медитерански елемент (Радовановић, 1951; Пауновић, 1990).

Ordo: SQUAMATA
Sub O.: SAURIA
Fam: Lacertidae
Genus: Lacerta – гуштери
Lacerta viridis (LAURENTI, 1768) – обични зелембаћ
Материјал: Вујановачка река, 28.06.2000; 1 адд., Шопот, 27.06.2000., 1 адд; Брестовачко језеро, 27.06.2000., 2 адд; Царичин град, 29.06.2000., 3 адд; гајтан, 30.06.2000., адд; Магашка река, 01.07.2000., 4 адд; Царичина (Џукић, in lit.); Бањска река (Џукић, in lit.); Саставци (Џукић, in lit.).

Распрострањење зеленог гуштера обухвата привенствено делове средишње, јужне и источне Европе. Северна граница се поклапа са изотермом од 18°C у августу (GASC, J.P. et. al., 1997), док на југу допире до севера Шпаније, Апенинског и Балканског полуострва. Западна граница се налази на северозападним обалама Шпаније и западној обали Француске, док се на исток простире до Црног мора и јужне Украјине.

У вертикалној дистрибуцији достиже висине и до 2020 m н.в. (Швајцарска) (GASC, J.P. et. al., 1997).

Код нас је релативно честа врста на осунчаним стаништима (ивице шума, пропланци са ретком жбуновитом вегетацијом, ливаде и сл.) низијских и брдских предела.

На истраживаном подручју регистрован је, како по хоризонталној тако и по вертикалној дистрибуцији, на широком простору. Може се очекивати на целом простору предвиђеном за заштиту.

По зоогеографској припадности означен је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); односно источно медитеранско – средњеевропски облик (Џукић, 1991).

Genus: Podarcis
Podarcis muralis (Laurenti, 1768) - зидни гуштер
Материјал: Петрова гора: мотел, 27.06.2000., 7 адд; Брестовачко језеро, 27.06.2000., Вујановачка река, 28.06.2000., 3 адд; 4 адд; Царичин град, 29.06.2000., 8 адд; Проломска река, 30.06.2000., 4 адд; Гајтан, 30.06.2000., адд; Магашка река, 01.07.2000., 2 адд; Царичина (Џукић, in lit.); Велика Лопарда (Џукић, in lit.); Бањска река (Џукић, in lit.)

Лит: Лебане-Царичин град, Јањић 1970.

Зидни гуштер насељава просторе средње, јужне Европе и делове Турске. На запад допире до обала Атланског океана у северозападној Шпанији и Француској, а на исток до западних обала Црног мора. На југ допире до централних делова Шпаније, Апенинског и Балканског полуострва.

Највиша тачка на којој је налажен овај гуштер је у Алпима – 2800 m н.в. (GASC, J.-P. et al., 1997).

У Србији је широко распрострањена врста.

Претходна оцена се може применити и на подручје Радана и његове шире околине, пошто је налажен на скоро сваком локалитету, местимично са израженом бројношћу популација.

По зоогеографској припадности описана је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); и источно медитеранско – средњеевропски облик (Џукић, 1991).

Sub O.: SERPENTES
Genus: Elaphe – смукови
Elaphe longissima (Laurenti, 1768) – ескулапов смук, смук дрволаз
Материјал: Брестовачко језеро, 28.06.2000., 1 адд; Царичин град, 29.06.2000., 1 адд; Проломска река, 30.06.2000., 1 адд.

Ареал ове змије је неуједначен постојањем бројних изолованих популација. Генерално насељава средњу и јужну Европу (са изузетком већег дела Пиринејског полуострва), све до јужних делова Украјине. Дисјунктни делови ареала налазе се у Немачкој, Кавказу, Малој Азији и северном Ирану.

Максимум висинског продора је забележен у Италијанским Алпима – 2000 m н.в. (GASC, J.-P. et. al., 1997).

У Србији се сматра „релативно честом“ врстом, иако је бројност местимично врло различита.

Сходно распону надморских висина истраживаног подручја од око 250-1408 m н.в. (Шопот) и фитоценолошким карактеристикама ескулапов смук је једна од најчешћих врста змија (уз врсте које претежно преферирају водене биотопе). Упркос томе релативно мали број регистрованих примерака рефлектује временска динамика истраживања и њихова неусмереност. Детаљнијим прегледом одговарајућих станишта знатно би се употпунила слика распрострањења ове врсте. Обзиром да су климатски услови, за време и у дужем периоду пре истраживања, били са изразито малом количином падавина и дневним температурама преко 40°C, и већина гмизаваца се концентрисала у близину сталних влажних станишта, а не ретко ру се змије окупљале и у близини људских насеља (шахтови, бунари, каптаже и сл.). У тим случајевима, а нарочито када су змије у питању, многе животиње су страдале од човека, односно предрасуда везаних за ову групу гмизаваца.

По зоогеографској припадности описан је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); и источно медитеранско-средњеевропски облик (Џукић, 1991).

Genus: Natrix – белоушке
Natrix natrix (Linnaeus, 1758) – белоушка
Материјал: Вујановачка река, 28.06.2000., 1 адд., Брестовачко језеро, 28.06.2000., 1 адд., Магашка река, 01.07.2000., 3 адд; Царичина (Џукић, in lit.)

Белоушка је једна од најшире распрострањених змија Европе. Насељава скоро цели континент. Недостаје у Ирској и осталим острвима Северног и Балтичког мора, као и на неким Медитеранским острвима укључујући и Крит.

Иако је претежно врста низије, највише бележена тачка за ову врсту је 2300 m н.в. (Пијемонт) (GASC, J.-P. et al., 1997).

У Србији је, такође, једна од најраспрострањенијих и најчешћих врста змија.

Белоушка се на истраживаном подручју среће веома често и у сваком од водотокова у којима је констатована, присутна је у знатном броју. Поменути климатски услови и дуготрајни недостатак падавина условио је и смањену количину воде у водотоцима, те се у већини потока вода задржала у виду мањих или већих, плитких и раздвојних вирова. У њима су се задржавали

и сви остали и водени и хигрофилни организми, те се скоро у свакој таквој депресији испуњеној водом могла констатовати једна од две врсте овог рода (не ретко и обе врсте).

По зоогеографској припадности описана је као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); односно, средњеевропски облик (Џукић, 1991).

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) – рибарица

Материјал: Вујановачка река, 28.06.2000., 4 адд., Брестовачко језеро, 28.06.2000., 3 адд., Магашка река, 01.07.2000., 2 адд; Проломска река, 30.06.2000., 1 адд; Косаница, 30.06.2000., 1 адд;

Рибарница се простире од централних и јужних делова Средње Европе, преко јужне и југоисточне Европе, Мале и Средње Азије до Кине, Казахстана, Сирије, Авганистана, Пакистана, а налази се и око ушћа реке Нил.

У Европском делу ареала достиже 2000 m н.в., док у Азији прелази и 28000 m н.в. (GASC, J.-P.. et al., 1997).

По мишљењу већине аутора (по Џукићу, 1991) *N. tessellata* је раширена и местимично честа врста.

Све речено за претходну врсту, важи и за рибарицу, с напоменом да се стиче утисак како је ова врста нешто чешћа и са већом густином популација.

По зоогеографској припадности врста је описана као средњеевропски (Радовановић, 1951); еуропски (Пауновић, 1990); и источномедитерански облик (Џукић, 1991).

Fam. : V i p e r i d a e
Genus : Vipera
Vipera ammodytes (Linnaeus, 1758) – поскок
Материјал: Оране, 02.06.2000., 1 адд;

Поскок насељава североисточну Италију и јужну Аустрију, Балканско полуострво, до Мале Азије и западног Кавказа.

По GASC, J.-P. et al., (1997) појављује се на јужним експозицијама и до висине од 2500 m н.в.

У Србији је раширен у централним и јужним деловима, док на северу Републике није констатован.

По казивању мештана поскок је релативно ретка животиња овог подручја, иако је вероватно чешћа него што би се по сакупљеном материјалу могло судити.

По зоогеографској припадности описана је као медитерански елемент (Радовановић, 1951; Пауновић, 1990; Џукић, 1991).

У доступној литератури пронашли смо забелешке о још 4 врсте водоземаца и гмизаваца:

Triturus cristatus (s. lat) (Laurenti, 1768) – велики мрмољак
(***T. carnifex*** Laurenti, 1768. – велики главати мрмољак
Лит.: Лебане: Царичин град – ЕН 55 (Јањић 1969 – по Џукић, 1993); Лебане : Штулац : Царичина – ЕН 55 (Џукић, 1993)

Bufo viridis (Laurenti, 1768) – зелена крастава жаба

Лит.: Лебане – Пашина чесма, Јањић, 1970.

Hyla arborea (Linnaeus, 1758) – гаталинка

Лит.: Лебане – Прекопчелица, Јањић, 1970.

Coluber caspius (GMELIN, 1789) – степски смук

Материјал: царичина (Џукић, in lit.)

Стање заштите херпетофауне и фактори угрожавања

По важећим прописима, са изузетком три врсте жаба рода *Rana,* као и поскока (*Vipera ammodytes*) које су заштићене врсте остале врсте су строго заштићене и 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). Једине врсте које се

не налазе у одређеном степену заштите су зелембаћ (*Lacerta viridis*) и зидни гуштер (*Podarcis muralis*).

Један од угрожавајућих фактора који је уочен током боравка на терену, сугерише потребу значајније контроле експлоатације шумских екосистема и заштите од пожара. Само у току пет дана регистровано је 6 пожара, а обиласком терена регистровано је још неколико опожарених станишта.

На овом простору уочена је веома развијена путна мрежа која додатно компликује и отежава контролу спровођења мера заштите пошто омогућава несметан и лак приступ и највишим деловима простора. Уз загађење и нарушавање простора које овакво стање са собом доноси, долази до уништавања природних екосистема, пресецања миграторних путева животиња и омогућава злоупотребе у виду комерцијалног лова и криволова.

Посебно указујемо на локалитет Царичин град, који се истиче по броју регистрованих врста (7). Врсте *Triturus carnifex* и *Coluber caspius* су регистроване само на овом локалитету, иако се основано предпоставља да (особито степски смук), насељавају шире подручје.

СПИСАК РЕГИСТРОВАНИХ ВРСТА ВОДОЗЕМАЦА И ГМИЗАВАЦА ИСТРАЖИВАНОГ ПОДРУЧЈА

Classis: AMPHIBIA
Ordo: CAUDATA
Fam: Salamandridae
Genus: Salamandra – даждевњаци
1. Species *: Salamandra salamandra* (LINNAAEUS, 1758) – шарени даждевњак

Genus: Triturus – мрмољци

2. Species: *Triturus cristatus (s. lat.)* (Laurenti, 1768) – велики мрмољак
(T. carnifex Laurenti, 1768 – велики главати мрмољак)

Ordo: ANURA
Fam.: D i s c o g l o s s i d a e
Genus: Bombina – мукачи

3. Species: *Bombina variegata* (LINNAEUS, 1758) – жутотрби мукач
Fam.: Hylidae
Genus: Hyla – гаталинке

4. Species*: Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758) – гаталинка

Fam. : B u f o n i d a e
Genus: Bufo – краставе жабе
5. Species: *Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758) – обична крастава жаба

6. Species: *Bufo viridis* (LINNAEUS, 1768) – зелена крастава жаба
Fam. : Ranidae
Genus: Rana – праве жабе

7. Species: *Rana dalmatina* (BONAPARTE, 1840) – шумска жаба

8. Species: *Rana graeca* (BOULENGER, 1891) – грчка жаба

9. Species: *Rana ridibunda* (PALLAS, 1771) – велика зелена жаба*

Classis: R E P T I L I A
Ordo: **TESTUDINES**
Fam.: Testudinidae

Genus: Testudo – копнене корњаче
1. Species: *Testudo hermanni* (GMELIN, 1789) – шумска корњача *

Ordo: SQUAMATA
Sub O.: SAURIA
Fam.: L a c e r t i d a e
Genus: Lacerta – гуштери

2. Species: *Lacerta virdis* (LAURENTI, 1768) – обични зелембаћ

Genus: Podarcis
3. Species: *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768) – зидни гуштер

Sub O.: SERPENTES
Fam.: C o l u b r i d a e
Genus: Coluber – љути смукови

4. Species: *Coluber caspius* (GMELIN, 1789) – степски смук

Genus: Elaphe - смукови

5. Species: *Elaphe longissima* (LAURENTI, 1768) – ескулапов смук

Genus: Natrix - белоушке

6. Species: *Natrix natrix* (LINNAEUS, 1758) – белоушка

7. Species: *Natrix tessellata* (LAURENTI, 1768) – рибарица

Fam. . V i p e r i d a e
Genus: Vipera

8. Species: *Vipera ammodytes* (LINNAEUS, 1758) – поскок *

НАПОМЕНА: Са знаком звездице (*) означене су врсте које се налазе под одређеним режимом експлоатације.

Осим врста *Rana ridibunda, Testudo hermanni* и *Vipera ammodytes* које су заштићене и врста *Lacerta viridis* и *Podarcis muralis* које се не налазе ни на једној од листа заштите све остале врсте су строго заштићене и налазе се на на прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011 и 32/2016).

Фауна птица

На основу свих досадашњих непотпуних истраживања дата је прелиминарна листа птица подручја Радана. Листу чини укупно 107 врста птица, које су дате у кратком прегледу врста. У прегледу за сваку врсту дати су основни подаци – српски назив, латински назив и процена њеног статуса (бројност и миграторни статус). Подаци о посебно значајним врстама дати су у посебном поглављу. Резултати ових и ранијих истраживања нису до сада објављени и они се први пут објављују у овом прилогу.

Резултати свих досадашњих орнитолошких истраживања су сумаризовано дати у овој студији. Они показују да се подручје Радана одликује релативно великим богатством птица у погледу биодиверзитета и, пре свега, с аспекта значаја њихове заштите. Заправо, на овом подручју живи велики број ретких, проређених и угрожених врста птица од националног и међународног значаја заштите.

1. Преглед евидентираних врста птица

1.Велики вранац *Phalacrocorax carbo*. Вероватно луталица. Једна птица је убијена на бари код села Добре Воде.

2.Мали вранац *Microcarbo pygmeus*. Вероватно луталица. Једна птица убијена на бари код Добре Воде.

3.Велика бела чапља *Ardea alba*. Вероватно зимовалица. Једна птица је убијена на бари код села Добре Воде.

4.Сива чапља *Ardea cinerea*. Малобројна луталица. Локалитети (посматрања): река Топлица код Раче и Брестовачко језеро.

5.Црна рода *Ciconia nigra*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: масив Радана (Петрова гора-Богоевачки крш).

6.Бела рода *Ciconia ciconia*. Вероватно малобројна пролазница и/или луталица (гнездарица-селица суседних подручја). Локалитети: неколико парова гнезди по селима око Бојника.

7.Глувара *Anas platyrhynchos*. Малобројна гнездарица-станарица подручја. Локалитети: Брестовачко језеро и дуж Пусте реке.

8.Осичар *Pernis apivorus*. Малобројна гнездарица-селица. Локалитети: посматран изнад Богоевца (породица), Шапот, масив Радана (Петровац - Богоевачки крш), Соколовица и околина Леца.

9.Црна луња *Milvus migrans*. Малобројна пролазница. Локалитет: масив Радана – код Петровца.

10.Змијар *Circaetus gallicus*. Малобројна гнездарица-селица. Локалитети: масив Радана (Јовића ливаде) и Царичин Град.

11.Јастреб *Accipiter gentilis*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, околина Богоевца, околина Купинова, Соколовица и Царичин Град.

12.Кобац *Accipiter nisus*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитети: околина Товрљана (нађено гнездо), Соколовица, околина Зебице, Радан код Богоевца и код села Добра Вода.

13.Мишар *Buteo buteo*. Обична гнездарица-станарица. Честа и распрострањена врста подручја.

14.Орао кликташ *Clanga pomarina*. Малобројна гнездарица-селица. Локалитети: масив Радана код Богоевачког крша, околина Товрљана и околина Купинова.

15.Сури орао *Aquila chrysaetos*. Могућа веома ретка гнездарица-станарица. Локалитет: Петровац и масив Радана.

16.Патуљсти орао *Hieraaetus pennatus*. Вероватно малобројна гнездарица-селица. Локалитети: Велики соколов крш и Петровац.

17. Ветрушка *Falco tinnunculus*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитети: Царичин Град и околина Орана.

18.Ластавичар *Falco subbuteo*. Малобројна гнездарица-селица. Локалитети: код Марине куле, Царичин Град и околина села Орана.

19.Сиви соко *Falco peregrinus*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитети: Велики соколов крш и Петровац.

20.Лештарка *Bonasa bonasia*. Вероватно веома ретка гнездарица-станарица. Локалитети (подаци по анкети): опажена по шумама на Петровцу, изнад хотела „Радан“ и у околини села Власова.

21.Камењарка *Alectoris graeca*. Могућа садашња или бивша гнездарица-станарица. Локалитет (подаци по анкети): Петровац.

22.Јаребица *Perdix perdix*. Проређена гнездарица-станарица. Локалитети (по анкети): околина Купинова, околина Власова, околина Горњег Гајтана, околина села Ивања и Богоевца и код Царичиног града.

23.Препелица *Coturnix coturnix*. Проређена гнездарица-селица. Локалитет: околина Товрљана, околина Горњег Гајтана, код Богоевца и код Царичиног Града.

24.Прдавац *Crex crex*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица. По анкети веома редак у околини села Богоевца и по ливадама око села Космаче и Плане.

25.Жалар слепић *Charadrius dubius*. Могућа веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Велика Косаница код Раче.

26.Шумска шљука *Scolopax rusticola*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица и честа пролазница. Локалитети: по анкети среће се по влажним буковим и другим шумама око села Добре Воде, код Богоевца, изнад Пролом Бање ка Власову, код Леденог извора на Петровцу и на Соколовици.

27.Обични галеб *Larus ridibundis*. Малобројна луталица. Локалитет: Брестовачко језеро.

28.Дивљи голуб *Columbia livia*. Могућа ретка гнездарица-станарица. Посматране птице су вероватно хибридизиране са питомим голубом *Columba livia forma domestica*. Локалитет: околина Товрљана, у селу Брестовцу и код села Високе.

29.Голуб дупљаш *Columba oenas*. Могућа веома ретка гнездарица-станарица. Локалитет. По анкети посматран на Петровој гори, код хотела “Радан” и изнад Магаша.

30.Голуб гривнаш *Columba palumbus*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

31.Гугутка *Streptopelia decaocta*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Товрљане.

32.Грлица *Streptopelia turtur*. Проређена обична гнездарица-селица. Локалитет: Соколовица, код Власова, околина Ивања и код Слишана.

33.Кукавица *Cuculus canorus*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста на подручју Радана.

34.Кукувија *Tyto alba*. Могућа веома ретка гнездарица-станарица. Локалитет: по анкети опажена у околини села Ивања.

35.Ћук *Otus scops*. Вероватно малобројна гнездарица-селица. Локалитет: околина Ивања.

36.Буљина *Bubo bubo*. Вероватно веома ретка гнездарица-станарица. Локалитети: Петровац и околина Доњег Гајтана.

37.Кукумавка *Athene noctua*. Вероватно малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Оране.

38.Шумска сова *Strix aluco*. Проређена обична гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, околина Товрљана и Соколовица.

39.Утина *Asio otus*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: околина Товрљана.

40.Легањ *Caprimulgus europaeus*. Малобројна гнездарица-селица подручја. Локалитети: по анкети у околини Ивања, околина Орана, између Пролом Бање и Пупавца и околина Власова.

41.Пчеларица *Merops apiaster*. Пролазница и могућа ретка гнездарица-селица граничних делова заштићеног подручја. Локалитети опажања: Царичин Град и околина Орана.

42.Модроврана *Coracias garrulus*. Вероватно бивша или могућа садашња веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Царичин Град, околина Крушевице и Боринце.

43.Пупавац *Upupa epops*. Малобројна или проређена гнездарица-селица. Локалитети: Добра Вода, Горњи Гајтан, околина Товрљана, Купиново, код Слишана и Царичиног Града.

44.Вијоглава *Jynx torquilla*. Проређена гнездарица-селица. Локалитети: Товрљане и Богоевац.

45.Зелена жуна *Picus viridis*. Проређена обична гнездарица-станарица. Локалитети: Купиново, Добра Вода и Царичин Град.

46.Црна жуна *Dryocopus martius*. Малобројна, проређена, гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, Соколовица и Циганског поток на Радану.

47.Велики детлић *Dendrocopos major*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

48.Сеоски детлић *Dendrocopos syriacus*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Доњи Гајтан.

49.Средњи детлић *Leiopicus medius*. Вероватно гнездарица-станарица подручја. Локалитети: Горњи Гајтан Пролом Бања.

50.Мали детлић *Dryobates minor*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитети: нађен у буковим шумама код Великог соколовог крша и код Беговића гроба.

51.Ћубаста шева *Galerida cristata*. Малобројна гнездарица-станарица граничних делова заштићеног и/или суседних подручја. Локалитети: околина Товрљана, код Ивања, Орана и Царичиног Града.

52.Шумска шева *Lullula arborea*. Обична гнездарица-станарица. Локалитети: масив Радана, Соколовици и околина Купинова.

53.Пољска шева *Alauda arvensis*. Обична гнездарица-станарица. Локалитети: Царичин Град и Марино Кале.

54.Горска ласта *Hirundo rupestris*. Веома ретка гнездарица-селица. Локалитет. Велики соколов крш.

55.Сеоска ласта *Hirundo rustica*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подурчја.

56.Даурска ласта *Hirundo daurica*. Нова, малобројна, гнездарица-селица подручја Радана. Локалитети: планинарски дом изнад села Ивања и Богоевац.

57.Градска ласта *Delichon urbicum*. Гнездарица-селица. Локалитети: Пролом Бања (гнезди на хотелу „Радан“).

58.Шумска трептељка *Anthus trivalis*. Обична гнездарица-селица. Локалитети: Петрова гора и Радан код Јовића ливаде.

59.Жута плиска *Motacilla flava*. Вероватно ретка гнездарица-селица. Локалитет: Царичин Град.

60.Поточна плиска *Motacilla cinerea*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитети: Ђавоља река, поток на Радану између Беговића гроба и Богоевца и околина Товрљана.

61.Бела плиска *Motacilla alba*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

62.Царић *Troglodytes troglodytes*. Обична гнездарица-станарица. Локалитети: Соколовица, Петрова гора.

63.Обични попић *Prunella modularis*. Могућа веома ретка и малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Петрова гора.

64.Црвендаћ *Erithacus rubecula*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

65.Мали славуј *Luscinia megarhynchos*. Вероватно обична или проређена гнездарица-селица подручја. Локалитети: околина Товрљана, код Раче, код Зебице и дуж Пусте реке.

66.Црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитет: Велики соколов крш.

67. Обична црвенрепка *Phoenicurus phoenicurus*. Проређена гнездарица-селица подручја. Локалитети: Петрова гора, Купиново, Пролом Бања, Товрљане и Соколовица.

68.Средоземна белогуза *Oenanthe hispanica*. Могућа веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Царичин Град.

69.Обични кос *Turdus merula*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањења врста подручја.

70.Дрозд певач *Turdus philomelos*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подручја.

71.Дрозд имелаш *Turdus viscivorus*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, околина Ивања, Соколовица испод Великог соколовог крша и на масиву Радана.

72.Обична грмуша *Sylvia communis*. Вероватно обична гнездарица-селица. Локалитети: Петрова гора, Радан, код Орана, Царичин Град и код Товрљана.

73.Црноглава грмуша *Sylvia atricapilla*. Обична гнездарица-селица. Локалитети: масив Радана, код Шопота и Велики соколов крш.

74.Шумски звиждак *Phylloscopus sibilatrix*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Шапот.

75.Обични звиждак *Phylloscopus collybita*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подручја.

76.Сива мухарица *Muscicapa striata*. Обична пролазница и могућа ретка гнездарица-селица подручја. Локалитет: посматрана у воћњаку у Доњем Гајтану (у периоду сеобе)**.**

77.Беловрата мухарица *Ficedula albicollis*. Пролазница и могућа ретка гнездарица-селица. Локалитет: посматрана у воћњаку у Доњем Гајтану (у периоду сеобе)**.**

78.Дугорепа сеница *Aegithalos caudatus*. Обична гнездарица-станарица. Локалитет: Велики соколов крш.

79.Сива сеница *Parus palustris*. Обична гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, Шапот на Радану, између Богоевца и Добре Воде

80.Јелова сеница *Parus ater*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитети: Петрова гора, изнад Ивања и код Милошеве воде.

81.Плава сеница *Parus caeruleus*. Обична гнездарица-станарица. Локалитет: Шапот на Радану.

82.Велика сеница *Parus major*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

83.Бргљез *Sitta europaea*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

84.Краткокљуни пузић *Certhia familiaris*. Вероватно проређена гнездарица-станарица. Локалитет: Петрова гора.

85.Дугокљуни пузић *Certhia brachydactyla*. Вероватно веома проређена гнездарица-станарица подручја. Локалитет: околина Ђавоље вароши.

86.Вуга *Oriolus oriolus*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подручја.

87.Руси сврачак *Lanius collurio*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подручја.

88.Сиви сврачак *Lanius minor*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Царичин Град.

89.Риђоглави сврачак *Lanius senator*. Веома ретка гнездарица-селица. Локалитет: Марино Кале.

90.Сојка *Garrulus glandarius*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

91.Сврака *Pica pica*. Гнездарица-станарица. Опште распрострањена проређена врста подручја.

92.Сива врана *Corvus cornix*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

93.Гавран *Corvus corax*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитети: Велики соколов крш, Петровац и Богоевац.

94.Чворак *Sturnus vulgaris*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

95.Врабац покућар *Passer domesticus*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

96.Пољски врабац *Passer montanus*. Вероватно обична гнездарица-станарица. Вероватно опште распрострањена врста.

97.Зеба *Fringilla coelebs*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста шумских станишта подручја Радана.

98.Жутарица *Serinus serinus*. Малобројна гнездарица-селица. Локалитет: Петрова гора.

99.Зелентарка *Carduelis chloris*. Гнездарица-станарица подручја. Локалитети: Петрова гора и Царичин Град.

100.Чешљугар *Carduelis carduelis*. Обична гнездарица-станарица. Опште распрострањена врста подручја.

101.Конопљарка *Carduelis cannabina*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Царичин Град.

102.Зимовка *Pyrrhula pyrrhula*. Проређена гнездарица-станарица. Локалитет: Петрова гора. Соколовица испод Великог соколовог крша.

103.Батокљун *Coccothraustes coccothraustes*. Вероватно гнездарица-станарица. Локалитет: подручје Добре Воде и код Богоевца.

104.Стрнадица жутовољка *Emberiza citrinella*. Обична гнездарица-селица. Опште распрострањена врста подручја.

105.Црногрла стрнадица *Emberiza cirlus*. Гнездарица-селица. Локалитети: изнад Товрљана, код Орана, Царичиног Града и Доњег Гајтана.

106.Стрнадица камењарка *Emberiza cia*. Малобројна гнездарица-станарица. Локалитет: Велики соколов крш.

107.Виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*. Веома ретка гнездарица-селица. Локалитети: Царичин Град и околина Товрљана.

2. Посебно значајне врсте

Црна рода *Ciconia nigra*

Црна рода је вероватно веома ретка гнездарица-селица подручја Радана. Појединачни примерци посматрани су изнад Петрове горе и шума Богојевачког крша и извориштa Пусте реке. По анкети једна птица виђена на пашњаку код Магаша (између Брестовачког језера и Добре Воде) јула 2010. и четири јединке на пашњаку код Богоевца током 2010. године. Врста вероватно гнезди у старим сачуваним комплексима шуме, а храну тражи око водених стаништима на Пустој реци, Брестовачком језеру и другим деловима подручја.

Црна рода је веома ретка врста у Србији која се налази на листи строго заштићених врста према Правилнику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ 5/2010, 47/2011, 32/2016). Такође, врста се налази на европској листи врста категорије SPEC-2, које су од међународног значаја заштите према BirdLife Inernational (2015). Главни проблеми заштите црне роде су деградација станишта гнежђења и исхране (шума и водених станишта дуж река, потока и бара, мочварних ливада и пашњака и др.) и могуће убијање.

Змијар *Circaetus gallicus*

Орао змијар је веома ретка гнездарица-селица подручја Радана. Врста је посматрана у лету изнад Царичиног града, а по тврђењу ловочувара један пар је гнездио у шуми на Радану код Јовића ливада током 1999. Такође, једна птица из пара убијена је у шумама Радана изнад мотела око 1995. године. Вероватно да на целом подручју гнезди 1 до 2 пара ових ретких орлова. Врста гнезди на дрвећу по шумама или на дрвећу на стенама, преферира ка сувљим шумским,

полуотвореним и отвореним стаништима (камењари, стене, пашњаци и др.) где има змија и других гмизаваца којима се храни.

Змијар је ретка и угрожене врста у Србији која се налази на листи строго заштићених врста према Правилннику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ 5/2010, 47/2011, 32/2016). Налази се на листи врста од међународног значаја заштите (SPEC-3) према категоризацији BirdLife Inernational (2015). Главни проблеми заштите ове врсте су убијање и деградација станишта (уништавање шума, пашњака, камењара и других станишта) што доводи до губитка ловних подручја и хране. Неопходна је заштита станишта и спречавање убијања.

Орао кликташ *Clanga pomarina.* Орао кликташ је веома ретка гнездарица-селица заштићеног подручја Радана. Гнезди у старим очуваним комплексима листопадних шума, а храну налази у шумским, полуотвореним и отвореним стаништима. Ова врста је регистрована у околини села Купинова (3 јединке, априла 1980.), у околини села Товрљана (1 индивидуа у потрази за храном, јула 1980.) и на масиву Радана изнад села Богојева (3 јединке, јула 2000.). Могуће или вероватно да је на подручју Радана гнездило неколико парова ове врсте.

Према Пузовићу и Хаму (2000) врста је у опадању и њена бројност је износила од 20-28 парова током 1994-96. Имајући у виду њену изузетну реткост и угроженост подручје Радана спада у једно од главних станишта ове врсте у Србији. Главни проблеми заштите орла кликташа у Србији су уништавање станишта (посебно сеча старих листопадних шума), убијање и могуће неконтролисана примена хемикалија. Неопходна је заштита станишта (посебно старих шумских комплекса где ова врста живи), контрола и спречавање илегалног убијања и примене разних хемикалија. Неопходна су даља истраживања и мониторинг ове врсте на овом значајном и целом подручју Србије.

Сури орао *Aquila chrysaetos*

Сури орао је вероватно или могуће садашња гнездарица-станарица подручја Радана. Врста углавном гнезди на неприступачним стенама или ређе на дрвећу у планинским областима. Храну налази по планинским и брдским дивљим отвореним или полуотвореним стаништима. Пар ових угрожених орлова је гнездио на Борицком кршу на Радану до почетка 1980-тих када је убијен један одрасли мужјак. Убијена птица је препарирана и чува се у приватној збирци у Бојнику (доказни примерак је виђен и снимљен јула 2000.). По непоузданим анкетама, пар се још виђао на подручју Мазног или Глатког крша и Петровца где је гнездио до 2007. године. Постоје још непоуздани подаци виђења појединачних птица ове врсте на масиву Радана (Петровац, Шапот, Богојевачки крш и др.). Последњи пут по једна птица је по опажањима ловца М. Кујовића опажена на Великом поду на Радану у јесен 2007. и на месту Расовата испод Петровца 8. маја 2013. године. Главни проблеми заштите сурог орла су убијање, употреба замки, тровање, деградација станишта и редукција главних извора исхране.

Имајући у виду реткост и угроженост врсте у Србији (гнезди само око 60 парова) и Европи било би значајно да се предузму мере конкретне мере заштите и мониторинг. Неопходне мере заштите су спречавање или контрола убијања, постављања замки и тровања, заштита станишта (посебно места гнежђења) и др. Неопходна су даља истраживања ради утврђивања постојећих парова и проблема њихове заштите и њихово даље праћење.

Патуљасти орао *Hieraaetus pennatus*

Патуљасти орао је веома ретка гнездарица селица заштићеног подручја Радана. Врста гнезди углавном у очуваним старим листопадним шумама, а храну налази и на полуотвореним стаништима. Врста је регистрована у доба гнежђења у шумским комплексима код Великог соколовог крша (маја 1982.) и на Петровцу (почетком јула 2000.) у којима највероватније гнезди. Пар ових орлова је задњи пут посматран код Глатког крша на масиву Радана 26. 08. 2010. године како лети изнад комплекса старе букове шуме где су се вероватно гнездили. Овај комплекс шуме је касније посечен од стране ЈП „Србијашуме“. Могуће је да на великом и

недовољно истраженом шумском подручју Радана гнезди највише два-три пара ове веома ретке врсте.

Према Маринковићу и Грубачу (2000) бројност овог орла у Србији је у већем опадању у Србији и у периоду од 1994-96. гнездило је само 10-15 парова. Имајући у виду његову велику реткост и угроженост заштићено подручје Радана би представљало један од најзначајнијих локалитета ове врсте у Србији. Главни проблеми заштите ове врсте код нас су уништавање шумских станишта, убијање, узнемиравање и др. Неопходно је да се у циљу заштите ове врсте, пропишу строжији режими заштите и очувају његова станишта (посебно старе листопадне шуме), спречи убијање и неконтролисана примена хемикалија. Такође, неопходно је да се обаве истраживања статуса и биологије јер је једна од најређих и мање познатих врста птица у Србији.

Сиви соко *Falco peregrinus*

Сиви соко је гнездарица станарица заштићеног подручја Радана. Гнезди на неприступачним стенама. Храну (разне врсте голубова и других птица) лови на веома великом околном простору (од насеља у долинама до највиших врхова подручја) и суседним насељима (до Прокупља и Куршумлије). Гнежђење ове врсте је познато на локалитету Велики соколов крш (у периоду 1980-82.) и на масиву Петровца (гнездећи пар је регистрован јула 2000.). Главни проблеми заштите ове врсте су убијање (од голубара и ловаца), пљачка гнезда од соколара и колекционара), контаминација птица хемикалијама (услед неконтролисане примене пестицида и других хемикалија), општа деградација станишта и узнемиравање на местима гнежђења. Сумња се да су неке птице са овог подручја убијене од стране голубара из Прокупља и Куршумлије током задњих година.

Сиви соко је веома ретка врста у Србији која се налази на листи строго заштићених врста према Правилнику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ 5/2010, 47/2011, 32/2016). Неопходне мере заштите су спречавање и контрола илегалног убијања од стране голубара и ловаца, пљачке гнезда од колекционара и соколара, заштита места гнежђења и општа контрола примене штетних хемикалија. Неопходно су нова истраживања статуса и мониторинг, имајући у виду да постоји организовано убијање ове врсте од стране голубара и други проблеми заштите који су довели до драматичног пада његове бројности у Србији током задњих година.

Прдавац *Crex crex*

Прдавац је вероватно веома ретка гнездарица-селица заштићеног подручја. Врста гнезди и живи по влажним ливадама и пашњацима. Према анкети гнезди по ливадама око села Космаче и Плане а мањи број парова је гнездио у прошлости (а вероватно и сада гнезди) у околини села Богојевца. Такође Слична погодна станишта постоје и око села Добре Воде и вероватно на још неким местима овог недовољно истраженог подручја. Имајући у виду да је врста строго заштићена према Правилнику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ 5/2010, 47/2011, 32/2016) и да се налази се на листи врста од међународног значаја заштите (SPEC-1) према категоризацији BirdLife Inernational (2015), неопходно је да се детаљно истражи њен статус на овом подручју и предузму адекватне мере заштите. Главни проблеми заштите ове врсте су уништавање станишта (мочварних и влажних пашњака и ливада), убијање, узнемиравање и др. У том контексту неопходна је заштита влажних пашњака и ливада, сузбијање негативних појава (нпр. убијања, узнемиравања и неконтролисане примене пестицида и других хемикалија).

Буљина *Bubo bubo*

Буљина је веома ретка гнездарица-станарица подручја Радана. Вероватно најмање неколико парова гнезди на заштићеном подручју. Према анкети буљина се среће или оглашава по кршевима и шумама изнад села Горњи Гајтан подручја, на Шапоту и другим местима током 2010. По анкети пар је гнездио на Лопушком кршу изнад села Добре Воде око 1968. године. Једна птица је убијена ради препарирања од ловаца на Петровцу око 1970. године. Главне опасности по ову врсту су илегално убијање, губитак и деградација станишта и електрокуција.

Буљина је ретка и угрожене врста у Србији која се налази на листи строго заштићених врста према Правилнику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ 5/2010, 47/2011, 32/2016). Налази се на листи врста од међународног значаја заштите (SPEC-3) према категоризацији BirdLife Inernational (2015).

Неопходна је контрола убијања и истраживање статуса врсте на овом подручју.

3. Миграторни статус

Познавање миграторног статуса птица подручја Радана је веома значајно, посебно због процене вредности и значаја заштите птица овог подручја. На основу досадашњих истраживања утврђен је или дата је процена миграторног статуса евидентираних врста птица.

Миграторни статус регистроване фауне птица подручја Радана

Миграторни статус	**Број врста**	**Проценат (%)**
Гнездарице станарице	60	56,07 %
Гнездарице селице	37	34,57 %
Зимовалице	1	0,93 %
Луталице	5	4,67 %
Пролазнице	4	3,73 %
Укупно	**107**	**99,97 %**

Гнездарице станарице су врсте које се гнезде на подручју Радана и срећу се на овом подручју током већег дела године. Укупан број до сада утврђених врста гнездарица-станарица је 60 или 56% од укупног броја евидентираних врста. **Гнездарице селице** су врсте које се гнезде на подручју Радана, а остали зимски (неповољни) део године су изван овог подручја у јужнијим областима ширег Средоземља или у Африци. Укупан број гнездарица-селица је 37 врста или 34,57% од укупног броја евидентираних врста подручја. **Пролазнице** су врсте које се на подручју Радана срећу током пролећне и јесење сеобе. На овом подручју је до сада евидентирано само 4 врсте или 3,73%. Вероватно да је укупна бројност ове категорије знатно већа. **Луталице** су врсте које се на подручју Радана појављују ретко без сезонске условљености - у скитњи или дисперзији. На подручју Радана је до сада евидентирано само 5 врста или 4,67%. Вероватно да је укупна бројност знатно већа. **Зимовалице** су врсте које се на подручју Радана срећу током зимских месеци, али се овде не гнезде. На подручју Радана је евидентирана само једна врста или 0,93%. Вероватно да је укупна бројност ове категорије већа јер до сада нису вршена истраживања птица овог подручја у зимском периоду.

На основу изнетих података анализе миграторног статуса, уочава се да преовладавају птице гнездарице-станарице и гнездарице селице. Оне чине укупно 97 врста или 90%. Гнездарице станарице су заступљене са 60 врста или 56,07%, а гнездарице-селице са 37 врсте или 34,57%. Присуство гнездарица станарица указује на релативно повољне услове преживљавања већег броја врста птица на подручју Радана у критичним (зимским) условима године. Мања бројност осталих категорија (пролазница, луталица и зимовалица) показује да птице нису довољно изучаване у свим сезонама (посебно током зимског периода и периода јесење и пролетње сеобе).

4. Орнитофаунистичке групације

Орнитофаунистичке групације су издвојене према типовима станишта. Типови станишта су дати према међународном стандарду класификације предела (CORINE, 1990) који је прилагођен југословенским условима (Стевановић и Васић, 1995). За сваки тип станишта дате су карактеристичне и диференцијалне врсте птица.

а. Отворена станишта

-планински пашњаци и ливаде: пољска шева *Alauda arvensis*, шумска шева *Lullula arborea*, шумска трептељка *Anthus trivialis*, јаребица *Perdix perdix*, препелица *Coturnix coturnix*, конопљарка *Carduelis cannabina*.

-планинске влажне и мочварне ливаде: шумска трептељка *Anthus trivialis*, руси сврачак *Lanius collurio*, конопљарка *Carduelis cannabina*, бела плиска *Motacilla alba*, прдавац *Crex crex*.

-брдске суве ливаде: рићоглави сврачак *Lanius senator*, руси сврачак *Lanius collurio*, црногрла стрнадица *Emberiza cirlus*, пупавац *Upupa epops*, ћубаста шева *Galerida cristata*.

-долинске ливаде, баште и њиве: стрнадица жутовољка *Emberiza citrinella*, виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*, пољска шева *Alauda arvensis*, сива врана *Corvus cornix*, сврака *Pica pica*, врабац покућар *Passer domesticus*, пољски врабац *Passer montanus*, грлица *Streptopelia turtur*, ветрушка *Falco trinnunculus*, мишар *Buteo buteo*.

б. Полуотворена станишта

-проређене планинске шуме парковског типа: дрозд имелаш *Turdus viscivorus*, обичан звиждак *Phylloscopus collybita*, голуб гривнаш *Columba palumbus*, велики детлић *Dendrocopos major*, црноглава грмуша *Sylvia atricapilla*, зеба *Fringilla coelebs*, царић *Troglodytes troglodytes*, кукавица *Cuculus canorus*, шумска сова *Strix aluco*.

-проређене брдске шуме (укључујући шикаре и шибљаке): дрозд певач *Turdus philomelos*, сојка *Garrulus glandarius*, грлица *Streptopelia turtur*, голуб гривнаш *Columba palumbus*, црвендаћ *Erithacus rubecula*, црноглава грмуша *Sylvia atricapilla*, обични кос *Turdus merula*, кобац *Accipiter nisus*, мишар *Buteo buteo*, јастреб *Accipiter gentilis*, велика сеница *Parus major*, плава сеница *Parus caeruleus*, зеба *Fringilla coelebs*, велики детлић *Dendrocopos major*, зелена жуна *Picus viridis*, кукавица *Cuculus canorus*.

в. Шумска станишта

-појас подгорских листопадних шума (храст, храст-граб и сл.): голуб гривнаш *Columba palumbus*, бргљез *Sitta europaea*, велики детлић *Dendrocopos major*, средњи детлић *Leiopicus medius*, зеба *Fringilla coelebs*, плава сеница *Parus caeruleus*, мишар *Buteo buteo*, орао кликташ *Clanga pomarina*, сојка *Garrulus glandarius*, пупавац *Upupa epops*.

-појас планинских листопадних шума (буква, буква-китњак): шумска сова *Strix aluco*, дрозд имелаш *Turdus viscivorus*, дрозд певач *Turdus philomelos*, обични кос *Turdus merula*, велики детлић *Dendrocopos major*, мали детлић *Dryobates minor*, голуб дупљаш *Columba oenas*, краткокљуни пузић *Certhia familiaris*, обична црвенрепка *Phoenicurus phoenicurus*, зеба *Fringilla coelebs*, зимовка *Pyrrhula pyrrhula*, црвендаћ *Erithacus rubecula*, лештарка *Bonasa bonasia*, мишар *Buteo buteo*, осичар *Pernis apivorus*, патуљасти орао *Hieraaetus pennatus*, орао кликташ *Clanga pomarina*.

г. Каменита станишта

-планинске стене, камењари и сипари: сиви соко *Falco peregrinus*, сури орао *Aquila chrysaetos*, буљина *Bubo bubo*, горска ласта *Hirundo rupestris*, црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*, гавран *Corvux corax*, камењарка *Alectoris graeca*.

-камењари и бујични наноси са ретком дрвенастом вегетацијом: руси сврачак *Lanius collurio*, црногрла стрнадица *Emberiza cirlus*, црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*, обична грмуша *Sylvia communis*, бела плиска *Motacilla alba*, пупавац *Upupa epops*.

д.Људска насеља

-долинска насеља: гугутка *Streptopelia decaocto*, сврака *Pica pica*, кукумавка *Athene noctua,* сеоска ласта *Hirundo rustica*, градска ласта *Delichon urbicum*, сива врана *Corvus cornix*, врабац покућар *Passer domesticus*, пољски врабац *Passer montanus*, сеоски детлић *Dendrocopas syriacus,* чворак *Sturnus vulgaris*, велики детлић *Dendrocopos major*, сеоски детлић *Dendrocopos syriacus*.

-стална брдска насеља: зелена жуна *Picus viridis*, чворак *Sturnus vulgaris*, сеоска ласта *Hirundo rustica*, градска ласта *Delichon urbica*, пупавац *Upupa epops*, врабац покућар *Passer domesticus,* пољски врабац *Passer montanus*, беле плиска *Motalilla alba*, црвендаћ *Erithacus rubecula,* обични кос *Turdus merula*, велики детлић *Dendrocopos major*, сива врана *Corvus cornix*.

ђ. Водена станишта

-стајаће слатке воде (локве и акумулације): глувара *Anas platyrhynchos*, беле плиска *Motacilla alba*, поточна плиска *Motacilla cinerea*, сива чапља *Ardea cinerea*, велика бела чапља *Ardea alba,* обични галеб *Larus ridibundus*, црна рода *Ciconia nigra*, велики вранац *Phalacrocorax carbo,* мали вранац *Microcarbo pygmaeus*.

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

5. Значајне врсте птица с аспекта заштите

Већина врста птица која се среће на подручју Радана налази се на разним националним и међународним листама, које су значајне с аспекта заштите због своје угрожености и реткости.

а)Национално значајне врсте птица

У национално значајне птице с аспекта заштите спадају оне које се налазе на листама строго заштићених и заштићених врста према Правилнику о проглашењу строго заштићених и заштићених дивљих врста („Службени гласник РС”, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016).

Строго заштићене и заштићене врсте Србије. на подручју Радана је укупно евидентирано 89 строго заштићених и 7 заштићених врста птица. Такође, 11 врста се налази на листи врста које су заштићене Законом о ловству Србије.

б) Међународно значајне врсте

Према међународним критеријумима датим у студији BirdLife International (2015) све врсте птица у Европи су сврстане према значају њихове заштите у четири категорије (SPEC - 1-3 и SPEC– е). **Категорији SPEC - 1** припадају глобално угрожене врсте. На заштићеном подручју евидентиране су две врсте - прдавац *Crex crex* (ретка гнездарица-селица) и мали вранац *Phalacrocorax pygmeus* (који је луталица подручја). **Категорији SPEC - 2** припадају врсте чије се главне популације налазе у Европи, и имају неповољан статус заштите. На заштићеном подручју евидентирано је 15 врста које припадају овој категорији (од којих су 14 гнездарице) - *Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Aquila pomarina, Alectoris graeca, Otus scops, Caprimulgus europaeus, Coracias garrulus, Picus viridis, Lullula arborea, Phoenicurus phoenicurus, Oenanthe hispanica, Lanius minor, Lanius senator, Carduelis cannabina* и *Emberiza hortulana*. **Категорији SPEC - 3** припадају врсте чији је статус заштите неповољан у Европи, али се већина популација налази изван Европе. На заштићеном подручју евидентирано је укупно 24 врста ове категорије (21 се воде као гнездарице подручја) - *Milvus migrans, Circaetus gallicus, Aquila chrysaetos, Hieraetus pennatus, Falco tinnunculus, Perdix perdix, Coturnix coturnix, Scolopax rusticola, Streptopelia turtur, Tyto alba, Bubo bubo, Athene noctua, Merops apiaster, Upupa epops, Junx torquilla, Galerida cristata, Alauda arvensis, Hirundo rustica, Delichon urbica, Muscicapa striata, Parus palustris, Lanius collurio* и *Emberiza cia*. **Категорији SPEC - е** припадају врсте чији је статус заштите повољан у Европи, али и главне популације се налазе у Европи. На заштићеном подручју евидентирано је 23 врста које припадају овој категорији (21 врста су гнездарице).

Према **Директиви о птицама Европске уније**, 21 врста са подручја Радана припада категорији строго заштићених врста (Додатак 1), а 17 заштићеним врстама (Додатак 2).

Бернска конвенција. На подручју Радана среће се укупно 70 врста птица која се налазе на листи строго заштићених врста (Додатак 2), а 23 врста на листи заштићених врста (Додатак 3) Бернском конвенцијом.

Вашингтонска конвенција. На подручју Радана среће се две врсте које припадају категорији 2 (сиви соко *Falco peregrinus* и кукувија *Tyto alba*), а 17 врста категорији 2 заштићених према Вашингтонској конвенцији или Конвенцијом о међународној трговини угроженим врстама биљака и животиња. На листи (Додатак 1) налазе се угрожене врсте којима прети истребљење, а на листи (Додатак 2) се налазе врсте којима не прети истребљење, али се морају подврћи контроли како до тога не би дошло.

Црвена листа Међународне уније за заштиту природе. Од врста које се налазе на Светској црвеној листи (IUCN Red List of Threatened Animals), на подручју Радана евидентирана је врста мали вранац *Microcarbo pygmeus* (која се ретко среће у скитњи на овом подручју).

6. Богатство и значај фауне птица подручја Радана

У току свих досадашњих истраживања на подручју Радана евидентирано је 107 врста птица или око 30 % од укупног броја врста птица Србије. Имајући у виду чињеницу да комплетна истраживања нису досада извршена, укупан диверзитет врста је вероватно знатно већи. Процењује се да он достиже цифру од преко 150 врста или преко 40 % од укупног броја регистрованих врста птица у Србији. Ова бројност птица се очекује тек након детаљних истраживања свих делова и свих станишта подручја, у свим сезонама и применом свих метода теренског рада. Према Симићу и Пузовићу (2008) у Србији је до сада регистровано 360 врста птица, од чега су гнездарице заступљене са 237 врста.

Код процене значаја фауне птица неког подручја, укупан број врста не представља главни критеријум, јер се на тим листама често налази већи број пролазница и луталица које се релативно веома кратко задржавају на одређеном подручју. Главни критеријум представља укупан број гнездарица или врста које гнезде или дуже време проводе на одређеном подручју и које су од међународног и националног значаја заштите. На подручју Радана је укупно забележено 97 врста гнездарица (станарица и селица) или 40 % гнездарица Србије, од којих се већина налази на националним међународним листама с аспекта заштите.

На подручју Радана је до сада евидентирано укупно 97 врста или 90% гнездарица, од чега су 60 или 61% станарице. На другим планинама са највећим диверзитетом до сада је евидентирана следећа бројност гнездарица: Проклетије (151 врста), НП „Шар планина“ (128 врста), НП „Ђердап“ (127 врста), НП „Тара“ (122 врста) итд. Иначе, планинска станишта се одликују мањом бројношћу врста. Највећи број врста је забележен на подручју Проклетија (180 врста), Дурмитору и Тари (163 врста), НП „Шар планина“ (157 врста).

Подручје Радана, у поређењу са напред наведеним планинама и имајући у виду његову непотпуну истраженост, може се сматрати значајним центром специјске и генетске разноврсности птица брдско-планинских подручја Србије и Европе. Заштита птица подручја Радана је од националног и међународног значаја. На основу свега познатог оно се може предложити за листу „Важних подручја за птице у Србији“ и „Важних подручја за птице у Европи“.

Посебан значај подручје Радана има због присуства веома ретких или угрожених врста врста птица гнездарица које су од међународног и националног значаја заштите. Детаљне листе ових врста су дате у претходним поглављима. Неке од врста, као што су црна рода *Ciconia nigra,* орао кликташ *Clanga pomarina,* сури орао *Aquila chrysaetos,* патуљасти орао *Hieraaetus pennatus,* сиви соко *Falco peregrinus,* прдавац *Crex crex,* буљина *Bubo bubo,* легањ *Caprimulgus europaeus,* риђоглави сврачак *Lanius senator*), су посебно значајне или приоритетне врсте и за њих је неопходно да се предузму специјалне мере заштите и мониторинг.

7. Проблеми заштите птица Радана

Главни проблем заштите птица подручја Радана су деградација станишта (услед неконтролисане и прекомерне сече шума, изградње разних путева и у мањем обиму објеката), неконтролисани лов и илегално убијање, хватање (замкама) и могућег тровања и примена хемикалија.

Деградација станишта је посебно велики проблем на ширем подручју Радана. Највеће промене и деградацију претрпела су шумска станишта услед прекомерне сече током последње две-три деценије. Велики шумски комплекси су фрагментирани неконтролисаном сечом и претераном експлоатацијом. Само мањи комплекси шума су очувани на појединим неприступачним или мање доступним теренима (нпр. око врха Петровца и само делова масива Радана, око Великог соколовог крша и др.). Старе, веће или мање, комплексе шума треба хитно заштити и спречити даљу експлоатацију јер се ради о најзначајнијим стаништима многих угрожених и значајних врста птица, других животињских и биљних врста. Такође, неопходно је започети пројект ревитализације уништених или деградираних шумских станишта. Интродукцију четинара треба спречити или је строго контролисати. Она повећава биодиверзитет, али угрожава опстанак аутохтоних врста и супротна је основним еколошким принципима.

Неконтролисан лов је главни директни проблем заштите птица Радана. На терену је констатовано неконтролисано убијање најређих врста птица ради препарирања или и без резона. Анкетама добијени су подаци о убијању ретких и строго заштићених и заштићених врста птица: 1 мали корморан, 1 велики корморан, 1 велика бела чапља, 1 сури орао, 1 орао змијар, 2 лешатрке, 2 буљине, 2 шумске сова и др. Већина анкетираних ловаца говори о веома раширеном криволову и неконтролисаном лову, при чему су све врсте птица и друге сисара изложене неконтролисаном и незаконитом убијању. Успостављањем режима заштите подручја неопходно је лов избацити из зона режима 1. и 2. степена заштите. Контролисани лов би могао да се дозволи само у зони 3. степена заштите као тзв. „традиционални облик људске делатности“. Општа мера сузбијања криволова је неопходна у оквиру општих националних мера заштите птица и фауне.

Употреба отрова и разних хемикалија ради сузбијања штеточина и у друге сврхе је присутна у релативно мањем обиму. Ипак, неопходно је у режиму заштите спровести контролу примене хемикалија и сасвим их избацити или редуковати унутар заштићеног подручја.

Узнемиравање птица (посебно у доба гнежђења) је вероватно честа и уобичајена појава од стране ловаца, шумских радника, мештана и других. Неопходно је предузети мере спречавања узнемиравања птица, посебно најугроженијих врста у доба гнежђења.

У циљу заштите птица неопходно је предузети у наредном периоду даља истраживања птица како би се добили комплетнији подаци о присуству врста, њиховој бројности и проблемима заштите. Истраживања би требала да захвате све локалитете, све типове станишта и да се изведу у свим сезонама. Посебну пажњу би требало посветити најзначајнијим врстама птица с аспекта њихове заштите. За ове врсте неопходан је редовни или повремени мониторинг.

Фауна сисара

На основу овако прикупљених података, може се претпоставити да фауну сисара планине Радан чини најмање 45 врста. Најбројнију групу чине глодари (Rodentia) са 16 врста. За њима следе звери (Carnivora) са 12 и бубоједи (Eulipotyphla) са 8 врста. Најмалобројнији су папкари (Artiodactyla) са 3 и зечеви (Lagomorpha) са једном врстом. Фауна слепих мишева (Chiroptera) је посебно слабо истраживана, тако да се тренутно може говорити о присуству свега 5 врста из ове групе. То би укупно било нешто мање од половине врста сисара који су до сада регистровани на подручју Србије, што подручје Радана тренутно сврстава у зону релативно ниског диверзитета.

Читав простор Радана се налази у географском региону означеном као „Топлица и Јабланица“. Он се географски на западу наслања на област Косова, а на истоку и југоистоку на Јужно Поморавље и Власину и Крајиште, подручја такође тренутно означена као зоне ниског диверзитета. Уз ову оцену увек треба нагласити да се ради о просторима још увек недовољно териофаунистички истраженим и валоризованим.

На основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016), у режиму „строго заштићена дивља врста“ се налази њих 11 (једанаест), а у режиму „заштићена дивља врста“ 24 (двадесетчетири).

Списак врста са статусом заштите је представљен у виду табеларног прилога.

БУБОЈЕДИ (Eulipotyphla)

Од укупно 10 врста овога реда, чије је присуство потврђено на територији Србије, на истраживаном подручју се може основано очекивати присуство њих осам, сврстаних у три фамилије. Нема ендемичних и реликтних представника на нивоу врсте. 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.

Бубоједи су на Радану врло слабо проучена група, тако да тренутно постоје верификовани налази за свега њих четири. О броју свих присутних врста, о бројности њихових популација и њиховом конзервационом статусу могу се за сада извести само посредни закључци. Оно што је сасвим сигурно је да разноврсност ове групе одсликава стање у ширем географском региону, па у том смислу Радан 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). Имајући у виду значајну антропогенизованост ширег околног простора, долине Топлице на северу и долина Пусте реке и Јабланице на истоку, ова природна, немодификована станишта представљају својеврсне оазе у којима се може очекивати присуство већег броја врста бубоједа. Како је претходно већ речено, до сада постоје налази за свега четири врсте (јеж – *Erinaceus roumanicus*, пољска ровчица – *Crocidura leucodon*, баштенска ровчица – *Crocidura suaveolens* и кртица – *Talpa europaea*). Међутим, ово засигурно није и коначан списак врста за ово подручје. На основу постојећих ареала распрострањења на територији Србије и постојања одговарајућих станишта на Радану, са великом сигурношћу можемо устврдити да је ова фауна далеко бројнија и богатија. Тако се дуж чистих планинских речица и потока може очекивати присуство водене ровчице (*Neomys fodiens*), а у нешто мирнијим водама доњих делова тока или забареним површинама и мочварне ровчице (*Neomys anomalus*). На ливадама и чистинама уз рубове шума је вероватно присутна и мала ровчица (*Sorex minutus*). Такође, готово је сигурно да у шумским екосистемима, нарочито буковим и мешовитим шумама обитава шумска ровчица (*Sorex araneus*).

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). Ако би у наредном периоду било потврђено присуство свих осам побројаних врста, онда би подручје Радана променило свој статус у смислу да би могло да се окарактерише као врло богато врстама фауне бубоједа за подручје Србије.

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 код нас може оценити као релативно повољан, мере заштите су углавном усмерене ка очувању састава и структуре њихових природних станишта. За врсте које су изразито везане за водену средину, од изузетног је значаја очување чистоће водотока и квалитета воде у њима.

Јеж (*Erinaceus roumanicus* Barrett-Hamilton, 1900). Врста има широко, палеарктичко распрострањење, а настањује и читаво подручје Србије. Налази потичу из веома различитих типова станишта, од отворених степских до шумских подручја, као и антропогено веома

измењених средина, па чак и људских насеља. Наш налаз током теренских истраживања потиче са локалитета Петрова гора, мада је сасвим сигурно да јеж насељава читаво подручје Радана.

Баштенска ровчица (*Crocidura suaveolens* Pallas, 1811). Насељава углавном подручја без шуме, отворена станишта са шибљацима, близу грмља, дуж путева, а честа је и у баштама. Вертикална дистрибуција ове врсте не прелази 1000-1100 m н.в. Само понекад се среће у храстовој шуми на висинама 500-700 m. Према литературним подацима, баштенска ровчица је констатована на подручју Прокупља и Куршумлије.

Обична кртица (*Talpa europaea* Linneus, 1758). Ова врста широког ареала распрострањења је адаптирана на различите услове станишта, од влажних ливада преко шума до планинских ливада и пашњака све до 2000 m н.в. Наш налаз потиче са локалитета Соколов вис-Стари борови (1100 m н.в.), мада су хумке ископане земље, карактеристичне за кртицу, виђане широм истраживаног простора Радана.

СЛЕПИ МИШЕВИ (Chiroptera)

Слепи мишеви представљају веома карактеристичну, специфичну и врстама бројну групу сисара. По броју присутних врста у Србији (29 до сада регистрованих), једва да заостају за тренутно најбројнијом групом – глодарима. Иако је дакле регистровано присуство значајног броја врста, слепи мишеви су још увек недовољно проучена група. Поједина њихова станишта, попут неких већих пећина су доста детаљно истражена. Са друге стране, огромна подручја Србије су још потпуно неистражена, тако да о броју присутних врста за одређене географске целине не постоје ни приближне процене. На основу онога што је до сада познато, за подручје Радана се може говорити о свега три врсте за које постоје валидни налази и још о две за које постоје основане претпоставке о присуству. Судећи према постојању различитих типова карактеристичних станишта за слепе мишеве и досадашњим сазнањима о ареалима распрострањења појединачних врста, може се претпоставити присуство већег броја врста. У еколошком смислу, тренутно су присутне претежно литофилне врсте, које настањују станишта у стенама, пећинама али и крововима и таванима кућа и напуштеним зградама. Такви су: мали потковичар (*Rhinolophus hipposideros*), јужни потковичар (*Rhinolophus euryale*), средњи ноћник (*Nyctalus noctula*), сиви дугоухи љиљак (*Plecotus austriacus*) и дугокрили љиљак (*Miniopterus schreibersii*).

ГЛОДАРИ (Rodentia)

Представљају врстама најбројнију и најраспрострањенију групу сисара код нас, са до сада регистрованим присуством 32 врсте, од којих су две алохтоне.

Иако ни глодари нису циљно истраживани на подручју Радана, захваљујући досадашњим налазима, реконструкцијом познатих ареала врста и постојањем одговарајућих станишта , могуће је са високим степеном поузданости представити квалитативни састав ове фауне. Тако се може закључити да на подручју Радана и његовој околини обитава барем 12 врста глодара, уз још четири за које до сада не постоје сигурни налази, али се са великом вероватноћом може претпоставити њихово присуство.

Углавном се ради о врстама које су примарно везане за типична шумска или претежно шумска станишта. Такве су врсте веверица (*Sciurus vulgaris*), рођа волухарица (*Myodes glareolus*), жутогрли миш (*Apodemus flavicollis*), шумски миш (*Apodemus sylvaticus*), пругасти миш (*Apodemus agrarius*) и сиви пух (*Glis glis*). Врсте које имају израженију преференцију ка стаништима отвореног типа, ливадама, прогалама или пашњацима нпр. су: подземна волухарица (*Microtus subterraneus*), пољска волухарица (*Microtus arvalis*) и слепо куче (*Spalax*

leucodon). 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 адаптибилност и способност еластичног еколошког одговора на различите изазове које им намеће спољно окружење.

Са до сада познатим бројем врста, фауна глодара Радана се може окарактерисати као релативно богата и разноврсна. Посебну вредност представљају заштићене дивље врсте (веверица, македонска волухарица и сиви пух) и строго заштићене дивље врсте – слепо куче и пух лешникар.

Веверица (*Sciurus vulgaris* Linneus, 1758). Врста је фаунистички елемент европских, претежно листопадних, мешовитих и четинарских шума. Њено распрострањење је одраз распореда шумских станишта на истраживаном подручју. На подручју Радана примећена је у близини мотела „Мајковац“.

Рођа волухарица (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780). Честа врста која припада фауни европских претежно листопадних шума. Ареал у Србији укључује сва шумска подручја од низије до планинских подручја. За подручје Радана њено присуство забележено је на локалитету Петрова гора.

Водена волухарица (*Arvicola amphibius* Linnaeus, 1758). Врста насељава влажна станишта; мочварне и влажне ливаде и поља близу воде. Добро плива и рони. На испитиваном подручју уловљена је у Магашкој реци.

Ондатра, бизамски пацов (*Ondatra zibethica* Linnaeus, 1766). Ова врста насељава обале мирних водених површина, богате хидрофилном вегетацијом. Добро плива и рони, а у стрмим речним обалама и насипима копа ходнике који служе као склониште и спремиште за храну. Алохтона је врста и нема никакав режим заштите.

Подземна волухарица (*Pitymys subterraneus* Selys-Longchamps, 1836). Ова врста је распрострањена од западне, преко средње до источне Европе и јужног дела бившег СССР. Настањује нашу земљу са изузетком већег дела Косова и Метохије и најјужнијих низијских делова. На простору Радана често су налажене колоније са типичним рупама и пролазима, као и малим хумкама избачене земље карактеристичним за ову врсту.

Македонска волухарица (*Pitymys felteni* Selys Longchamps, 1838). Распрострањење ове врсте везано је за јужни део Србије, Косово и Метохију и Македонију, и то средњу планинску зону. Прилагођена је на ксеротерман начин живота (четинарске шуме, мање чистине). До сада је присуство забележено на свега 4 локалитета. Један од тих локалитета је везан и за подручје Радана. То је потес Лебане-Медвеђа. Настањује обрадиве површине у речним долинама, на око 360 m н.в. Представља врсту са израженим подземним начином живота.

Пољска волухарица (*Microtus arvalis* Pallas, 1779). Насељава углавном средњу и источну Европу. Становник је поља и ливада. На испитиваном подручју је регистрована у околини Прокупља, али је сасвим сигурно да је присутна на ливадским и пашњачким површинама широм Радана.

Слепо куче (*Spalax leucodon* Nordmann, 1840). Врста степа и високопланинских пашњака, присутна је у Европи од јужне Пољске и Мађарске, преко Балкана, Румуније и Бугарске до Грчке на југу, а на истоку је налазимо на југу бившег СССР. Читав род се налази у фази неоспецијације, тако да поједине, географски изоловане поплације, услед дуготрајне раздвојености чине посебне ендемичне таксоне. Ранији налази врсту бележе на подручју Прокупља, док се наш налаз односи на колонију на Шопоту (1408 m н.в.).

Жутогрли миш (*Apodemus flavicollis* Melchior, 1834). Ово је врста западног Палеарктика. Готово је искључиво шумска врста, која на својим стаништима представља доминантну врсту ситних сисара. У планинским пределима често се јавља и као санинтропна врста, замењујући домаћег миша (*Mus musculus*) у кућама и катунима. Наш налаз ове врсте потиче из букове шуме

на Петровој гори, али је сасвим извесно да има широко распрострањење у шумским екосистемима планине и да чини доминантну врсту у комплексу насеља ситних сисара.

Шумски миш (*Apodemus sylvaticus* Linnaeus, 1758). Шумски миш је широко распрострањена врста која у нашој земљи насељава шумска станишта од низија до брдскопланинских подручја. Подједнако насељава шуме и поља са свим екотонима који их повезују, а веома је честа и бројна врста агробиоценоза. Неретко се среће са жутогрлим мишем на истим стаништима где заузима претежно светлије, проређеније делове шуме. Регистрован је током теренских истраживања на стаништима заједно са жутогрлим мишем на локалитету Петрова гора. Сасвим сигурно има и знатно шире распрострањење и заступљеност на истраживаном подручју.

Црни пацов (*Rattus rattus* Linnaeus, 1758). Црни или кућни пацов пореклом је из југозападне Азије, настањује готово целу Европу сем севера Скандинавије. У нашој земљи значајно је потиснут од сивог пацова. Забележен је на територији Прокупља.

Сиви пацов (*Rattus norvegicus* Barkenhout, 1769). Широко распрострањена врста која насељава подручја близу воде, људских насеља, чест је становник у канализационим цевима, подрумима и стајама. Добро плива и рони, а живи у заједницама. Под земљом копа ходнике са гнездом и спремиштем за храму. Срећемо га свуда на подручју Радана.

Кућни миш (*Mus musculus* Linnaeus, 1758). Овај синантропни глодар (подразумевајући под именом кућни миш више различитих таксона, врста или подврста) широко је распрострањен, а човек га је раширио по целом свету. У Србији има широко распрострањење, регистрован је на стаништима од 75 до 1750 m н.в, где га је као и претходну врсту донео човек. Мада је претежно кућна животиња, током топлијег дела године среће се у близини људских насеља, у пољима и врзинама. Присуство је регистровано у близини мотела „Мајковац“.

Сиви пух (*Glis glis* Linnaeus, 1766). Среће се на готово целом подручју Србије, изузев степских региона већег дела Војводине. Регистрован је на надморским висинама од нивоа мора обале до високопланинских подручја. Настањује све врсте шумских станишта, али се на већим висинама често налази у каменитим пределима, нарочито са великим каменим блоковима и у пукотинама стена. Старији налази ову врсту бележе на подручју Куршумлије.

* * *

Остале врсте териофауне

Мада нашим истраживањима нису обухваћени крупнији представници терифауне, на основу података о ловишту и ловној дивљачи, те на основу разговора са људима на терену, као и спорадичним регистровањем трагова активности јама, трагова и измета, прикупљени су основни подаци за овај прилог.

ЗЕЧЕВИ (Lagomorpha)

Зец (*Lepus europaeus* Linnaeus, 1758). Једини представник овога реда код нас, настањује и подручје Радана. Анализом ловних основа за 5 ловишта на овом подручју стиче се утисак да је број јединки ове ловно атрактивне врсте задовољавајући, мада капацитети постојећих ловишта омогућавају присуство и већег броја јединки.

ЗВЕРИ (Carnivora)

Фауна аутохтоних звери наше земље је још увек релативно богата (у односу на многе европске земље). За подручје Радана, као присутне врсте обично се наводе: вук (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*), дивља мачка (*Felis silvestris*), куна златица (*Martes martes*), куна белица (*Martes foina*), јазавац (*Meles meles*), ласица (*Mustela nivalis*), твор (*Mustela putorius*) и видра (*Lutra lutra*). Такође је забележено и спорадично и повремено присуство мрког медведа (*Ursus arctos*), а од раније постоје и налази старијег датума за шареног твора (*Vormela peregusna*). Углавном се ради о врстама које су доминантни становници шумских екосистема, мада је добар број њих прилагођен и животу у екотонима и стаништима прелазног типа. Посебно интересантне врсте са аспекта заштите, са овог подручја издвајамо следеће:

Вук (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) је уобичајена и стално присутна врста на Радану. Међутим, имајући у виду његово данашње неравномерно распрострањење и свеукупно стање популација у Европи, као и чињеницу да је на Европској црвеној листи означен као рањива врста (VU), затим и препоруку експертске групе за вука при IUCN, неопходно је у будућем газдовању заштићеним добром посебну пажњу обратити и на ову врсту. Стога је програме заштите и програме ловног газдовања неопходно усагласити тако да се обезбеди опстанак вука на ширем подручју Радана, а као мера која ће утицати на смањење притиска овог предатора (као и других врста месоједих птица и сисара) на узгојне врсте ловне дивљачи, препоручује се успостављање система хранилишта на местима где је регистрована стална активност ове врсте, нарочито на путевима којима се одвија вертикално померање током зиме.

Дивља мачка (*Felis silvestris* Schreber, 1775) је врста која у нашој земљи има релативно широко распрострањење, али њене популације углавном нигде нису нарочито бројне.Углавном је везана за шумска станишта, али се често среће и у екотонима, на чистинама, прогалама и честарима.

Видра (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758). Врста има релативно широко распрострањење у Србији, дуж већих и мањих водотока, језера, канала и мочвара, што су иначе карактеристична станишта ове врсте. Последњих деценија се бележе и позитивни трендови у конзервационом статусу ове некада знатно ретке животиње. На карактеристичним стаништима се среће и на самом Радану.

Мрки медвед (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758). Најкрупнији припадник реда звери код нас. Некада је био широко распрострањен на територији Србије, али су популације још од краја 19-тог века знатно

проређене прекомерним ловом, криволовом и уништавањем природних станишта. Данашњи ареал врсте обухвата планинска подручја на западу и југозападу земље и планинско подручје између Дунава и Црног Тимока у североисточној Србији. Типична станишта су простране мешовите, лишћарско-четинарске и четинарске шуме, клисуре и кањони. На Радану се присуство ове врсте повремено бележи. Имајући у виду биономију врсте, највероватније се ради о јединкама у дисперзији, које подручје планине користе као погодан комуникациони коридор.

Шарени твор (*Vormela peregusna* Guldenstaedt, 1770). У Србији је до сада присуство ове врсте регистровано на истоку, југу и југозападу земље, али је свуда изузетно редак. Показује преференцију према сувим и отвореним стаништима, али је налажен и у шумским биотопима, шикарама и шибљацима. Налаз са подручја Радана је нешто старијег датума.

ПАПКАРИ (Artiodactyla)

Од представника аутохтоних врста папкара подручје Радана настањују **дивља свиња** (*Sus scrofa*) и **срна** (*Capreolus capreolus*). За наведене врсте евидентирано је опадање бројности последњих година, што је нарочито драстично изражено за срнећу дивљач. Узевши у обзир да се ради и о ловно изузетно атрактивним врстама, посебну пажњу би требало посветити унапређењу планова газдовања и предузимању мера узгоја и заштите.

На подручју Радана се спорадично и ретко региструје и присуство **јелена европског** (*Cervus elaphus*). Ове јединке потичу из оближњег ограђеног ловишта „Соколовица“, којим управља ЈП „Србијашуме“. Током постојања ловишта, у пар наврата су забележена оштећења ограде те је део јединки доспео у слободну природу. Највећи број њих се задржава на самом масиву Соколовице, али је повремена појава мањег броја животиња забележена и на Радану.

Приказана фауна сисара има све карактеристике типичне фауне европских листопадних, мешовитих и четинарских шума. Основу дакле чине претежно шумске врсте, односно оне које су током свог животног циклуса углавном везане за различите типове шумских станишта. Такође, што је карактеристично и за друге географске целине у централном делу Србије, на специфичним стаништима степског типа (ливаде, пашњаци, веће шумске прогале, култивисане површине....), јављају се и неки типични степски фаунистички елементи (зец, пољска волухарица, слепо куче, ласица). У зоогеографској науци преовлађује мишљење да је продор ових степских фаунистичких елемената секундарног карактера. Посебно је значајан налаз македонске волухарице (*M. felteni*) за коју постоји свега пар налаза на територији Србије до сада. Ради се о врсти која је ендемит Медитерана и са врло ограниченим је ареалом на територији Грчке, Албаније, Македоније и јужних делова Србије. Углавном је становник планинских шума, мада се спорадично среће и на обрадивом земљишту на нижим надморским висинама. Интересантан је и налаз шареног твора (*V. peregusna*), врсте пореклом из далеких полупустиња Централне Азије, која на балканским просторима последњих деценија бележи лагано ширење ареала.

Општи конзервациони статус фауне сисара се може оценити као релативно повољан. Ради се углавном о врстама широког станишног и трофичког спектра и релативно широких ареала. Мере заштите би се оглавном односиле на очување постојећих станишта и њихове структуре и заступљености, затим строге контроле и регулације коришћења (нарочито ловних врста) као и мониторинга станишта и врста. За оне као што су македонска волухарица, шарени твор или видра, и евидентирање елементарног присуства је од изузетног значаја.

БИОГЕОГРАФСКЕ ОСОБЕНОСТИ ПРОСТОРА РАДАНА

Подручје Парка природе Радана изграђују стене различите старости. Најстарије стене су прекамбријске старости, а њихово набирање и издизање обављено је херцинском орогенезом, пре 300-400 милиона година. Од тада па до данас тектонски догађаји на ширем подручју били су врло динамични и њихова реконструкција је само делимично могућа. Не упуштајући се у опис ових покрета кроз геолошку историју, поменућемо само неке догађаје из најмлађе геолошке ере – кенозоика, који су довели до палеогеографских промена, а имали су утицаја на формирање рецентног живог света овог простора. То је свакако вулканска актвност која се одиграла у току олигоцена, пре око 25-30 милиона година и након које је активирањем дислокација, почетком миоцена, створено неколико басена. Према доказима које је пружио Павловић (1967, 1969) испитивањима Топличког терцијарног басена је потврђено постојање воденог басена на простору између Јастрепца, Копаоника и Пасјаче. Овај залив је био директно повезан са Лесковачко-Нишким терцијарним басеном. Нађени фосилни остаци 20 врста сисара (*Anchitherium aurelianennsis, Dinotherium sp., Mastodon angustidens* и др.), као и остатка носорога и крокодила говоре о топлим и сувим саванско-степским приликама, које су егзистирале до доњег сармата. Касније, током тортон-сармата јужна обалска линија Паратетиса се повлаче на север, један од последњих залива Паратетиса је допирао до Крушевца. Ракић (1977) даје прецизнију палеогеографску карту са које се може видети да је током неогена простор Радана био копно, са изузетком источног дела (Пуста река и др.) који је представљао залив. На основу језерских плиоцених седимената, нађених на више места на подручју Радана, предпоставља се да је највиши ниво језера износио око 760-850 m. Каснијим сукцесивним спуштањем нивоа створене су абразионе површи (720, 640-660 и 580-590 m). Следећи ове чињенице можемо закључити да простор Радана, Соколовице и Арбанашке планине дуго времена егзистира као копно, свакако више од десет милиона година уназад. Овај временски континуитет територије која током језерске фазе није биле под водом, као и чињеница да Радан није био изложен утицају глацијације, узрок су богатства живога света овога подручја.

Биолошке последице оваквог геолошког развоја су врло значајне. Овим објашњавамо изузетан биодиверзитет и очуваност врста истраженог простора, присуство реликтних полидоминантних шумских заједница, неколико нових врста лишајева за лихенофлору Србије и откриће неколико нових врста инсеката за науку и неколико нових врста за фауну Србије. Полидоминанте шумске заједнице на Радану су у комуникацији са сродним заједницама у источној Србији остварилe у новије добра, по отицању вода. Садашња њихова изолованост је последица антропогеног утицаја.

Центри диверзитета и центри ендемизма (и/или реликтности) су посебно важна подручја од интереса за заштиту. Познато је да су високе планине и клисуре и кањони центри биодиверзитета, свега тога на Радану нема – осим реликтних полидоминантних шумских заједница. Па ипак, како се може закључити из изнетих резулата, богатство живог света Радана је изузетно. Континуирано постојање копна и несметана еволуција микропростора, присуство реликтних полидоминантних заједница, знатно учешће термофилних субмедитеранских елемената (нарочито у храстовим заједницама) и релативна очуваност станишта од негативног антропогеног утицаја су главни чиниоци тога богатства. Храстове заједнице на Радану су, вероватно, последњи велики очувани комплекси у Србији.

Фитогеографске одлике Радана можемо протумачити на основу учешћа фитоценолошких јединица, присуства флорних елемената и полижаја Радана на фитогеографској карти. Фитоценолошка слика ширег простора Радана је солидно проучена. Описано је 28 асоцијација. Како је у прегледу флоре истакнуто главнину врста чине представници мезијске провинције

(укључујући и мезијске и источномезијске ендеме), док највећи број ендема и субедема припада средњеевропском ареал.типу, а заступљени су и субмедитерански ендеми. Интересантно је да међу инсектима, поред доминације средњеевропских и субмедитеранских елемената фауне, сусрећемо и једну изразиту динарску врсту – *Carabus curtulus* Ganglbauer, 1892, као и једну бореалну врсту – *Leiopus punctulatus* (Paykull, 1800). На карти природне потенцијалне вегетације Југославије (Фукарек П. и Јовановић Б., редак., 1983) на простору Радана доминирају заједнице шума храстова сладуна и цера (*Quecetum-frainetto-cerris* s. lat.,), монтане шуме букве (*Fagetum montanum* s.lat) и шума храста китњака (*Quercetum petraeae* s. lat.). На карти биома Југославије (Матвејев-Пунцер, 1989) видимо да подручје Радана чини биом јужноевропских претежно листопадних шума и биом субмедитеранских листопадних шума и шубљака. На Гајићевој (1980) биљногеографској карти Србије простор Радана је део мезијске провинције. Према Фукарековој (1977) вегетацијској подели Радан је део мезијског подучја. Еуросибирске флористичке подобласти, тј. Холарктичке флористичке области. Можемо рећи да простор Радана гравитира на граничном подручју између западномезијске провинције, источномезијске провинције и субмедитеранске провинције.

Зоогеографска припадност територије Радана према Хаџију (1935) је одређена као Српска крајина балканске субпровинције централне зоне Европско-Сибирске подобласти Палеарктичке области Холарктика. Према зоогеографској подели Udvardy-a (1975) простор Радана припада Балканској провинцији Палеарктичке области.

У интегралном смислу (фитогеографски + зоогеографски) подручје Радана, према подели Матвејева (1961) припада провинцији европских, претежно листопадних шума (у којој су присутне подпровинција балканско-средњоевропских шума и подпровинција субмедитеранско-балканских шума). Медитеранско-Европске подобласти Холарктичке области. Најзад, према биогеографској подели територије Југославије, коју је дао Стевановић (1995) подручје Радана фрагментарно дотичу елементи македонско-тракијске провинције Европско-субмедитеранског подрегиона Медитеранског региона, а главнину чине елементи западно-мезијске провинције Субсредњеевропско-балканског подрегиона и Средњеевропског региона Холарктичког флористичког царства, тј. Холарктичке фаунистичке области.

7. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

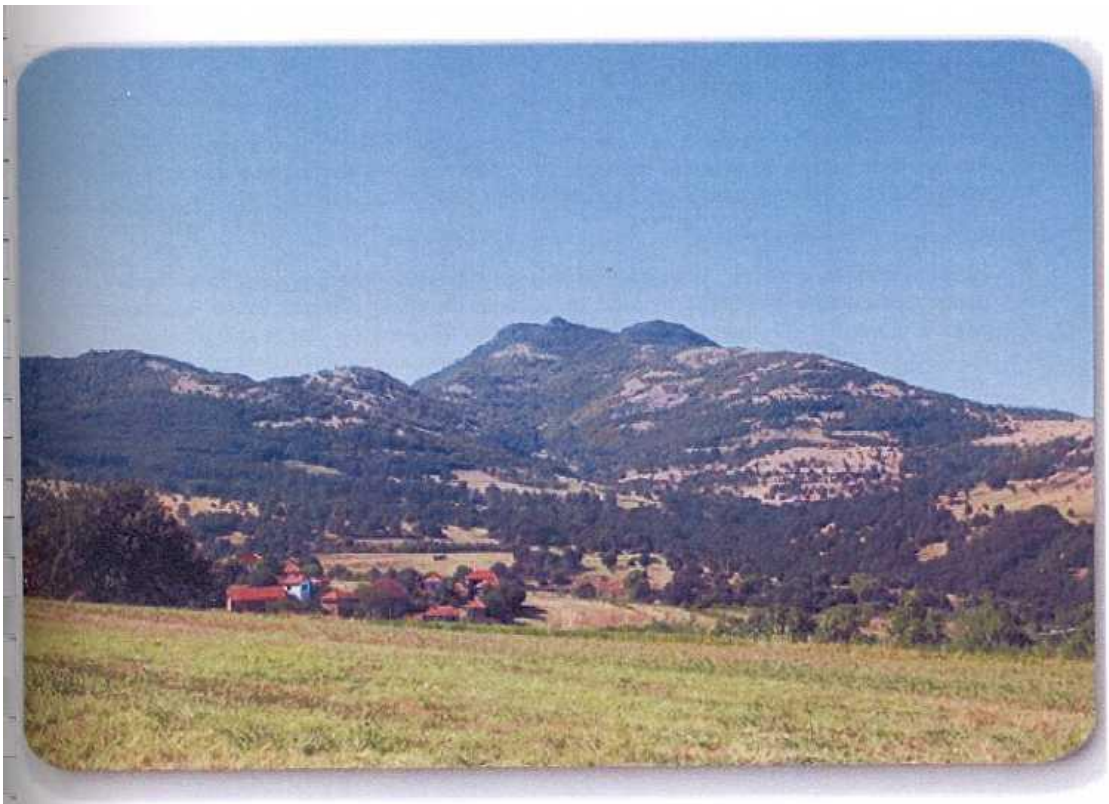
2.1. Предеоне одлике природног добра

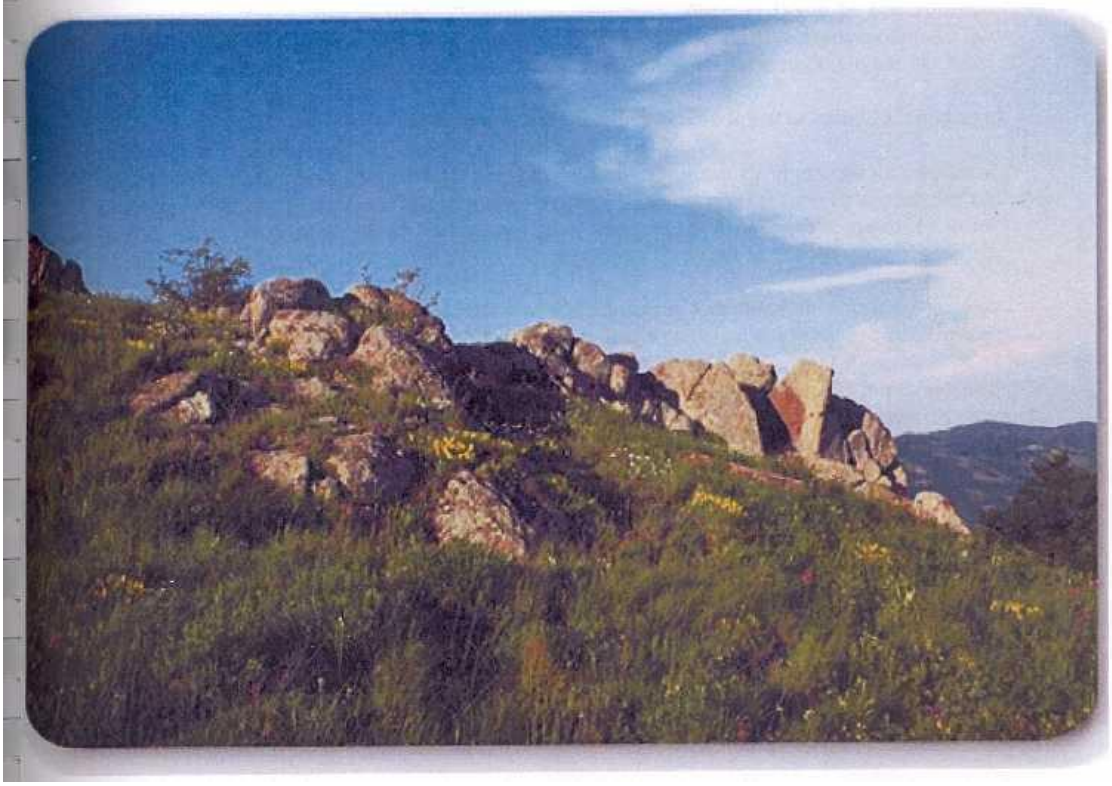
Предеоне одлике

Простор Радана делује на први поглед доста монотоно јер су на њему заступљени углавном предели пољопривредних екосистема, предели шумских листопадних екосистема, предели ливадских (низијских, брдских, планинских) екосистема и предели водених екосистема. Међутим, истраживањем терена врло брзо се уочава да је овај простор ипак диференциран у читав низ предела, уз констатацију да су прелазне зоне између њих врло развијене и да се, зато, тешко уочавају промене предела. Истраживањима установљени су следећи типови предела на ширем простору Радана:

* **долински** тип предела, заступљен у источним деловима подручја, где се налази и највећи део територија под обрадивим површинама, па бисмо овај предео могли означити и као културни, пољопривредни и сл.,
* **брдски** тип предела, заступљен у централном и западном делу подручја, са изузетком делова Радана, Соколовице, Арбанашке и др. планина које прелазе 1000 m,
* **монтани** (планински) тип предела, који обухвата три поменуте планине, које иначе спадају у ниже планине,
* окомито-стеновити тип предела развијен је у подручју Горњег Гајтана, Соколовог виса и др.,
* **сипарски** тип предела је фрагментаран, у подножју Гајтана и Соколовог виса,
* **превојни** тип предела, је такође присутан, најзначајнији превоји су Гајтанска врата (1.182 m) потом на Соколовцу превој (901 m) испод Радуловца (1050 m), и др.,
* **клисурасто-кањонски** тип предела је развијен у горњем току Косанице, такве су и обалске стране Велике Косанице а на појединим метима се клисуре налазе и у горњим токовима мањих речица чији се изворишни делови налазе на Радану,
* **поточно-изворишни** тип предела је веома заступљен и нарочито изражен у пролеће по топљењу снега, док лети и у јесен многи потоци пресушују, укључујући и Јабланицу која је највећа повремена Сушица у Србији,
* **речни** тип предела сусрећемо у долинама Јабланице, Косанице, Пусте реке и Топлице,
* **мочварно-језерски** тип предела је такође заступљен и сусрећемо га код поменутих језера,

* **уникатни** тип предела чине камени облутци Ђавоље вароши који су јединствене денудационе геоморфолошке творевине. Оваквих „земљаних пирамида“ има врло мало у свету, групне пирамиде, попут ђавољеварошких, налазимо у Ритену (Тирол) и код Белограцика (Бугарска). У Турској (Каподокија: Зелве) сусрећемо камене пирамиде вулканског порекла, зване перибаџе. Поред овога сусрећу се и појединачне пирамиде у пар земаља (Пашић, 1950, Штагић, 2000).





Пејзажне одлике

Две пајзажне слике доминирају простором Радана: отворена пространства благо заталасаних брда и затворене шумске састојине чију моћност осећамо пролазећи шумским путевима. У оба случаја код путника се развијају позитивна осећања задовољства, сигурности и благостања. Та питомост предела је вероватно и главни разлог дугог боравка човека на овим просторима и смењивања бројних култура током историје.

Указујемо овде на још једну пејзажну вредност простора, на видиковце. Иако је Радан релативно ниска планина (1408 m) ипак се са његовог врха, као и са превоја изнад Горњег Гајтана (1182 m) отварају пространи и далеки видици. На истоку је могуће видети Лесковачку котлину, Кукавицу (1441 m), Велики Стрешер (1875 m), Острозуб (1546 m), Суву планину (1808 m) и Стару планину (2169 m). На северу је могуће видети Видојевицу (1154 m), Озрен (1774 m), Велики Јастребац (1492 m), Копаоник (2017 m). На Западу је могуће видети Оштро копље (1789 m), Црни врх (1364 m) и косовско побрђе. На југу је могуће видети Козницу (1221 m), Ново Брдо (1260 m), Вељу главу (1181 m) и др.

Станишта Радана (према **CORINE** класификацији)

Својеврстан квантитативни репрезент природног потенцијала простора је и заступљеност предеоних типова, према CORINE класификацији. Број предеоних типова у одсуству прецизније разрађеног система вредновања датог подручја, ради његове заштите, може бити један од параметара вредности. Матвејев (1996, манускрипт) је указао на значај разноврсности екосистема, биотопа и станишта као основе биодиверзитета у биомима и између биома. На истраженом простору Радана идентификовани су следећи типови станишта, према CORINE класификацији:

22. Слатке стајаће воде. То су природна и вештачка (укључујући и акумулациона) слатководна језера, блата, баре, рибњаци и вештачки канали. Такво је Брестовачко језеро, Бубличко језеро и пет мањих периодичних језера у близини Пролом бање. Око ових језера развијена су и блата. Има и вештачких рибњака који служе за узгој калифорнијске пастрмке.

24. Текуће воде. Овај тип станишта представљен је речном мрежом сливова Топлице, Пусте реке и Јабланице.

31. Шибљаци, шикаре, вриштине и клековине. Ова станишта су присутна на широком простору где год је изражен антропогени утицај. Шибљаци и шикаре су изграђени од граба, цера, сладуна, китњака, букве, грабића, леске и др. и покривају преко 2.100 ha територије. Клековину изграђује *Juniperus communis* L. и она је такође заступљена на овим просторима.

35. Сува травна станишта на силикатима. На Радану и Соколовици постоје значајне површине на којима андезит избија на површину и гради значајне стеновите комплексе. На њима је развијена вегетација класе *Asplenietae rupestris*.

37. Влажне ливаде и високотравне заједнице. Овај тип станишта се среће поред потока у брдско-планинском подручју Радана. У њему су развијене заједнице класе *Phragmitetea* и класе *Molinio-Arrhenatheretea* фрагментарно у долини Косанице, Пусте реке, око Брестовачког језера и Бубличког језера, и др.

38. Мезофилна травна станишта. На Радану су представљена вегетацијом брдских ливада и пашњака класе *Festuco-Brometae* и вегетацијиом класе *Epilobetea-angustifolii*. Бројне асоцијације ове групе развијене су на Соколовом вису, Ивањским ливадама, Горњем Гајтану, Соколовици и др.

41. Широколисне листопадне шуме. Значајне су и бројне аутохтоне заједнице овог типа станишта. На ширем простору Радана као високе природне шуме и изданачке природне шуме покривају преко 11.000 ha.

53. Барска рубна вегетација. Развијена је као мочварна вегетација класе *Phragmatetea* фрагментарно у долинама Косанице, Пусте реке и око Брестовачког језера. Представљена је заједницом *Scirpo-Phragmitetum*.

54. Тресаве и пиштољине. Овај тип станишта се јавља око извора и потока, нарочито на Соколовици.

61. Сипари, осулине и топила. Развијени су на подручју Горњег Гајтана и Соколовог виса.

62. Стене и литице. Окомити клифови, блокови компактних стена и терасасте литице развијени су на подручју Горњег Гајтана, Соколовог виса и клисуре Косанице.

На простору заштићеног добра Радана заступљена су и пољопривредна и потпуно вештачка станишта: 81. Јако ђубрене, вештачки сејане и мелиориране ливаде и пашњаци, 82. Њиве, 83. Воћњаци, гајеви, засади и плантаже тополе или егзотичног дрвећа, 84. Дрвореди, живице, мали гајеви и забрани, 86. Градске и индустријске зоне, 87. Ђубришта, рудерални и нарушени (раскопани) терени и 88. Рударска окна и друга вештачка подземна станишта. Имали смо прилике да напустимо напуштено рударско окно („Римски рудник“) изнад Леца, у њему је регистрована колонија слепих мишева, који ту и зимују, као и троглофилне и троглоксене врсте инсеката. На Соколовом кршу на око 970 - 980 m налази се доста дубока поткапина („Маркова пећина“), коју нисмо стигли да обиђемо. Отвор гледа на исток а унутрашњост је влажна. Исто тако, на топографској карти, лист Куршумлија 4 (1:50.000) назначене су три пећине у клисури Косанице, низводно испод Раче, али ни ови објекти нису рекогносцирани.

8. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

3.1. Културно-историјско наслеђе

Област Радана са постојећим природним и споменичким вредностима заузима приоритетно место у заштити планинских подручја Србије. Проучавање и презентација споменичког наслеђа представља перспективан фактор развоја и унапређења подручја, посебно као туристички потенцијал.

Како су материјална и духовна култура у интеракцији са гео-политичким и друштвено-економским односима, то се анализа и валоризација културног наслеђа подручја, поред стручних критеријума/време настанка, степен очуваности, уметничка вредност/базира на просторним и историјским особеностима простора.

Границом прелиминарних истраживања обухваћени су делови пет општина: Лебане Бојник, Прокупље, Куршумлија и Медвеђа, односно 39 катастарских општина са насељима, површине 43512,72 хектара. У границе предложеног подручја за заштиту укључена су културна добра која, поред просторне припадности ширем подручју Радана, представљају споменике од изузетног значаја и у европским размерама /Царичин град Дренград, Кастрат/.

У оквиру прелиминарних истраживања споменичког наслеђа поред објеката народне архитектуре и јавне намене са споменичким својствима /школе, стари индустријски и привредни објекти/ обрађени су културно-историјски споменици са припадајућим окружењем на основу хронолошко-типолошке поделе, док је просторни размештај исказан табеларно.

Поред устаљеног приступа анализи постојећег стања окружења споменика културе у оквиру историјских периода, табеларни приказ на основу гео-историјских фактора сачињен је у циљу функционалнијег укључивања локација са споменичким својствима у подручја природних вредности, различитог степена заштите.

Подручје планине Радан, у ширем смислу, подразумева простор коме припадају масиви Арбанашке планине, Соколовице, Мајдан и Радан планине омеђено рекама; на западу Косаницом која припада сливу Топлице, на северу Пустом реком и на југоистоку Јабланицом које све припадају јужноморавском сливу. Ради тога, у историји новог века шира област Радана добила је првобитно назив *РЕКА*, касније подељена, преко раданског превоја, на северну област *ТОПЛИЦА,* источну *ПУСТОРЕЧКУ* и на јужну *ГОРЊЕ ЈАБЛАНИЧКУ* област.

Шумовита плодна земља, разграната мрежа водотока и бројна рудна налазишта омогућили су повољне услове за живот од праисторијског доба. Североисточно од Куршумлије, на локалитету Плочник откривено је централно, најстарије насеље раноенеолитске металургије јужновиначанске културе која већ познаје серијску производњу и технологију топљења и ливења бакра.

Прво илирско племе које је населило ово подручје су Дарданци, по којима је и регија добила име, касније преименована у *РИМСКУ ДАРДАНИЈУ*, као део *СРЕДЊЕГ ИЛИРИКА.*

Римским освајањем Македоније 146. године п.н.е. почиње управна и етничка асимилација којој Дарданци одолевају још два века, до 3. века наше ере, када у историографији грађи више нема помена о овом племену.

Староседелачко становништво, које се бавило сточарством, земљорадњом и ловом постепено се укључује у легионарску-римску војску, тако да је крајем 4. века потпуно романизирано. Утицај царства одразио се на општи економски и културни напредак: граде се нова насеља, утврђења, отварају рудници, развија занатство и трговина.

Распадом Римског царства 395. године, на Западно и Источно, област Радан планине је припала Средњем Илирику, односно, под друштвени и културолошки утицај Византије тј. Цариграда. Као крајње западно, погранично подручје провинције у области Радана је сукцесивно изграђен одбрамбени систем утврђења и утврђених насеља тзв. царинградског круга.

Фортификациони систем који је са ибарским постављен управно на северну границу лимеса на Дунаву имао је за циљ заштиту целокупне северозападне границе Источног римског царства од честих упада Авара и других племена. Материјални остаци откривених грађевинских целина/милитарног и сакралног карактера/, настале у периоду од 4. до 7. века припадају ранохришћанској култури, у оквиру које је водећу улогу преузела рановизантијска уметност Средњег Илирика, односно, Дарданија и Македонија.

Цар Јустинијан /527-565/ краткотрајно мења целокупну политичку и верску организацију, одвајањем од Солунске архиепископије и формирањем самосталне архиепископије за Илирик, са седиштем у Царичином граду које уздиже на ранг митропилије са патријаршијским правима.

Нажалост, већ почетком 7. века Авари су Царичин град напали и опустошили чиме је уништен политички, културни и духовни центар источног рановизанстијског света.

Све учесталији напади аварских, хунских и словенских племена, за релативно кратко време изменили су гео-политичку карту Источног римског царства, пре свега, Балкана. Словенска племена освајају раданску област и трајно се насељавају у брдско-планинско подручје удаљено од главних саобраћајница.

Први немањички православни центри формирају се у непосредној близини Куршумлије почетком 12. века, Св. Богородица, узор будуће рашке архитектонске школе и Св. Никола где је по добијању аутокефалности српске цркве основана *ЕПИСКОПИЈА*. Међу осам епископија које је формирао Св. Сава, Топличка са седиштем у Куршумлији, у цркви Св. Николе, била је активна до Велике сеобе 1690. године.

Пресељењем седишта Немањичке државе у Рас, крајем 12. века, југоисточна област губи на дотадашњој друштвено-политичког важности. Међутим, захваљујући природном богатству/руде, дрво и вода/ у раданској области се развија рударство, нарочито доласком Саса средином 13. века, што утиче на економски развој у ширем смислу. Наиме, поред вађења и прераде руде /у туцалицама, топионицама и ковачницама/ развија се и занатска обрада оружја и оруђа. Тако су се током средњег века целокупна насеља ове области специјализовала за израду одређених предмета што потврђује и топонимија подручја: Рударе, Туларе /тулац-носач стрела/, Стрељари, Копљари и друга.

Крајем 14. века, након Косовског боја, надирање турске војске са југа према централној Србији одвијало се преко јужноморавске области која је међу првима потпала под врховни суверенитет османлијског царства, за време владавине кнегиње Милице и Стефана Лазаревића /1389-1427/. За време Ђурђа Бранковића /1427-1456/, његова ћерка, турска царица Мара добила је од Мехмеда II топличку област на коришћење године 1451, када се вратила из Цариграда и замонашила у Св. Богородици код Куршумлије. Први писани подаци о средњевековом постојању насеља раданске области, односно, подгоре, сачувани су у књизи

дубровачког трговца Михаила Лукаревића /прва половина 15. века/, у којој су забележени пусторечки дужници.

Коначни пад деспотовине под турску власт 1454. године представљао је почетак великих друштвено-економских промена у Србији које су трајале до 1878. године; у области Радан планине технологија вађења и прераде руде се не обнавља, што проузрокује опадање производње, затварање рудника и слабљење економске моћи становништва. С друге стране, трговина се нагло развија, нарочито са Дубровчанима који формирају своје колоније.

По завршетку аустро-тирских ратова /1683-1699 и 1737-1739/ српски живаљ који је масовно приступио борби против Турака, принуђен је, ради одмазде, да се исели на север, након чега је област Радан планине остала пуста. У напуштена села насељавају се Арбанаси из северне Албаније и Шиптари са Косова. На основу Фермана из 1833. године установљена је граница Србије која је југу досезала до Јастребца, којом су били незадовољни Срби у јужноморавској области, одсечени од сународника на северу. Србији је прикључена северна половина Лесковачког пашалука, а жупа Медвеђа је потпала под Приштински пашалук. У српско-турском рату 1848. године ослобођени су Медвеђа од Шиптара и Турака и шира област између Јабланице и Пусте реке.

Такође, све веће обавезе према власти, рађање националне свести и слабљење турске државе условили су подизање Устанка 1876. године, који је покренуо *источно питање*, односно, „европски“ проблем. Тек након две године 1878. потписано је примирје, до када су Срби ослободили Ниш, Пирот, Лесковац, Врање, Прокупље, Куршумлију и Блаце.

Одлуку великих сила на Берлинском конгресу јула 1878. године одлучемно је да Србија добије независност и прошири се за четири округа: нишки, пиротски, врањански и топлички. По Закону о територијалној подели 1879. године формира се, поред Топличког округа са седиштем у Прокупљеу, Косанички са седиштем у Куршмлији и Јабланички са седиштем у Лебану. Новонастали период наметнуо је решавање два фундиментална проблема:

- насељавање опустелих насеља /Топлички округ је 1878. имао најмањи број становика по km^2 у Србији/ и

- решавање аграрног питања.

Доношењем Закона о насељавању 1878. године врши се организовано насељавање из Црне Горе, Црне Траве, са Власине, и то у више наврата по неколико хиљада породица. Године 1904. завршава се најмасовнија миграција становништва Црне Горе на шире подручје Радана, која је имала поред економског и културно-историјски значај за даљи период. Населивши се у брдско-планинску област, најблискијој матици, Црногорци су сачували многе старе обичаје.

Закон о уређењу аграрних односа из 1980. године, којим је свака новонасељена породица добила домаћинство и обрадиву земљу на коришћење са правом стицања поседа, омогућио је краткотрајни развој подручја.

Већ 1912-1913. године Први и Други балкански рат мобилисали су свеукупно становништво Копаоника, Радана и Суве Планине, од кога се већина није вратила са ратишта. У Првом светском рату јужноморавска област потпала је под окупацију Бугарске /1916-1918/ која је спроводила насилну регрутацију Срба у бугарску војску, забранила сва српска гласила и новине и прогласила бугарски за званични језик. Ради тога. народ Топлице, Пусте реке и Јабланице са остатком војника и старешина /главнина српске војске је на Солунском фронту/ подиже 1917. године *Топлички устанак*. Комитски одреди ослобађају Прокупље, Куршумлију, Лебане и Блаце, те се краткотрајно ствара слободна територија, до краја исте

године, када је устанак угушен, са неколико десетина хиљада људских жртава и преко 50.000 попаљених домова.

Међуратни период, од 1920. до 1940. године, обележава препород у коме топлички и јабланички округ добија делимичну елетрификацију, железничку пругу, водовод и отварају се школске установе.

Почетком Другог светског рата, крајем јула, међу првим, борци са Радана одлазе у борбу, а већ октобра 1941. формиран је Јабланички НОП одред који је у новембру ослободио Леце, Лебане, Медвеђу. Реакција окупационих снага на масовни отпор који је пружио живаљ раданске области су покољи у Бојнику, Ивању, Слишану, Гајтану и другим селима. Одсудне партизанске борбе против немачких и четничких јединица 1943. године вођене су на Радану из стратешких разлога; са освајањем Радан планине контролисала се област Пусте реке и целокупно Јабланичко подручје. У селу Ображду октобра 1943. формирана је Прва јужноморавска НОП бригада, затим Друга, у пролеће 1944. Прва српска дивизика и надаље се са овог подручја руководи борбама за коначно ослобођење Србије.

У славу изгинулим борцима и жртавама претходних ратова, подигнути су бројни споменици на подручју Радана; у сваком насељу, на „тргу“ централно место заузима спомен обележје што доказује значај гео-историјског положаја и њима одређен менталитет раданског становништва.

Са интензивнијим демографским променама у Србији, ово становништво формирално је у брдско-планинској зони /до 1000 m/ сточарска насеља, а у зони низије /до 300 m/ пољопривредна, што област чини „живом“ и насељеном са припадајућим споменичким наслеђем. Расута на целокупном простору, од врха Шапота /1408 m н.в./ одакле почиње рановизантијски аквадукт из 6. века, преко врха Св. петра /1148 m н.в./ где је 1999. године обновљена истоимена црква, до Царичиног града /397 m н.в./, присутна културна добра су материјални доказ историјске смене више духовних традиција и цивилизација на широј територији Радан планине.

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКИХ СПОМЕНИКА

Општина Лебане
Катастарска општина ШТУРАЦ

ЦАРИЧИН ГРАД /JUSTINIANA PRIMA/
заштићено археолошко налазиште 1949. године
категорисано као културно добро од *ИЗУЗЕТНОГ ЗНАЧАЈА* 1979. године

Југозападно од Лебана, на шестом километру асфалтног пута Лебане-Оране-Радан, изнад ушћа Свињарског и Царичиног потока незнатно се уздиже терасасти плато /397 m/ на коме се налази Царичин град. Иако, до данас не потврђено, по својој прилици је то Јустинијана Прима /Улпијана – Јустинијана Секунда/ коју је почетком 6. века цар Јустинијан почео да гради као административно-управно и црквено седиште рановизантијског Балкана. Године 535. цар је проглашава за престоницу Илирика и митрополију са патријашијским правима.

За кратко време /већ почетком 7. века град је порушен/, подигнута је комплексна урбана целина: Доњи, Средњи и Горњи град – *Акропољ* са великом епископском базиликом и крстионицом, све опасано масивним бедемима.

Начин изградње, /комбинација камена и опеке/, функционалност просторне намене /распоред базилика, палата, форума и комуникација, акумулација вода и спроведен водовод/ као и висок ниво обраде украса /клесани камени портали и подни мозаици/ резултат су складног споја каснохеленистичке и рановизантијске уметности.

Ископавања која су започета 1912. године, а са прекидима трају и до данас, резултирала су откривањем једног од највреднијих културно-историјских налазишта ранохришћанског света, при чему је Јустинијана Прима међу најмонументалнијим и најочуванијим. Међутим, и уз дугогодишње напоре стручне службе заштите /археолошка ископавања врши екипа Завода за заштиту споменика културе из Ниша/ Царичин град није до краја истражен, а рестаураторско-конзерваторски радови и презентација комплекса тек предстоји.

У међувремену, локалитет на коме се ископавања не врше у континуиету /из објективних разлога/, изложен је атмосферским утицајима и спонтаном развијању девастираних облика шибачких и шикарастих појединачних форми /глог, црни јасен, грабић, дивизма и друго/, што га вишеструко угрожава.

Ради остваривања ефикаснијих резултата рада у непосредној близини подигнут је спратни објекат са радном и музеолошком наменом, који је ван функције. С обзиром на културно-историјску вредност локалитета и изузетан значај за развој Радана, у раду на налазишту и окружењу неопходно је укључивање мултидисциплинарног тима у циљу етапног оставривања интегралне заштите и презентације Царичиног града као „улазне капије“ Парка природе, која поседује највећи туристичко-едукативни потенцијал на ширем подручју. На основу закона /Закон о заштити животне средине и Закон о културним добрима/ Завод предлаже границу заштићене околине са установљавањем режима заштите другог степена.

Општина Бојник
Катастарска општина ИВАЊЕ
ЦРКВИШТЕ ГОЛУБОВАЦ

На средокраћи потеса Ивање – Спомен дом на Радану, на око 300 m јужно од асфалтног пута, налази се локалитет средњевековног црквишта. По првим записима Мите Ракића из 1878. године на овом месту су остаци некадашњег средњевековног манастира који је спаљен и порушен при повлачењу Турака, као и целокупно Ивањско насеље.

Микролокација црквишта је неназначена стазом, неприступачна и обрасла у изданачку шуму букве, граба и грабића. Конфигурација локалитета, мања узвишења прекривена земљом и шумском стељом, пружа индикације о делимичном постојању некадашњег комплекса.

На терену су видљиви остаци зида који је грађен од слаганог камена, без везивног материјала; размаци су испуњени мањим каменим облуцима. Међу деловима разрушеног зида налази се обрађен камени блок светлије боје, пукао на два дела, за шта се може претпоставити да је остатак довратка или парапетне плоче.

Евидентирано налазиште неопходно је укључити у прелиминарна археолошка истра-живања, а за локалитет се предлаже режим заштите другог степена са прописаним мерама које спречавају даље угрожавање простора и разношење матеирјалних остатака са налазишта.

Општина Бојник
Катастарска општина БОРИНЦЕ
ОСТАЦИ ЦРКВЕ ОГЊЕНЕ МАРИЈЕ

На изласку из насеља, на око 500 m југозападно од последњег домаћинства, у безпутном пределу високо деградиране састојине храста цера налазе се остаци цркве посвећене Огњеној Марији, разрушене у Другом светском рату. Урушени остаци, односно, сачувани делови зидова различите висине указују на малу једнобродну цркву са полукружном олтарском апсидом, по својој прилици првобитно прекривену каменим плочама, а затим црепом. Спонтано наслагани камени облуци у олтарскох апсиди /као часна трпеза/ са траговима паљених свећа доказује традиционално посећивање и одржавање овог сакралног места. Од 1996. године мештани бирају сваке године колачара, и на дан Огњене Марије, 30. јула освећују и заједнички прослављају храмовску славу. Ради тога, у непосредној близини храма, уместо славске трпезе, сложено камење у правоугаоном низу на тлу служи за окупљање славара.

Спремност Боричана да се црква обнови и амбијенталне вредности окружења чине основу за укључивање локалитета у други степен заштите. На тај начин се спречава, даље угрожавање материјалних остатака и деградација природне средине спровођењем посебних мера заштите.

Општина Бојник
Катастарска општина БОРИНЦЕ
ЛОКАЛИТЕТ МАНАСТИРИШТЕ

Југозападно од Бориначког засеока Остатовац, у подножју Св. Петра, у беспутном крајолику налази се локалитет, радно назван „манастириште“. Узвишење обрасло усамљеним „семењачким“ буквама мозаички уклопљено у површине ливада и пашњака и прелиминарна стручна посматрања, по својој прилици сакралногг карактера. Такође, у непосредној близини видљиви су остаци од камена и опеке рановизантијског водовода којим је са Радана дужином од око 17 km спроведена вода до Царичиног града.

Наспрам локалитета „масти-риште“, међу ливадским површинама, издваја се простор кружног облика, пречника око 50 m, овичен појединачним стаблима високе састојине храста цера. Вегетацијска издвојеност простора у односу на непосредно окружење, близина „манастиришта“, као и општи предеони изглед упућује на некадашње присуство људске заједнице. Евидентирано налазиште је потребно укључити у прелиминарна археолошка истраживања, а заштиту околине вршити на основу општих мера и режима прописаних Уредбом о заштити Парка природе.

Општина Бојник
Катастарска општина МАГАШ-ДОБРА ВОДА
МАРИНО КАЛЕ

Остаци утврђења се налазе северно од истоименог села новијег порекла, у непосредној близини Пусте реке. Град – утврђење чини део касноримске и рановизантијске одбрамбене линије у правцу север-југ /Злата-Бреговина-Марино Кале-Царичин град/. У беспутном пределу тешко приступачан локалитет, обрастао у храстову шуму, до сада није истраживан. Конфигурација терена указује на већи комплекс прекривен земљом и шумском стељом.

Локалитет са непосредним окружењем предлаже се за стављање у други степен заштите са ограниченим и строго контролисаним коришћењем природних вредности, док се активности у простору могу вршити у мери која омогућава унапређење стања и презентацију културног добра.

Општина Лебане
Катастарска општина ШТУЛАЦ
ЦРКВА СВ. ИЛИЈЕ

Са десне стране асфалтног пута Лебане-Оране-радан налази се гробље и храм Св. Илије, у непосредној близини царичиног града. Смештена ван насеља, на средокраћи засеока /Стојановци, Царичина/, локација цркве је индикативна у односу на близину археолошког налазишта. Наиме, након рушења Јустинијановог града у 7. веку, на његовим остацима нису подизани средњевековни објекти, а нарочито нису обнављане ранохришћанске базилике, што је у директној вези са духовно-православном оријентацијом и архитектонском концепцијом средњевековне српске културе.

Крајем 19. века црква је подигнута на темељима средњевековног храма. чији је део каменог рељефа уграђен у спољну фасаду садашње цркве. Скромних димнезија, ова једнобродна грађевина са двосливним кровом, без куполе поседује архитектонске одлике сакралних објеката који су изграђени по ослобођењу овог краја 1878. године, материјалним средствима мештана.

Незадовољавајуће стање непосредног окружења и цркве; храм, звоник и ограда оронули, травнате површине неодржаване, резултат је већим делом изолованости локације /ван убраног ткива насеља/ и одсуства сталног свештеног лица. Сакрални комплекс Св. Илије, на основу постојећих културно-историјских и природних вредности, не испуњава услове за издвајање заштићене околине. Уређење простора могуће је вршити на основу општих мера и режима прописаних Уредбом о заштити Парка природе.

Општина Лебане
Катастарска општина ПРЕКОПЧЕЛИЦА
ЦРКВА СВ. НИКОЛЕ

Насеље старог порекла, збијеног типа налазило се на рановизантијском путу Злата-Царичин град-Лебане, а данас на главном путном правцу Лебане-Оране, ван прелиминарне границе истраживања. У сеоском атару, поред материјалних остатака из античког и римског периода налази се црква Св. Николе у чијем двориштву је школа из 1903. године.

На основу прелиминарног истраживања извршена је компаративна анализа стања комплекса цркве Св. Николе и Св. Илије код Царичиног града. Светоникољска целина лоцирана је у јужном делу са улазном, западном капијом која је окренута лицем према главној улици. У ограђеном двориштву, поред школе, прохијског дома и помоћних зграда централно место заузима храм изграђен 1873. на темељима старијег, са зиданом кулом звонаром и разгранатим стаблом липе уз северни зид цркве. Постојеће стање се оцењује као позитивно. Црква и звонара су обновљени 1905. а зелене површине се редовно одржавају.

Општина Бојник
Катастарска општина ОБРАЖДА
ЦРКВА СВ. ТРОЈИЦЕ

Асфалтни пут који је од Мојковца, преко Боринца изграђен до села Ображда завршава се на крају насеља, код цркве Св. Тројице. Изолована локација црквеног комплекса смештена у врло живописном пределу чини најочуванију и највреднију сакралну целину у Пусторечком крају.

У ограђеном дворишту је једнобродни храм подигнут 1885. године, уобичајеног архитектонског склопа цркава 19. века, шестоугаона масивна двоспратна кула звонара, неколико надгробних плоча из прошлог века и појединачна момументална стабла. Такође, испред западног улаза у црквено двориште, на осами се налази стабло дивље вођкарице, у улози записа.

Општина Бојник
Катастарска општина БОРИНЦЕ
ЦРКВА СВ. ПЕТРА

На главној саобраћајници Лебане-Спомен дом на Радану, одваја се асфалтни пут за Мојковац, Боринце Ображду. Сва три насеља, збијених махала, налазе се у шумовитој подгорини Петровца над којим доминира врх Св. Петар /1148 m/ назван по цркви подигнутој на врху, а обновљеној 1999. године.

Општина Бојник
Катастарска општина МАГАШ
ЦРКВА У МАГАШУ

Насеље Магаш на истоименој реци која се улива у Брестовачко језеро, једно је од најстаријих пустиречких села. Непосредно уз главни путни правац Бојник-Радан налазила се средњевековна црква на чијим темељима се гради нови храм на простору искрчене шуме која је у процесу обрастања шибљачким врстама.

Општина Куршумлија
Катастарска општина ПРОЛОМ
ЦРКВА СВ. ЛАЗАРА

Југосисточно на 2,5 km од Пролом Бање, са десне стране пута за Гајтан је црква брвнара посвећена Св. Лазару – Лазарица. По легенди црква која је подигнута 1890. године налази се на месту средњевековне цркве из 14. века. Код првобитног храма су се српски војници, који су пошли из Житног Потока у бој на Косово причестили и обишли цркву шест пута. У смеру њиховог кретања извила су се и стабла шљива поред цркве.

При подизању нове цркве брвнаре мештани су засадили и шљиве које су после извесног времена почеле да се увијају. Лазарица је једина црква брвнара у топличком крају, а легендарно место у историји овог подручја сврстава је међу значајне споменичке локалитете.

За непосредну околину сакралног комплекса Св. Лазара предлаже се режим другог степена заштите и спровођење техничких мера заштите у циљу унапређења постојећег стања.

Општина Медвеђа
Катастарска општина ГАЈТАН
ЦРКВА СВ. ИЛИЈЕ

На средокраћи Доњег и Горњеф Гајтана у Црводику, на узвишењу поред пута смештена је црква Св. Илије. То је једнобродна грађевина са дословним кровом, по димензијама највећа у области Радана. Окружење зарасло у коров, трошна звонара и урушени надгробни споменици, фине каменорезачке обраде из друге половине 19. века, речито показују запуштено стање црквеног комплекса.

Општина Лебане
Катастарска општина СЛИШАНЕ
СПОМЕН ТРГ

У оквиру прелиминарних истраживања издвојен је центар насеља, као пример просторног решења некадашњег „ТРГА“ у већем броју подраданских села збијеног типа.

На централном, ограђеном простору налази се листопадно стабло-обележје некадашњег трга-збориштa, јавна чесма и спомени изгинулим борцима и жртвама ратова од 1912. до 1945., као и у Нато бомбардовању. Трг је окружен зградама јавне намене; месна канцеларија, амбуланта, задружни дом школа. Као највећи број школа овог краја и слишанска је спомен-школа у којој је 1942. године било седиште штаба јабланичког партизанског одреда.

Општина Бојник
Катастарска општина ИВАЊЕ
СПОМЕН ОБЕЛЕЖЈЕ

На главном путном правцу Оране-Ивање, са леве стране асфалтног пута налази се спомен обележје палим жртвама у Првом и Другом светком рату. Споменик је подигнут 1989. године на осами, изван насеља. На заједничкој спомен плочи, изнад имена жртава, изливен је текст који на јединствен начин одражава трагичне последице историјских збивања по српски народ овог краја:

НАШИ МИЛИ, НЕЗАБОРАВЉЕНИ!

Хвала Вам за непоклек и понос што од вековних крвника милост нисте искали. Жалосне њиве, лелече Радан без својих Милоша ливаде нејач коси, за плуг се хвата. Опор нам хлеб, ледене кашике и панице, без Ваших колена климаве софре. Плакали су сабори на којима смо младовали, сред мртвих нада. Тешки нам кораци без Ваше младости. Осакачене снове и упловљену веру зидамо. На крилима Вашим грлимо 21. век, с Вама певамо химну животу НЕКА БУДЕ ШТО БИТИ НЕ МОЖЕ!

10.10.1989. год. *ИВАЊЧАНИ*

Општина Бојник
Катастарска општина ИВАЊЕ
СПОМЕН ДОМ НА РАДАНУ /920 m/

На путу за највиши раданских врх Шапот /1408 m/ налази се Спомен дом, једини туристичко-угоститељски објекат у источном делу Радан планине. Испред улаза у објекат, постављена је изливена статуа партизана и спомен плоча чији је текст део својврсне историографске грађе за новију историју пусторечке области:

„У Ображди 11. октобра 1943. год. 530 партизана из Пусте реке, Топлице, Јабланице, Добрича и Поречја, образовали су прву јужноморавску бригаду. Ратујући за ослобођење отаџбине од фашистичких окупатора и националних издајника, борећи се за слободу, правду, братство људи и народа погубе 208 бораца. Да се памти и слави њихово дело, подижу скупштина општине Бојник и Савез бораца НОР-а Србије“.

Општина Бојник
Катастарска општина Ображда
СПОМЕН ОБЕЛЕЖЈА

У непосредној близини цркве Св. Тројице налазе се два споменика жртвама Другог светског рата. Један споменик припада групи спомен обележја који су унифицирани по изгледу, подигнути шестдесетих година 20. века на ширем подручју Радана са уписаним текстом: „На овом месту 1941. у школи коју је непријатељ касније спалио, била је болница јабланичког партизанског одреда. Касније октобра 1943. на овом месту је друг Благоје Нешковић формирао Прву јужноморавску Н.О. бригаду, понос народа овог краја.
Народ среза Јабланичког подиже ову спомен плочу ради сећања на те славне дане наше историје“.

Други споменик је новијег датума исклесан од камене громаде са исписаним текстом:

„Овде је 10. октобра 1943. године формирана прва јужноморавска ударна бригада“.

Општина Бојник
Катастарска општина МАГАШ-ДОБРА ВОДА
СПОМЕН ЧЕСМА НА РАДАНУ /1140 m/

На путу за радански врх Шапот, поред лугарске куће подигнута је спомен чесма на месту где је логоровао јабланички партизански одред 1941. године, одакле је пошао у ослобађање Лебана и Медвеђе. Непосредно поред споменика засађено је стабло смрче које доминира у окружењу.

Општина Бојник
Катастарска општина БОРИНЦЕ
СПОМЕН ТРГ

У центру Боринца, по устаљеној просторној организацији сеоских насеља збијеног типа налази се ограђен „трг“ са споменником, стаблом и чесмом која је својевремено била култно место.

Општина Прокупље
Катастарска општина ВЛАСОВО
БЕГОВИЋА ГРОБ /1155 m/

Међу планинским врховима Радана издваја се, западно од извора Пусте реке, у топографији назван врх Беговића гроб /1155 m/, где је подигнута гробница поручнику Димитрију Беговићу погинулом у борби против бугарских окупатора, за време Првог светског рата. Гробница се налази непосредно поред макадамског пута који се преко превоја /Павлов под 1221 m/ спушта до Гајтанских врата.

ШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ НА ПОДРУЧЈУ РАДАН ПЛАНИНЕ

У оквиру прелиминарних истраживања овог подручја школске установе се издвајају на основу вишеструких чинилаца:

- ✓ у границама будућег Парка природе налази се око 30 школа, односно, у 90% сеоских насеља раданске подгоре;
- ✓ сви објекти су подигнути средином 20. века на темељима старијих или у њиховој непосредној околини;
- ✓ највећи број објеката поред просветне функције /четворогодишња школа/ има својство спомен обележја, односно, чини део споменичког наслеђа новије историје;
- ✓ све школе брдско-планинских насеља током последње деценије су престале са радом, односно, највећим делом су ван функције;
- ✓ постојеће стање објеката је изузетно повољно; приземне грађевине у просеку имају око 15 одељења, подигнуте на самосталној локацији са плански уређеним и озелењеним површинама.

Евидентиране школе, као и остала спомен обележја новијег порекла немају својства културног добра, те не подлежу заштити на основу стручне и законске регулативе.

Међутим, очување и одржавање школских објеката могуће је спровести стављањем простора у функцију сродне намене; едукативне, истраживачке, туристичке, изложбене и слично. На тај начин се обезбеђује заштита постојећих школа као дела новије историје просвете и пружају могућности презентације и популаризације раданске области широј Србији.

Глобална оцена постојећег стања споменичких добара евидентираних прелиминарним истраживањима

Глобална оцена постојећег стања просторних културно-историјских целина је неповољна, што директно утиче на развој будућег Парка природе, уколико се има у виду да је већи део локалитета са споменичним својствима значајан туристички потенцијал. Презентацију бројних материјалних остатака из различитих историјских епоха на ширем подручју Радан планине отежавају следећи фактори:

- одсуство комуникационих веза од асфалтног пута до локалитета, односно неприступачност локалитету;
- необележеност локације са споменичким својствима, односно, неозначен положај споменика или археолошког налазишта;
- запуштеност непосредне околине споменичког добра или налазишта;
- висок степен неистражености археолошких налазишта и црквишта.

У предложеним границама заштите Парка природе у свим просторним културно-историјским целинама спроводе се опште мере заштите које обухватају:

- истраживање до сада недовољно проучених локалитета на начин и под условима Завода за заштиту споменика културе и природе;
- очување и унапређивање културно-историјског наслеђа;
- развој и популаризација етнолошког наслеђа и других културно-историјских вредности;
- уређивање подручја и изградњу објеката на начин и под условима који не нарушавају културно-историјске вредности;
- уређење и презентацију створених вредности подручја под стручним надзором Завода за заштиту споменика културе и природе.

За културно-историјске целине важе опште мере забране:

- изградња објеката или извођење других радова којима се угрожава непосредно окружење непокретних културних добара и добара под претходном заштитом, односно, који нису у функцији заштите, уређења и презентације комплекса;
- обављање било каквих радова на непокретном културном добру и у његовој непосредној околини без претходно прибављених услова и сагласности надлежне службе за заштиту споменика културе и природе.

Међу приоритете за истраживање и заштиту околине непокретних кутурних добара, поред угрожености културно-историјских вредности и од изузетног значаја за развој Парка, издвајају се:

- археолошко налазипте Царичин град/Лебане, Штурац/
- црквиште Голубовац/Бојник, Ивање/
- остаци цркве Огњене Марије/Бојник, Боринце/
- Марино кале /Бојник, Магаш/
- црква Св. Лазара /Куршумлија, Пролом/

За наведене просторне целине предлажу се режими II и III степена заштите са посебним мерама које обухватају:

- сеча и уклањање дрвећа, жбуња и остале вегетације дозвољена је само у сврхе археолошких ископавања материјалних остатака на локалитету уз претходно прибављене услове и сагласност надлежне службе за заштиту природе;
- истраживачке радове и уређење обављати са минималном употребом механизације ради ненарушавања амбијенталних вредности културно-историјских локалитета;
- уношење нових садржаја: објеката, пешачке стазе, информативне табле и др. дозвољено је само на начин и уколико они доприносе заштити, односно, у циљу су презентације комплекса, уз услове и сагласност надлежне службе заштите.

По усвајању Уредбе о заштити Парка природе, на основу Студије о заштити предложени режими и мере инкорпонирају се и детаљније утврђују за појединачне локације са споменичким својствима у, Законом утврђен, Програм заштите и развоја/План управљања.

Поред тога, неопходно је истаћи да сепарат презентира резултате теренских истраживања у 2000. години којима нису равномерно заступљени делови подручја свих општина у предложеним границама Парка природе, односно, сви постојећи споменички објекти и локалитети /заштићени, евидентирани, уживају претходну заштиту/. Програмским смерницама за заштиту и уређење Парка природе извршиће се анализа, валоризација и утврдити режими заштите за целокупно споменичко наслеђе раданске области.

КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКИ СПОМЕНИЦИ НА ПОДРУЧЈУ ПАРКА ПРИРОДЕ „РАДАН“

Назив места/ локалитета са споменичким добром		Врста споменичког добра			Стање угрожености добра			Стање заштите		Карактеристике непосредног окружења					
		Археолошко налазиште	Сакрални објекат/ целина	Појава са спом. обележјем	Неугро-жено	Угрожено	Изузетно угрожено	Заштић. култ. добро	Предлог за заштиту	Само-стална локација	Објекат/ целина у насе-љу	На главном путном правцу	На локал. путном правцу	Одржава се	Не одржава се
ЛЕБАНЕ	Штурац Царичин град	♦				♦		♦	II степен	♦		♦			♦
	Штурац Црква Св. Илије		♦			♦			III степен	♦		♦			♦
	Прекопчелица Црква Св. Николе		♦		♦				на граници		♦	♦		♦	
	Слишане Спомен трг			♦	♦				III степен		♦	♦		♦	
БОЛНИК	Ивање Спомен обележје			♦	♦				III степен	♦		♦		♦	
	Ивање Спом. дом на Радану			♦	♦				III степен	♦		♦		♦	

	Ивање Голубовац	♦					♦		II степен	♦			♦		♦
	Образда Црква Св. Тројице		♦			♦			III степен	♦			♦		♦
	Образда Спомен обележја			♦	♦				III степен	♦			♦	♦	
	Боринце Црква Ог. Марије	♦					♦		II степен	♦			♦		♦
	Боринце Манастириште	♦					♦		II степен	♦			♦		♦
	Боринце Црква Св. Петра		♦		♦				III степен	♦			♦	♦	
	Боринце Спомен трг			♦	♦				III степен		♦	♦		♦	
	Магаш Марино кале	♦					♦		II степен	♦			♦		♦
	Магаш Црква		♦		у изградњи				III степен		♦		♦	♦	

	Магаш Спо. чесма на Радану			♦	♦				III степен	♦			♦	♦	
Про-купље	Власово Беговића гроб			♦	♦				III степен	♦			♦		♦
Кур-шум-лија	Пролом Црква Св. Лазара		♦		♦				II степен	♦		♦			♦
Мед-већа	Гајтан Црква Св. Илије		♦			♦			III степен	♦		♦			♦

3.2. Насеља и инфраструктура

Насеља. Заштићено подручје је ненасељен простор, очуване природе. У близини природног добра, на падинама планине Јелице, у Драгачеву и Чачанској котлини, налази се већи број насеља која се надовезују једно на друго скоро у непрекидном низу. Поред Чачка, Гуче, Лучана и Краљева, издвајају се насеља секундарног значаја, као што су: Горачићи, Граб, Губеревци, Каона, Милатовићи, Властељице, Атеница, Бањица, Брезовица, Јежевица, Премећа, Рајац, Трнава и многа друга. Ово су већа сеоска насеља, која карактеришу лоше развијене привредне активности. Становништво се углавном бави пољопривредном производњом.

Саобраћајна доступност и путна опремљеност. Подручј с налази на главним међународним правцима који пролазе кроз нашу земљу са ауто путним коридорима: Београд-Јужни Јадран, западно-моравски коридор Прељина-Појате и везани коридор Баточина-Крагујевац-западно-моравски коридор. Из правца Београда може се доћи аутопутем до Чачка (даље је настављена изградња аутопута преко Драгачева и Пожеге за Јужни Јадран) и Ибарском магистралом преко планине Рудник. Из правца Краљева се може доћи Ибарском магистралом и старим путем Чачак - Краљево, из правца Ивањице може се доћи путем преко Драгачева и преко Ариља и Пожега, из правца Ужица може се доћи магистралом, која даље води према Црној Гори, Републици Српској и Босни и Херцеговини, из правца Ниша може се доћи путевима преко Краљева и Крагујевца.

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

Пешачке и бициклистичке стазе. На заштићеном подручју се налази већи број обележених пешачких стаза, чија укупна дужина износи око 60 km (око 12 планинарских стаза просечне дужине око 5 km). У оквиру чачанске трансферзале, која има укупну дужину око 100 km од Овчара и Каблара ка Ибру до планине Оровица, налази се и планинарска стаза на планини Јелици. Планинарска стаза пролази гребеном Јелице од Граба, потом археолошког налазишта Градина, преко Ветриње, Љуте косе, Лепосавиног гроба, Голог брда до Црне стене. Остале стазе се простиру ка манастирима Трнава, Стјеник и Јежевица, односно од гребена Јелице ка Атеници, Трнави, Бањици, Јежевици, Рајцу, као и према Горачићима. Такође, обележена је и еко-стаза која води од манастира Јежевица до Грујиних ливада до врха Јелице износи 16,5 km. На планинском масиву Јелице на гребену обележена је и бициклистичко-планинарска стаза дужине 8 km са полазном тачком код Цркве св. Петра, Павла и Јована и једним краком води до Арехеолошког налазишта „Градина“ док други прелази преко планине и води до њеног највишег врха Црна стена на 929 m.

Водоводна и канализациона опремљеност. На сеоским подручјима најчешће су у питању сеоски водоводи за мањи број домаћинстава, до 20 где се не врши редовна и прописана контрола квалитета воде, а и надлежности за газдовање овим водоводима није дефинсана. У сеоским срединама канализациона мрежа углавном не постоји. Отпадне воде се углавном прикупљају у септичке јаме које функционишу као упојни бунари или директно у отворене површинске токове.

Електроенергетска и телекомуникациона опремљеност. Надземна мрежа напонског нивоа 10 kV и 0.4 kV је преко 50% на дрвеним стубовима углавном на сеоском подручју и ово је највећи проблем у овој области. Телекомуникациона инфраструктура је врло добро развијена. Базне станице мобилне телефоније покривају 90% територије.

3.3. Становништво

Шира област Радана, предвиђена за заштиту, данас припада територијама пет општина: јабланички део општини Медвеђа (К.О. Дренце и Гајтан) и општини Лебане (К.О. Бачевина, Петровац, Слишане, Свињарица, Штулац), пусторечки део општини Бојник (К.О. Боринце, Брестовац, Ивање, Магаш-Добра вода, Мајковац, Ображда, Оране), топлички део општини Прокупље (К.О. Арбанашка, Богујевац, Бублица, Доњи Статовац, Драги део, Товрљане, Власа, Власово и део К.О. Средњи Статовац, Горњи Статовац) и косанички део општини Куршумлија (К.О. Дешишка, Космача, Механе, Рударе, Свињиште, Висока, Заграђе, Зебица и део К.О. Дединац, Пролом, Велико Пупавце, Купиново, Иван Кула, Ђаке, Рача). Укупно је ова област издељена на 39 катастарских општина.

Подручје Радана је још од раног средњег века насељено српским становништвом и до турских освајања је припадало српским средњевековним државама (по легенди је у Иванкули столовао познати косовски јунак Косанчић Иван). За време Турака је народ ових крајева много страдао и често се расељавао. Зато је староседелачко становништво постајало све проређеније Да земља не би остала необрађена, Турци су у ове крајеве насељавали Арнауте (Шиптаре). Тако су некада српска села постајала чисто шиптарска. Шиптари су оснивали и нека нова насеља. Због тога су се шиптарска и турска имена сачувала у називима неких села и неким топонимима. После српско-турског рата, ослобођења и присаједињења ових крајева Србији 1877/78. године Шиптари су се масовно иселили. Српска власт је спровела насељавање српског становништва, највише из Црне Горе, а затим из Горњег Лима, Косова, Сјенице, Власине, Горње Пчиње и северних крајева Србије и Војводине (по Закону о насељавању од 1880. г. насељеници су добијали по 4 хектара земље и 2 ара окућнице, а породичне задруге још по 2 хектара на сваку мушку главу старију од 16 година). Читаво подручје је поново оживело, али не задуго јер се страдање становништва овог краја наставило и за време првог (Топлички устанак) и Другог светског рата.

Услед овога, а нарочито услед исељавања сеоског становништва после Другог светског рата (мигрирање из села у градове) данас је насељеност овог подручја врло мала. У већини села су остала углавном старачка домаћинства. Не постоји перспектива насељавања (осим можда у Пролом Бањи). Преостало становништво се бави углавном пољопривредом и сточарством, повремено сечом шуме, скупљањем шумских пловода и слично. Становништво је иначе српске националности, осим нешто Рома у бојничкој општини.

Данашњи становници Радана, са подрија најинтензивнијих културно-историјских и демографских промена у Србији, потомци су досељеника из Црне Горе, Црне Траве и са Власине. И након једновековног живта на простору географски најсличнијем матици, сачували су обичаје, веровања и традицију завичаја. У селима се срећу старци земљорадници и сточари, не по занимању већ по „морању“, јер је највећи број младих напустио раданску потпланину.

Општина	Број становника	
	2011	**2022**
Бојник	11 104	9 315
Лебане	22 000	18 119
Медвеђа	7 438	6 360

Прокупље	44 419	38 054
Куршумлија	19 213	15 823

извор: Републички завод за статистику

Попут већине руралних планинских подручја и на овде анализираној територији пет општина присутан је тренд депопулације насеља, миграције на релацији село - град и старења становништва. У узрочно последичној вези са овим појавама стоје економска неразвијеност, неравномеран развој пољопривреде и индустрије и запостављање развоја руралних подручја у нашој земљи. Будућа заштита и развој Радана и околине претпоставља уважавање свих ових појава и израду стратегије у контексту укупних развојних планова за ово подручје. Једна од незаобилазних подлога за израду ове стратегије јесу ставови локалног становништва према заштити и спремност на учешће у развоју будућег природног добра.

Важан аспект савременог концепта заштите природе односи се на уважавање хуманих колико и природних карактеристика и избор адекватног приступа на путу ка успостављању интерактивног хармоничног, одрживог односа између људи и заштићеног подручја. Рано ангажовање интересних група као сарадника, а не посматрача у заштити, види се као ефикасан механизам у спречавању потенцијалних конфликата у заштити и управљању природним добром.

1.4. Делатности

Шумарство

У оквиру природног добра Радан након валоризације простора заштитом је обухваћена површина државних шума и шумског земљишта са којима газдује ЈП „Србијашуме“, односно ШГ „Топлица“, Куршумлија и ШГ „Шума“ Лесковац. Од укупно заштићене површине најквалитетније шуме (високог узгојног облика) учествују са 50%, мање квалитетне – типа изданачких шума учествују са 33%, вештачки подигнуте састојине – културе учествују са 5%, а 12% чине шикаре и шибљаци. На основу претходно дате анализе можемо констатовати:

Стање храстових шума је прилично критично, с обзиром да се већина налази у сектору индивидуалног (приватног власништва) и у условима топле климе брдског региона. То су претежно мање или више термофилне заједнице које насељавају изложена станишта, па су знатно осетљивије на антропогене утицаје. Зато су многе састојине храстових шума замењене ливадама, пашњацима, њивама или шумским културама. У том смислу је потребно обновити велике површине под њима. Отуда је већи део очуваних храстових састојина који представљају типичне појединачне типове у овом појасу заштићен у виду режима строгог резервата (I степена заштите).

Чисте букове шуме нису у тој мери нарушене као храстове шуме, не само због тога што претежно припадају друштвеном сектору, већ што се боље и брже обнављају у условима влажне климе. Неке од састојина букве су проређене тако да су загосподариле врсте или суседних заједница, ометајући својом покровношћу правилну обнову букове шуме. То је велики проблем јер мора се наћи начин борбе против доминантних врста жбунова и зељастих биљака, а тиме и да се констатује право стање састава структуре и међусобних односа сврста који су у тој мери измењени да се тешко препознаје тип шуме по флористичком саставу. Из тих разлога је већи број чистих шума букве и стављен под заштиту како би се очувала типична слика ових шума.

Основни циљеви заштите целог овог простора, а тиме и шума подразумевају очување станишта, као и одређивања оптималних метода мелиорације ових шума. У оквиру неких типова шума се јављају мање или више деградиране састојине које пролазе често кроз природну сукцесију ка вишем стадијуму, али врло споро. Све деградиране и девастиране састојине без обзира на тип шуме уз примену одговарајућег узгојног третмана неопходно је превести у што краћем времену у високу и квалитетну шуму. Овим путем ће се добити висока шума која ће бити у стању да максимално користи производни потенцијал станишта и производи дрвну масу високе техничке вредности.

Док се у економским шумама газдовање подређује њиховом главном циљу – постизање што веће и квалитетније дрвне масе на пању, у шумама са посебном наменом тј. заштићеним, предузимају се све расположиве мере да би се шума довела у такво стање које ће обезбедити оптимални степен њене функционалности.

Битна чињеница је да се нађе права равнотежа између економских и биолошких законитости. Често је све оно што је тренутно економски оправдано у супротности са биолошким законитостима и најчешће далеко скупље и са негативним последицама које из тога произилазе. После сваке узгојне сече и узгојног захвата је неопходно да остане боља шума него што је била пре сече. У том смислу обезбеђење најбољих услова за развој шуме, почев од њеног обнављања, без обзира на порекло и функцију коју треба да обавља, неопходно је правилно и на време вршити мере неге и испоштовати предвиђене режиме заштите.

ПОЉОПРИВРЕДА

Пољопривреда

У укупној површини заштићеног добра „Радан“, пољопривредно земљиште улази са површином од 22.289 ha, што чини 47,9% укупне површине. На том простору пољопривредно земљиште је заступљено са: ливадама (16,1%); њивама (15,4%); пашњацима (13,8%); воћњацима (2,4%) и виноградима (свега 0,2%).

Пољопривредно земљиште (по намени и власништву) у оквиру заштићеног добра

Општина	Укупна површина ЗД „Радан“ ha	Површина у приват-ном влас. ha	Површине у осталим облицима влас. ha	Њиве ha	Воћњаци ha	Виногради ha	Ливаде ha	Пашњаци ha	Пољоп. земљиште ha
Прокупље	10518	5353	5165	1978	252	12	1509	1854	**5605**
Бојник	7406	4913	2493	1948	272	41	1166	970	**4397**
Лебане	3682	1081	2601	1581	165	33	447	664	**2890**
Медвеђа	5933	3703	2230	379	103	--	1198	716	**2396**
Куршумлија	19105	10335	8770	1266	295	1	3202	2237	**70001**
ЗД „Радан“	**46644**	**25385**	**21259**	**7152**	**1087**	**87**	**7522**	**6441**	**22289**

Овом анализом увиђа се да заштићено добро „Радан“ припада сточарско-ратарско-воћарском, планинском микрорејону. Такав закључак изведен је из података о величини пољопривредног земљишта у оквиру добра и анализом самог пољопривредног земљишта.

Ливаде и пашњаци у оквиру пољопривредног земљишта улазе са 62,6% што указује на превасходну орјентацију ка сточарству. Њиве и оранице су заступљене са 32,1% са нагласком да су претежно индивидуална газдинства, мањег обима, екстензивног облика и традиционалног начина производње. На оваквим газдинствима заступљен је широк спектар ратарских и повртарских култура, углавном намењених интерној употреби. Воћњаци заузимају 4,9% површине пољопривредног земљишта, што представља зачуђујуће мали удео пољопривредне производње. Воћарство има услова (клима, педологија), простора и могућности за већом и интензивнијом производњом. Виноградарство је апсолутно запостављено и заступљено је са 0,4% у пољопривредној површини добра.

Прегледом бонитетне карте земљишта (Педолошки атлас Југославије) планинског масива Радана закључује се да је реч о брдско-планинском подурчју где преовладавају категорије необрадивог земљишта бонитетне класе од V до VIII. Основна намена ових земљишта (бонитетне класе I-V), квалитативно повољније категорије су незнатно заступљене (класе I и II). То значи да се због бројних ограничења која постоје (у коришћењу земљишта III и IV бонитетне класе) мора водити рачуна о процесима деградације изражених у већој или мањој мери.

I Бонитетна класа земљишта је погодна за гајење свих култура са овог подручја.

За земљишта II бонитетне класе, потребан је пажљивији пољопривредни одабир ратарских и воћарских култура, у зависности од механичког састава земљишта (тежине) која утиче на водно-ваздушне особине земљишта, изложеност ерозији и повременим сушама.

III Бонитетна класа земљишта има све тежи механички састав што повећава ограничења (ерозија, суша, хидролошки карактер) и утиче на принос. Оваква земљишта се препоручују за гајење воћа.

Ограничења IV бонитетне класе земљишта су већа, често је онемогућена обрада земљишта (велики нагиб, ерозија) тако да пољопривреду треба усмеравати ка заснивању вештачких ливада и воћњака.

V Бонитетна класа земљишта одликује се великим ограничењима у коришћењу, нагиб терена је већи него у претходној категорији, повећава се садржај скелета, а смањује ефективна дубина солума. Мали број оваквих терена може послужити за заснивање вештачких ливада (бонитетна карта).

Пољопривреда, као основна делатност локалног становништва директно или индиректно утиче или од ње зависе многе природне вредности и ресурси. Традиционални, екстензиван начин пољопривредне производње, чини и основу културно-историјског наслеђа овог региона. Само у долинама река (Косаница, Пуста река) где се налазе већа насеља лоцирана је полуинтензивна производња.

Пољопривреда на територији заштићеног добра „Радан“ је традиционално натурална. Дуго времена није постојало интересовање за интензивирањем производње, тј. за генетско побољшаним врстама. Стога је до данас сачуван драгоцени генетски материјал у свим облицима пољопривредне производње.

Triticum vulgare (пшеница), *Zea mays* (кукуруз), *Avena sativa* (овас), остале врсте жита, мање крмно биље су најзаступљеније ратарске културе на територији добра. Употреба механизације, вештачких ђубрива, високородног семена и хемијских средстава, још нису узели великог маха. Интензивније повртарство је у долинама Топлице и Косанице, а релативно добре приносе дају *Capsicum annuum* (паприка), *Solanum lycopersicum* (парадајз), *Brassica oleracea* (купус), док у

планинским пределима *Solanun tuberosum* (кромпир) има добре приносе. У парку постоји неколико десетина врста самониклог јестивог биља као дивљих сродника повртарског биља, а неколико врста рода *Allium* (лук) има потенцијал као повртарска култура.

Од воћа се највише гаје *Prunus domestica* (шљива), *Malus domestica* (јабука) и *Pirus communis* (крушка), слабије *Armeniaca vulgaris* (кајсија), *Cerasus vulgaris* (вишња) и *Cerasus avium* (трешња). Мали породични воћњаци обилују са старим сортама, као и шуме са дивљим воћем, што представља значајан генопотенцијал и традиционално се користи за калемљење воћа на „дивљу подлогу“. Прерада питомог и дивљег воћа се традиционално обавља у кућној радиности, а постоје и откупне станице у свим већим местима региона. Фабрика кандираног воћа „Hissar“, мора да пружи подршку произвођачима у интензивирању воћарства овог региона.

Виноградарство је на овом подручју имало веома дугу традицију али је данас као привредна грана готово занемарена. Велике површине под виноградима су запуштене или искрчене. Најзаступљеније сорте Vitis vinifera (винове лозе) су прокупац и пловдин. Модерни вински подруми „Прокупац“ Прокупље и „Рубин“ Крушевац, треба да буду покретачи ревитализације ове гране пољопривредне производње.

Услед велике биолошке разноврсности овог региона, постоји мноштво врста лековитог и ароматичног биља, које су значајне и као мотив културно-историјског наслеђа, било да су из спонтане вегетације или да су доместификоване. У баштама сеоских домаћинстава, традиционално се налазе доместификоване лековите и зачинске биљке као што су: *Ocimum basilicum* (босиљак), *Petroselinum sativum* (першун), *Apium graveolens* (целер), *Daucus carota* (шаргарепа), *Foeniculum vulgare* (мирођија) и друге.

Сакупљање и откуп дивљих плодова, лековитих биљака и јестивих гљива је у порасту последњих година. Прекомерно искоришћавање овог биолошки значајног ресурса, доводи до опасности смањења количина и броја врста лековитог биља, гљива и дивљих плодова. На простору добра је евидентирано 89 врста лековитог биља, које су под контролом коришћења и промета дивљих биљних врста. Брање и сушење лековитог биља за чајеве и мелеме је пре свега у оквиру индивидуалних потреба, а највише се беру: *Hypericum perforatum* (кантарион), *Plantago media* (боквица), *Achilea millefolium* (хајдучка трава), *Thymus* sp. (мајчина душица), *Menta spicata* (дивља нана), *Cenatavrium umbelatum* (кичица), *Ocimum basilicum* (босиљак), *Primula vulgaris* (јагорчевина), *Tilia cordata* (ситнолисна липа) и др. Потенцијали за плантажно гајење лековитог биља постоје с обзиром на климатске прилике, као и на велике обрадиве површине које су напуштене или су под пашњацима и ливадама.

У нашој земљи сматра се да самоникло расте само пет дивљих крушака. На југу Србије и на Косову и Метохији се јављају две сорте дивље крушке, трновите, споро растуће и врло отпорне на неповољне станишне услове. Често се могу срести појединачна, стара стабла на голетним испашама у близини сеоских насеља. Такве аутохтоне врсте које у себи носе гене природне отпорности неопходно је сачувати, поготову што савремена пољопривреда налаже да што је могуће више смањимо употребу хемијских препарата, а тежи проналажењу и очувању природне отпорности. Култивисане су и оплемењене бројне сорте које воде порекло од ових дивљих врста. Још од доба римског царства врши се оплемењивање крушака, а данас се узгаја неколико хиљада сорти крушке на свим континентима. Очување биодиверзитета, аутохтоних врста као генопотенцијала су приоритетни циљеви не само у еколошком већ и пољопривредном смислу. На слици је стара крушка из „турског доба“ коју су затекли досељеници 1878. године код села Образде.

Пчеларство

Пчеларство као веома значајна привредна грана веома је мало заступљено у овом крају иако за узгој пчела постоје велике површине под ливадама и пашњацима (са медоносним биљем), као и знатне површине под багремом и шумом.

У дивљој ливадској флори Радана, најзаступљенији су родови: Trifolium, Bromus, Medicago (fam. Fabaceae), Agrotis, Festuca, Poa, Bromus, Dactilys (fam. Poaceae), Alopercus, Holcus итд. Ове траве представљају хранидбени основ (из спонтане флоре) за домаће животиње на Радану. Вештачких ливада и пашњака је мање, а приликом састављања травних и травно-легуминозних смеша мора се водити рачуна о висини приноса, дужини живота, времену доспевања, конкурентности врста и дужине искоришћавања травњака.

Сточарство

Заштитни знак читавог подручја је сточарство, тј. испаша преживара (овчарство, говедарство) као доминантан начин коришћења пољопривредног и дела шумског земљишта.

Међутим, простор на коме се заштићено добро налази и специфичности производних услова овог подручја, проузрокованих променом агроеколошких услова са порастом надморске висине, условљавају да до изражаја долази узгој оваца и говеда.

Традиционално сточарство је вековима било основ опстанка локалног становништва. Због ниске продуктивности, покушај модернизовања и интензивирања сточарске производње, увођење високопродуктивних раста стоке и свих других трендова усмерених првенствено подизању животног стандарда, нису дали резултате. Неадекватна природним условима, ова производња је игнорисала чињенице да једино традиционални систем сточарства, базиран на домаћим врстама и расама домаћих животиња одговарају постојећим природним условима и биљној производњи која је у њеној основи.

Ово подручје је једно од најнеразвијенијих региона у нашој земљи, услед слабог развоја, неизграђености и неопремљености инфраструктуре, лоших путних и електроенергетских мрежа. Према програму развоја свих пет наведених општина, које територијално улазе у састав природног добра „Радан“, први ранг приоритета имају пољопривредна предузећа, као и прехрамбена представљају развојни потенцијал овог региона.

Повезивање друштвеног и приватног сектора ка интензивирању производње, ревитализација и комплетирање постојећих објеката и мелиорацијски захвати су приоритетни задаци ка подизању нивоа пољопривредне производње.

Пољопривреду усмеравати ка отварању мањих производних погона, подизању винограда, плантажа воћа и лековитог биља. Сакупљачку и одгајивачку делатност обогатити са магацинским простором, сушарама, опремом за дестилацију ради производње етеричног уља и природних прехрамбених боја, с обзиром на близину производних погона „Здравље“ и „Невена“ из Лесковца.

Подручје добра треба да буде усмерено и посвећено производњи биолошки високовредне хране, под условом да ова производња буде регистрована као органска по међународним стандардима.

Тежити ка бољем квалитету производа који су карактеристични за ово подручје и тиме достићи конкурентност на тржишту.

Анимирати постојеће произвођаче за нове правце пољопривредне производње, поготово узгој лековитог биља, пчеларство и производе од меда. Омогућити им стабилну цену и сигуран пласман пољопривредних производа.

Оваквим смерницама у пољопривреди ревитализовао би се цео регион, а остварила би се и заштита животне средине кроз еколошки одрживе производне системе.

ЛОВСТВО

На територији заштићеног природног добра једна од значајних делатности је и ловство које се одвија на 5 ловишта којима газдују различита ловачка удружења.

Ловачко удружење „Бојник“ из Бојника – ловиште „Радан“. Територија ловишта се поклапа са територијом општине Бојник. Површина ловишта износи 26.388 ha. Према подацима из ловних основа 31.03.2000. године матични фонд овог ловишта састоји се из: срна (63), дивља свиња (70) зец (2400), фазан (2225) и пољска јаребица (4800).

Ловачко удружење „Соко“ из Куршумлије – ловиште „Радан“. Територија ловишта се поклапа са територијом општине Куршумлија. Површина ловишта износи 68.207 ha. Према подацима из ловних основа матични фонд се састоји из: срна (35), дивља свиња (130), зец (3200), фазан (900) и пољска јаребица (2600).

Ловачко удружење „Топлица“ из Прокупља – ловиште „Радан“. Територија ловишта се поклапа са територијом општине Прокупље. Површина ловишта износи 61.474 ha. Матични фонд чине: срна (30), дивља свиња (80), зец (3600), фазан (1200) и пољска јаребица (6000).

Ловачко удружење „Јабланица“ из Лебана – ловиште „Радан“. Територија ловишта се поклапа са територијом општине Лебане. Површина ловишта износи 33.687 ha. Матични фонд чине: срна (100), дивља свиња (100), зец (1600), фазан (2000) и пољска јаребица (3200).

Ловачко удружење „Горња Јабланица“ из Медвеђе – ловиште „Радан“. Територија ловишта се поклапа са територијом општине Медвеђа. Површина ловишта износи 52.424 ha. Матични фонд се састоји из истих врста ловне дивљачи, као и матични фондови претходних ловишта. Немамо податке за бројчано стање ловне дивљачи.

Ловним основама наведених ловишта дате су врсте које су трајно заштићене, врсте које су заштићене ловостајем, као и врсте ван режима заштите.

Трајно заштићене врсте су: видра (*Lutra lutra*), хермелин (*Mustela erminea*) и ласица (*Mustela nivalis*).

Ловостајем заштићене врсте су: срна (*Capreolus capreolus*), дивља свиња (*Sus scrofa*), зец (*Lepus europaeus*), веверица (*Sciurus vulgaris*), сиви пух (*Glis glis*), јазавац (*Meles meles*), куна златица (*Martes martes*), куна белица (*Martes foina*) и ондатра (*Ondatra zibethica*).

Врсте ван режима заштите су: вук (*Canis lupus*), шакал (*Canis aures*), лисица (*Vulpes vulpes*), дивља мачка (*Felis silvestris*) и твор (*Mustela putorius*).

Мада ловна основа наводи врсте дивљачи трајно заштићене Законом о ловству, не предвиђају се посебне мере за њихову заштиту на подручју ловишта. Стога у будућем газдовању треба посебну пажњу обратити активним мерама заштите ових врста, као и врста природних реткости, како кроз радове на побољшању станишних услова, тако и кроз праћење стања њихових популација. Посебно треба истаћи потрену да начин газдовања ловиштем треба усмерити тако

да се у највећој могућој мери сачувају природне вредности, односно ускладити са режимима и мерама заштите које су предвиђене овом Студијом.

ТУРИЗАМ

За потенцијални развој туризма у природном добру „Радан“, поред атрактивних мотивских вредности са којима располаже поменути простор, од значаја су просторна повезаност, стање реалне туристичке тражње, као и могуће врсте (облици) туризма.

1. Просторна повезаност као фактор развоја туризма

Природно добро „Радан“ дотичу магистрални путеви Прокупље-Приштина са северозападне стране Лесковац-Приштина (преко Лебана и Медвеђе) са југоисточне стране и регионални путеви Ниш-Бојник-Радан, са североисточне стране и Лесковац-Бојник-Радан са источне стране. Тим правцима остварује се комуникација овог простора са прометом кључних саобраћајница путне мреже Србије. Предност за домаћи промет имају магистрални путеви, док релативна близина и повезаност са аутопутем, поред домаћег, отвара шансе и за инострани промет. То значи да за саобраћајну повезаност природног добра „Радан“ и туристичку понуду значајну улогу може имати путни правац Лесковац-Приштина, који се са више кракова приближава источним и јужним падинама Радана.

До северозападног дела природног добра „Радан“ са магистралног пута Прокупље-Приштина воде два путна правца, Рударе-Пролом и Рача-Медвеђа. Њима се најбрже може стићи до највреднијих локалитета са природним реткостима, културним вредностима, атрактивним локалитетима термоминералних извора, неким сеоским насељима.

Повољности за понуду природног добра „Радан“ су и у томе што у овом делу Србије срећемо низ градова са историјским наслеђем, развијеном привредом и бројним становништвом. Истичу се Ниш, Лесковац, Врање, Приштина, Прикупље и др. Повољност се испољава и у томе што се у непосредном и ширем окружењу природног добра „Радан“ налазе туристички центри, међу којим најважније место има Копаоник, који има домаћу и инострану клијентелу, па се може рачунати на повезивање туристичке понуде ових центара ради повећања прилива и проширења пласмана туристичке понуде природног добра „Радан“.

2. Стање туристичке тражње за природно добро „Радан“

На основу оствареног туристичког промета у градовима и туристичким центрима на простору који гравитира природном добру „Радан“, стиче се годишње преко пола милиона туриста, који остварују преко 1,5 милиона ноћења. Ради се о завидном промету према осталим туристичким регијама и са просечним задржавањем које је знатно изнад оствареног просечног задржавања туриста у Србији. Нажалост, најближи градски локалитети природног добра „Радан“, Лебане и Прокупље, не одликују се високом апсорпцијом долазака и задржавања гостију. Лебане, на југоисточном делу природног добра „Радан“ и поред близине античког локалитета Царичин град, и других мотивских вредности, годишње региструје око 4000 посетиоца и око 8000 ноћења. Прокупље оставрује двоструко већи обим промета. Бање у овом просторном окружењу пресудно утичу на остварени обим туристичког и висину просечног задржавања туриста. Илустративни су резултати туристичког промета у најближим бањама овог простора:

Сијаринска Бања прихвата годишње око 10000 гостију, који остварују преко 85000 ноћења, што значи да је просечно задржавање по једном посетиоцу око 8.5 дана;

Куршумлијска Бања прихвата годишње око 8000 годстију који остварују 70000 ноћења, што значи да је просечан боравак око 8 дана:

Пролом Бања прихвата око 10000 гостију са преко 100000 ноћења, а просечан њихов боравак је око 10 дана.

Ове бање би могле да остваре већи промет када би имале бољу организацију пласмана и када не би оскудевале у капацитетима за смештај. По квалитету термоминералних вода оне би могле да рачунају и са иностраним гостима. Међутим, материјална база ограничава прилив гостију из иностранства.

За прилив домаћих и иностраних гостију у природном добру „Радан“, значајна је близина Копаоника, који има динамичан развој капацитета и експанзиван раст домаћих и иностраних гостију. Не треба запоставити ни извор тражње из зоне Ниша, која фигурира као градски, бањски и транзитни центар и заузима важно место у туристичком промету у Србији.

Потенцијална туристичка тражња за природно добро „Радан“, дефинише се локалним, средњим и ширим гравитационим окружењем. Захваљујући близини више туристичких места, а посебно Копаоника, према мотивским дестинацијама природног добра „Радан“ може се оријентисати бројна клијантела у транзиту, излетима, екскурзијама, манифестацијама, лову и другим садржајима, из масе туриста која стационирано борави у овим центрима. Насупрот томе, као примарни мотив долазака туриста природно добро „Радан“ може да валоризује мањи обим туристичке тражње далеко испод валоризације сличних планинских простора приближних висина, са сличним мотивским вредностима по квалитету и густини. То због тога што је заспостављена његова презентација и што се не користе постојеће могућностима за прихват туриста у сеоским домаћинствима и у скромним комерцијалним капацитетима.

Према садашњем стању тражње одређену улогу ће одиграти суседни градови анимирањем прилива туриста кроз излете. За понуду природног добра „Радан“ најзначајнију улогу имаће потенцијални извори туристичке тражње из северног и северозападног дела Србије, где највећи потенцијал бележе Београд и Војводина.

Обзиром на висинске вредности, термоминералне изворе и повољну климу у природном добру „Радан“ могу боравити сви добни узрасти: предшколска деца, школски узраст, омладина, запослени, треће доба и туристи са различитим садржајима путовања.

3. Туристичке вредности и могуће врсте туризма

Територија природног добра „Радан“ није изразито туристички простор. Зато се, у овом раду, и разматра као географски простор који поседује одређене потенцијале за развој туристичке привреде, тј. туризма у ширем смислу речи. Међутим, природно добро „Радан“ располаже са једним бројем високо потенцијалних, природних туристичких вредности, које својом изузетном вредношћу знатно премашују уско локалне, регионалне па чак и државне оквире. Ако би се сачинио инвентар природних вредности, као синтетички израз целокупног простора, истиче се његова несумњива еколошка вредност. Изузимајући доње делове тока Косанице, као и неке насељске целине, који су попримили и одређену дозу загађености (у односу на урбане целине никакву), далеко највећи део природног добра „Радан“ покривају еколошки чисти и здрави простори, који за развој туризма данас, а и у будућности,имају једну од пресудних улога. Даље, веома интензиван живот човека у овим крајевима још из времена праисторије, оставио је низ значајних локалитета, споменика и најразличитије трагове древне цивилизације, које срећемо на читавом простору и који су предмет живог интересовања посетилаца ових крајева.

Без обзира на знатне природне потенцијале којима располаже, природно добро „Радан“ у досадашњем развоју, није у довољној мери валоризовало ове могућности. Сходно томе и туристички промет (самим тим и туристичка привреда) је недовољно развијен. Разлози за то су следећи:

- Туристичка понуда се развијала парцијално (у оквиру општинских граница) што је имало за последицу да се није могла успешно користити комплементарност туристичких потенцијала;
- Недостатак правих и комплетних програма развоја туризма и инвестиционих улагања у туризму;
- Неразвијена материјална база туризма;
- Брдско-планински предели природног добра „Радан“ представљају и изразита депопулациона жаришта, а где нема људи нема ни туризма;
- Недостатак кадрова;
- Потпуно одсуство савремене (маркетинг) туристичке политике и пропагандно-информативне делатности.

С обзиром да постојеће стање није задовољавајуће, а посебно имајући у виду перспективу развоја туризма на територији природног добра „Радан, стручно оспособљавање кадрова представља веома важан задатак. У том контексту требало би размотрити могућност формирања једног јаког туристичко-угоститељског образовног центра, који би се бавио не само школовањем нових кадрова, већ и организовањем курсева и семинара у циљу иновације знања постојећих кадрова.

У даље проширење и унапређење материјалне базе туризма потребно је што више обогаћавати садржај боравка посетилаца (директно води продужењу туристичке сезоне). Уз основни (лечилишни) могли би се афирмисати и неки други видови (облици) туризма, као што су: манифестациони, екскурзиони, викенд, транзитни, излетнички, рекреативни и на селу. Посебна погодност географског положаја и природног потенцијала географске средине је могућност за извођење излета и рекреативних активности у непосредну и ближу околину пуне природних лепота и културно-историјских споменика. Такво је излетиште село Власово, а затим Ђавоља варош и планине Проломска, Мејанска, Соколовица и Радан.

У циљу превазилажења постојећег стања у туризму природног добра „Радан“ предлажемо дефинисање дугорочног циља развоја туризма на простору природног добра „Радан“. Он би се могао изразити у тежњи да туризам постепено јача као значајни фактор целокупног привредног и друштвеног развоја насеља природног добра „Радан“, са акцентом на оне „ударне“ дестинације које имају реалне изгледе за успешан излазак на домаће и светско тржиште и на којима трба првенствено да буде орјентисана и усмерена подршка у даљем развоју.

Један од приоритета развоја туризма природног добра „Радан“ је и *Царичин град*. За разлику од многих развијених туристичких дестинација, где културна баштина, нарочито споменици културе, представљају битан, а негде и најважнији (основни) елеменат атрактивности туристичке понуде и упркос чињеници што је још од 2. фебруара 1949., решењем бр. 257/49. („Службени гласник НРС“, бр. 54/IV), стављен под заштиту државе, а од 1979. године проглашен спомеником од изузетног значаја, општина Лебане (па и Република Србија) заузела је немаран однос према овом драгуљу светске археолошке уметности, оставивши га на милост и немилост времену (Јовић, 1999).

У смислу боље туристичке афирмације овог локалитета сматрамо корисним истаћи следеће: Потребно је, најпре, израдити детаљан Урбанистички план за уређење овог комплекса (уредити стазе и прилазе локалитету, површине за паркиралишта, формирати прихватни пункт излетника и сл.). При томе, мора се водити рачуна да се претераном урбанизацијом не наруши аутентични природни амбијент. Задатак је овде недвосмислен: околина споменика мора се вегетацијски ревитализовати и пејзажно оплеменити да се у њој осликава целина и фонд археолошког комплекса и његовог природног амбијента. Затим, требало би размотрити могућност увођења и институционализовања споменичке ренте.

Брестовац је пример неискоришћеног насељског потенцијала, са добрим могућностима за рекреативни, одмаралишни, планински и језерски туризам. Савремено туристичко опремање језера и изградња туристичко-рекреативног пункта омогућили би да Брестовац постане карика у ланчаној туристичкој рути, која ће из Јабланице и Јужног Поморавља, полазећи од Лесковца, из Лебана и Царичиног града преко Бојника водити за Радан планину и Пролом Бању у Косаничком крају. У том погледу, изградњом великог акумулационог језера, у Брестовцу су већ створени услови за рекреативно-боравишни туризам. Како од Брестовца до Бојника постоји свакодневна аутобуска веза (12 km) у оба правца, то ће асфалтирањем пута Магаш-Добра Вода-Пролом Бања бити омогућено да се у једној туристичкој рути посете проломске терме, Брестовачко језеро и Радан планина.

Планински дом на *Радан планини* (изграђен на висини од 840 m) први је објекат овог иначе веома перспективног туристичко-планинског пункта. Пошто је највећи део пространства планине Радан чини питомије средње и ниско подгорје, где су лоцирана сеоска домаћинства, а њихово окружење су благо заталасани предели испресецани потоцима и речицама, прошарани шумама и шумарцима, то су ове средине погодне за одмор и рекреацију породица са децом, особа трећег доба, као и особа осталих старосних група, којима је потребан здравствено опоравилишни или превентивно рекреативни одмор. Са даљим радовима на заокружењу овог високо потенцијалног туристичког простора (који, укључујући и Царичин град, треба да захвати површину од 35 km^2), добиће се и нова могућност за целогодишњи боравак у природи (Јовић, 1999).

Из изложеног се види да природно дорбо „Радан“ може постати један комплекс који има реалне изгледе да у перспективи буде заокружен као јединствен туристички производ, због високог степена комплементарности појединачних (парцијалних) туристичких потенцијала.

Због пресудног утицаја који имају на укупне и коначне резултате пословања, кадрови се морају издвојити као изузетно значајан аспект будућег развоја. Без одговарајућих решења на овом плану нема успешне примене савремене пословне концепције, нити успешног изласка на тржиште, поготово не на међународно. Из тог разлога предлаже се стварање једног јаког туристичко-угоститељског образовног центра (школе), при чему то укључује и јачање постојећих образовних институција (није неопходно отварати нове школе).

Природно добро „Радан“ поседује вредну компоненту – *еколошку*. То је значајна предност и директно излази у сусрет захтевима тражње, посебно иностране. Ова компонента би у наредном периоду могла постати симбол целокупног простора и његов битни, а можда и основни промациони садржај. Поред осталог, овај аспект укључује и примен и пласман здраве хране, што би морала постати битна комплементарна делатност основним туристичким активностима.

Основни видови (правци) туризма који могу чинити подлогу будућем развоју су: балнеолошки, здравствено-рекреатини (боравак у здравим и чистим срединама, али не у циљу лечења и

рехабилитације), планински (зимско-спортски и летњи), туризам на селу, транзитни, ловни и риболовни, пословни, манифестациони, излетнички и екскурзиони.

Читав будући развој у највећој мери зависиће од тржишних кретања и спремности да се набројене концепцијске основе реализују у све акције на дужи и краћи рок (креативно и оперативно).

1.5. Анализа заинтересованих страна

У оквиру теренских истраживања овог подручја одржано је више састанака са представницима различитих заинтересованих страна. У овим активностима које су имале информативан, образовни и промотивни карактер, представници локалне заједнице исказали су подршку спровођењу поступка заштите.

Радом на заштити Парка природе „Радан“, издвојено је више заинтересованих корисника који би могли имати утицаја на успешност заштите, а то су:

- Република Србија – доноси стратешка докумената. Преко Министарства надлежног за послове заштите животне средине и Завода за заштиту природе Србије, као стручне установе која обавља делатност заштите и унапређења природне баштине Србије, ради на очувању, заштити, унапређењу заштићених подручја као и промоцији, популаризацији заштите и ширењу еколошке свести и едукацији.
- СО Бојник, СО Лебане, СО Медвеђа, СО Прокупље, СО Куршумлија – на чијој се територији налази заштићено подручје.
- Туристичке организације свих 5 општина (Бојник, Лебане, Медвеђа, Прокупље и Куршумлија) – основане као општинске организацију за промоцију и унапређење туризма општина у циљу афирмисања туристичких вредности и позиционирања општина као туристичких дестинација.
- ЈП „Србијашуме“ – Ш.Г. „Шуме“ из Лесковац и Ш.Г. „Топлица“ из Куршумлије који су корисници државних шума у оквиру заштићеног подручја и управљач ловишта „Соколица“.
- Републички завод за заштиту споменика културе, Београд.
- Надлежни Завод за заштиту споменика културе, који се бави систематским и планским истраживањем, документовањем и заштитом споменика културе.
- Локално становништво – као корисници простора.
- Удружења, НВО, медији, итд.

Активна заштита подручја предпоставља активности засноване на очувању природних ресурса, да би се спровела, неопходо је укључити заинтересоване јавности у процес доношења одлука везано за спровођење одређенмих активности у природном добру. Заинтересоване стране сагледане су у оквиру анлизе ресурса (људских, привредних и природних) и опредељења општинских центара ка одрживом управљању природним доберима.

1) Општина Бојник - простире се на око 264 km^2 територије. Према броју становника, припада групи најмањих, са двоструко нижом густином насељености (55 становника на км^2) у односу на републички просек, сврставајући се истовремено и у ред 24 најслабије развијених општина у Србији. (према: Републички завод за развој, Програм развоја општине Бојник за период од 1996-2005. година); Основна делатност становништва традиционално је пољопривреда, са доминантном ратарском производњом у којој преовлађују житарице. Од укупне површине, пољопривредно земљиште захвата око 73% територије општине - што чини и најзначајнији природни ресурс. Неадекватна развојна и инвестициона политика у овој

области, довела је до занемаривања пољопривредног на рачун индустријског развоја, односно до коришћења пољопривредних ресурса као извора за улагање у развој индустрије (Николић, Љ., Привредни потенцијали општине Бојник, материјал).

У савременом развоју Бојника воћарска производња показује тренд пораста, док сточарство показује осетан пад у односу на послератни период, мада се о њему ни у историји овог краја не може говорити као и развијеној грани пољопривреде. (према: ибид.).

Прехрамбена индустрија у целини види се као важан развојни потенцијал општине. Потенцијално значајна развојна функција приписује се и туристичким потенцијалима, који су, поред природних богатстава и културних особености, тек делимично подржани изградњом неких путних деоница и пратеће инфраструктуре, чије тренутно стање представља један од основних ограничавајућих развојних фактора.

Према програму развоја општине (Републички завод за развој), први ранг приоритета имају:обезбеђење адекватне путне мреже и инфраструктурних услова, развој пољопривредне производње и унапређење и развој здравствене заштите, побољшање услова и квалитета образовања.

Међу осталим приоритетима, налазе се и консолидација привредног сектора, развој туризма и мале привреде.

2) Општина Лебане - територију општине од 337 km^2 где густина насељености достиже од 80 становника по km^2. Општина је организована у 39 насеља, међу којима једно градског - Лебане - и сва остала сеоског типа.
Након периода динамичног развоја у времену од 1960-1990. године, дошло је до успоравања и негативног развојног тренда. Примарна пољопривредна производња и текстилна и графичка индустрија данас доминирају привредом Лебана.

Од невладиних организација, активни су еколошки покрети, ловачко и риболовачко удружење, спортска друштва и клубови.

Међу локалним медијима, активно раде Радио „Царичин град“ и „Радио Јустинијан“.

Поред бржег развоја примарне пољопривредне производње и успостављања прерадних капацитета, перспективе развоја виде се и у унапређењу туризма, пре свега развој садржаја на локалитету „Царичин град“, археолошком налазишту из VI века, на граници са општином Бојник, у атару селу Прекопчелица.

3) Општина Медвеђа - у горњем току реке Јабланице, као једна од општина абланичког округа, простире се на територији од 524 km^2. Више од 90% територије припада брдско-планинском подручју. Општина Медвеђа сврстана је у ред 24 најнеразвијенијих општина у Републици. Слаба изграђеност и опремљеност инфраструктурних објеката, путне и електроенергетске мреже и низак ниво укупног социјалног и привредног развоја, узрокују и висок ниво миграције становништва. Према новијим анализама, највећи број овдашњих становника сели се према Београду, затим Лесковцу и Нишу, као већим градским центрима, док се кад је реч о иностранству, миграција одвија ка Швајцарској, Аустрији, Француској, Немачкој и Канади, и то у виду привременог боравка (према: Васовић, М., Горња Јабланица - географска својства, Народно дело и Завичајно удружење „Горња Јабланица“, Београд, 1998.).
Међу главним носиоцима привреде Медвеђе налазе се индустријски капацитети, попут рудника злата и олова „Леце“ (у саставу комбината „Трепча“).

Међу развојним приоритетима Медвеђе издвајају се, поред осталог, сточарство (овчарство, говедарство, свињогојство), воћарство, ратарство, израда мини погона, сакупљачка и

одгајивачка делатност, затим развој туристичко - бањских и других природних потенцијала (према: Програм развоја општине Медвеђа за период од 1996-2005. године). Истраживања извора, минералних сировина, валоризација културно - историјских и природних вредности препознају се као неопходни развојни предуслови за остварење предложених приоритета.Од локалних медија, активно ради радио „М“.

4) Општина Прокупље - као једна од општина Топличког округа, смештена је у сливу Јужне Мораве, на површини од 75 900 ha.

По економским и социјалним индикаторима, и подручје ове општине спада у ред најнеразвијенијих у Републици. О томе говори и висок удео пољопривредног становништва, изражене миграције на релацији село - град, неадекватна експлоатација природних ресурса, неадекватно решен проблем незапослености, неодговарајућа саобраћајна и пратећа инфраструктура (према: Тркуља, Г.). Из тога проистичу и адекватни развојни кораци, усмерени ка убрзању процеса ревитализације и развоја сеоских подручја. Наставак истраживања минералних сировина и примерено коришћење постојећих природних ресурса, постављају се као неопходни предуслови за остварење будућег развоја.

5) Општина Куршумлија - смештена је на југозападном ободу Топличког басена на површини од 951 km^2, где на 1 km^2 овде живи само 24 становника што говори о далеко исподпросечној густини насељености. У Куршумлији, као седишту општине, живи преко половине од укупног броја становника, са даљом тенденцијом раста као последице миграције на релацији село - град.

Управо тренд демографског пражњења доприноси и на подручју ове општине њеном сврставању међу 24 најслабије развијене административне целине у Републици. Посебно слабо развијена инфраструктура и слаб развој привреде чине такође карактеристику ове општине.

Међу заједничким одредницама свих општина укључених у заштићено природно добро „Радан“ свакако је, судећи већ према претходним основним профилима, њихова изразита економска и укупна неразвијеност, која их све сврстава међу најнеразвијеније општине у Србији. Процес демографског „пражњења“ још је сложенији у последњим годинама, услед свеопште економске кризе, неповољних политичких прилика, ратних збивања, а посебно конфликата на Косову, у непосредном окружењу овог подручја. Неразвијеност самих ових општина егзистира у контексту опште неразвијености окружења. За читаву ову целину могло би се с правом тврдити оно што о њеном делу, територији Горње Јабланице (Медвеђа, Лебане), тврди М. Васовић: „... она спада у наше најсиромашније општине иако се испод атара неких њених села протежу лежишта разних руда метала са знатним садржајем злата и сребра, на више места из велике дубине избијају обилне термоминералне воде ...“ (Васовић, М., 1998, стр. 7).

Не чуди стога што, богато природним ресурсима, карактеристично по културно - историјском наслеђу и туристичким потенцијалима - подручје општина обухваћених истраживањем и валоризацијом будућег природног добра Радан, заврђује приоритетни статус у развојним плановима Републике. У том контексту, заштита и развој природног добра Радан, чине неодвојиви аспект укупног развојног процеса и један од предуслова за очување укупних вредности подручја, али и успоравање миграције становника са ових простора.

Програми заштите и одрживог развоја природног добра да би могли бити ефикасно примењени у пракси морају бити ослоњени на анализу потреба заинересованих група јавности за простор који обухвата подручје које се проглашава за заштићено. Будући да је за заштиту природног добра потребно заједничко и координисано деловање стручњака, надлежних институција и

организација за управљање природним добром, привредника, корисника ресурса, локалног становништва и заједница сагледане су карактеристике заинтересовних јавности за подручје Радана. Посебан акценат у анализи чине и њихове потребе и могућности за јачање компентенција за учешће у управљању природним добром. Стратегије као и управљачки модели ослањају се на потребе свих заинтересованих страна за коришћење простора будућег заштићеног природног добра. У том циљу у оквиру теренских истраживања 2000 године и 2012. године реализовани су:

1. интервјуи, којим су обухваћени:
   - представници општина Бојник, Лебане, Медвеђа, Куршумлија и Прокупље (председници Извршног одбора, начелници одељења за урбанизам, инспектори животне средине);
   - представници удружења и невладиних организација заинтересованих за заштиту природе и развој Радана;
   - представници привредних организација који управљају ресурсима Радана и околине или су на други начин интересно повезане са обухваћеним подручјем;
   - представници локалних образовних установа;
2. анализирана је документација, чиме су обухваћени:
   - планови развоја општина, који укључују план заштите животне средине;
   - постојећи програми рада активних невладиних организација;
   - статистички подаци о становништву општина обухваћених истраживаним подручјем;
3. анкетирање , којим су обухваћени:
   - мештани села са истраживаних подручја (репрезентативни узорак) и представници месних заједница обухваћених границама будућег природног добра.

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

У оквиру вишегодишњих истраживања, неодвојиви, једнако значајан део рада на валоризацији и утврђивању концепта и режима заштите подручја, 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 Републике Србије:

- Стратегија развоја туризма Републике Србије за период 2016-2025 („Службени гласник РС”, број 85/14);
- Национална стратегија одрживог развоја („Службени гласник РС”, број 57/08);
- Национални програм заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 12/10);
- Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник РС”, број 33/12);
- Стратегија развоја пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024. године („Службени гласник РС”, број 98/16);
- Стратегија развоја шумарства Републике Србије („Службени гласник РС”, број 59/06);
- Стратегија управљања отпадом РС 2010-2019. године („Службени гласник РС“, број 29/10);
- Водопривредна основа Републике Србије („Службени гласник РС“, број 11/02);

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

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

Упркос општеприхваћеном ставу о значају сарадње са локалним становништвом и њиховог укључивања у очување и развој природних подручја, истраживања њиховог односа према овој активности и спремности на партиципацију нису у нашим условима чинила саставни део студија за проглашење заштите природних добара. Овде примењен приступ и методолошки поступак, треба стога посматрати као зачетак будућег модела за истраживање хуманих аспеката заштите природних добара, односно за социоандрагошку и економску анализу људских ресурса као потенцијала за заштиту и развој. Резултати оваквих анализа требало би да, равноправно са осталим елементима истраживања, служе изради стратегије управљања и развоја подручја, а пре свега избору адекватних образовних путева за побољшање квалитета тих процеса и партиципације свих заинтересованих и компетентних у њима.

Стога је у овом делу студије, сагледаван односа локалног становништва према подручју које се предлаже за заштиту и њихова спремност да у томе активно учествују, као и потреба за образовањем које ће поспешити такво учешће. У том циљу у даљем прилогу студије дат је преглед истраживања које реализовала В. Орловић изведено лета 2000. године на истраживаном простору Радана за заштиту.

Приказ истраживања о ставу становника Радана за учешће у заштити (В. Орловић, 2000)

Задаци истраживања:

1. утврдити „профил“ становника Радана и околине, с обзиром на социодемографске и андрагошке карактеристике,
2. сагледати личне процене природних и културно - историјских вредности краја из угла испитаника,
3. испитати лични доживљај развојних могућности будућег заштићеног подручја,
4. испитати спремност становника на партиципацију у заштити и развоју природног добра,
5. утврдити став према образовању и спремност на партиципацију у образовним програмима из домена заштите природе уопште и Радана посебно.

Приступ истраживању заснива се на општој претпоставци о узајамној међузависности социодемографских и андрагошких карактеристика испитаника и њиховог односа и спремности на заштиту и развој будућег природног добра Радан.

За потребе истраживања, сачињен је упитник, са питањима затвореног и отвореног типа. Статистичка обрада обухватила је израчунавање фреквенција, hi - квадрата и коефицијента контингенције. Теренско истраживање је обављено уз помоћ анкетара из Еколошког покрета Јустинијан, Лебане, Туристичке организације и Скупштине општине Куршумлија, током августа и септембра 2000. године.

Испитивањем, у претходном периоду валоризације подручја, су обухваћени становници општина Бојник (села Горњи Брестовац, Добра вода, Магаш, Ображда, Оране, Мајковац), Лебане (Слишане, Бачевина, Свињарица), Медвеђа (Д. Гајтан, Г. Гајтан, Дренце) и Куршумлија (Иванкула, Добри до, Рача, Рударе, Кастрат, Космача). Узорак чини 246 испитаника, различитог пола, старости, места становања и нивоа образовања.

Сходно географском положају и сразмерно броју становника обухваћених регионалних целина, у узорак истраживања ушло је 57,7% особа са подручја Јабланице (Бојник, Медвеђа, Лебане) и 42,3% са територије Топлице (Куршумлија).

Упркос настојањима да се узорком обухвати подједнак број мушкараца и жена, као и равномерној расподели становника с обзиром на пол (види део о броју становника општина), међу испитаницима је преовлађујући проценат мушког (78,5%) у односу на женско (21,5%) становништво. Разлог је сигурно у слабијој спремности жена сеоских подручја и претежно старијих година да учествују у истраживању попут овог, као одраз традиционалне културе у којој се очекује да домаћинство у свему представља мушкарац.

Имајући у виду општу старосну структуру становништва овог подручја, не чуди да у узорку преовлађују особе старије од 60 година (старосни лимит узорка омеђен је на 70 година), док је најмање оних од 18-30 (9,3%).

У највећем проценту (72%), реч је о особама у браку, њих 14% није засновало брачну заједницу, док је нешто мањи проценат (13,4%) међу разведеним и удовцима.

Сходно очекивањима, преко 18% становника обухваћених истраживањем, нема ни потпуно основно образовање, док их је највише са завршеном основном школом (41,1%). Трећина испитаних има завршену средњу школу, док је нешто више од 6% са стеченим вишим/високим образовањем. Међу последњима пре свега се налазе учитељи и наставници сеоских школа.

Најбројнија скупина с обзиром на занимање наших испитаника налази се међу пензионерима и домаћицама (53%), на другом месту су радници у привредном сектору, пољопривредници и - најмање бројна - група запослених у услужним и друштвеним делатностима.

За увид у економски статус домаћинстава користили смо податке о њиховом стандарду, операционализоване преко следећих елемената: величина имања, врста добара у поседу (стока, живина и сл.) као и површина куће у власништву. Према резултатима овог дела истраживања, највећи део домаћинстава располаже са имањем величине до 10 ха, док у веома сличном проценту (72,8%) поседују стоку и живину као основно добро. Преовлађујући број домаћинстава живи у кућама величине до 100 м^2. Посматрајући ове податке као могућу основу за укључење домаћинстава у развој сеоског туризма или неку другу адекватну делатност, могло би се закључити да елементи нису неповољни. Међутим, утисак о стању већине ових кућа и домаћинстава не даје тако светлу слику, чему доприносе и подаци о постојећој инфраструктури и броју туриста који долазе у села обухваћена истраживањем.

Према овим подацима, у 67% случајева до кућа наших испитаника не досеже асфалтн пут, удаљен од њих и по неколико километара. Мали број деце али и запостављеност развоја села у узрочно последичној спрези допринели су затварању школа у готово 50% случајева, што угрожава могућност задржавања младих као потенцијалне развојне снаге подручја, али и укида могућност коришћења ових објеката у сврху образовног туризма у блиској будућности. Након свих ових података, не чуди одговор огромне већине становника овог краја (78%) по коме у њихова села туристи и не долазе, док 7,3% чак и не зна да ли се то дешава или не.

Имајући у виду претходно представљене податке, профил становника и подручје обухваћено истраживањем пружају, са аспекта развоја, поприлично забрињавајућу слику, какву одсликава већина наших сеоских планинских подручја. Претежно старије становништво, ниског образовног нивоа и недовољно развијених културних потреба, у условима запостављених сеоских средина, са лошим путевима, ПТТ комуникацијама и пратећом инфраструктуром, замрлим старим занатима, редукованим пољопривредним активностима и неразвијеним привредним иницијативама - ствара стање у коме заштита и развој подручја представљају са аспекта природних одлика веома оправдан, али из угла наведених социо - економских и културно - образовних карактеристика, веома сложен процес.

У настојању да карактеристике подручја, личну спремност на учешће у заштити, као и потребе за стицањем знања и компетенција за очуање и развој подручја сагледамо управо из угла становника као незаобилазних партнера у заштити и управљању, тежиште истраживања ставили смо на њихове процене и мишљења.

Округ - географска позиција наших испитаника допринела је различитим проценама вредности подручја; најизраженије разлике јављају се у проценама смештајних капацитета (статистичка значајност на нивоу 0,001), којима су становници куршумлијског (топличког) дела осетно задовољнији.

Статистички значајне разлике у проценама набавних и могућности комуникације иду такође „у корист“ Топличког округа, односно становника села са општине Куршумлија.

Занимљиве разлике појављују се у издвајању доминантне вредности краја: док је за житеље општина Бојник, Лебане и Медвеђа то убедљиво природа, дотле је за становнике куршумлијског дела подручја реч о културним одликама. Оваквој процени свакако доприносе културно историјске особености ових целина, без обзира на њихову просторну блискост.

Спремност становника будућег заштићеног добра на партиципацију у заштити и развоју подручја обухвата у овом истраживању следеће аспекте: заинтересованост за прикључење активностима заштите и развоја Радана; врста делатности којом би се (лично и као домаћинство) прикључили; спремност на образовање зарад квалитетнијег учешћа; заинтересованост за контакт и сарадњу са стручњацима (Завода). И ови елементи анализирани су с обзиром на социодемографске карактеристике становника:

Однос између социодемографских карактеристика и спремности на партиципацију

Социодем./ спремност		Учешће у заштити	Врста делатности	Спремност на образовање	Сарадња са стручњацима
Пол	x^2	21,63	7,74	6,00	**6,49**
	df	4	5	2	**2**
	zn	***	-	*	*****
Старост	x^2	48,41	59,80	40,88	**14,28**
	df	16	20	8	**8**
	zn	***	***	***	**-**
Бројно стање	x^2	28,37	36,88	26,52	**26,49**
	df	8	10	4	**4**
	zn	***	***	***	*******
Соц. порекло	x^2	7,94	19,62	16,22	**3,12**
	df	8	10	4	**4**
	zn	-	*	**	**-**
Ниво образовања	x^2	34,95	32,71	20,06	**15,01**
	df	16	20	8	**8**
	zn	**	**	**	*****
Занимање	x^2	31,10	38,96	21,85	**4,84**
	df	12	15	6	**6**
	zn	******	******	******	**-**

Легенда: * значајно на нивоу 0,05
** значајно на нивоу 0,01
*** значајно на нивоу 0,001

а) Спремност на партиципацију у заштити и образовању у овом истраживању варира у односу на пол у свим својим аспектима, осим у врсти делатности којом би се становници укључили. Наиме, судећи према добијеним подацима, најизраженије разлике мушкарци и жене показују у спремности да учествују у активностима на заштити, при чему је овај активитет знатно виши код мушкараца него код жена. У истом правцу, мада мање изражена, јавља се разлика када је реч о спремности на образовање и контакте са стручњацима у циљу учешћа у заштити подручја. Овакви подаци не чуде с обзиром на традиционалну улогу жене у овом крају, уз коју иде слабија спремност на партиципацију у свим областима.

б) Године старости још снажније диференцирају становнике у односу на овде посматрану спремност: са старењем, очигледно опада заинтересованост за прикључење активностима заштите, као и спремност на образовање у том циљу; логично, млађе особе спремније су за рад у објектима који би евентуално прорадили са заштитом и развојем подручја или као водичи у случају развоја одрживог туризма; старији становници, пак, спремнији су да развоју заштићеног подручја допринесу делатношћу кућне радиности, производњом прехрамбених производа - и другим сличним активностима више оријентисаним на кућу и домаћинство него на шире окружење. Са годинама старости, правилно опада спремност на образовање, најизраженија код најмлађих становника (значајно на нивоу 0,001).

ц) Брачно стање значајно диференцира ставове и спремност становника у свим аспектима посматраног феномена; спремност на учешће у заштити најизраженија је код неожењених и неудатих, али изразито изостаје најпре код разведених и удоваца; и овде је везаност за кућну радиност оно што одликује особе у брачној заједници, док неожењени и неудати радије бирају активности у локалној средини; и на образовање зарад побољшања компетенција за заштиту и развој подручја спремнији су они који још нису засновали брачну заједницу и најмање заинтересовани они који су некада били у њој; слично претходним тенденцијама, неожењени и неудати показују највиши степен заинтересованости за сусрете са стручњацима који раде на заштити подручја.

д) У односу на социјално порекло, постоји изгледа блага тенденција да староседеоци овог подручја радије бирају кућну радиност од ангажмана ван свог домаћинства у оквиру евентуалних пројеката развоја подручја; такође у назнакама, појављује се тренд да су скорије досељене особе спремније на образовање за заштиту подручја - што се, евентуално, може тумачити њиховом проценом да слабије познају карактеристике краја од староседелаца па отуда и јача жеља да њима овладају.

е) Ниво образовања, како показују резултати, стоји у вези са свим праћеним аспектима партиципације; сходно очекивањима, са вишим образовним нивоом, расте спремност на учешће у заштити и образовање за ову област; такође, већа је и заинтересованост за ангажман у активностима ван сопственог домаћинства (водич, запослен у неком од објеката или пунктова и сл.); занимљиво је да се становници различитог образовања најмање разликују у погледу спремности на контакте са стручњацима (која је генерално висока), што се, евентуално, може објаснити ставом образованијих да свој крај познају и не осећају потребу за додатним увођењем у његове вредности, али, истовремено, и генерално неразвијеном свешћу о неопходности оваквог образовања за кмпетентну сарадњу на заштити и управљању развојем природних добара.

ф) Спремност на учешће у заштити варира с обзиром на занимање испитаника у следећем правцу: запослени у привреди и терцијарном сектору показују знатно већу спремност на учешће у односу на домаћице, пензионере и пољопривреднике, бирајући, истовремено, пре активности које нису везане за кућу и домаћинство као врсту свог евентуалног ангажмана у

будућности; у највећем броју, за образовање у овом домену заинтересовани су запослени у привреди, док је ова спремност најмање присутна код пензионера и домаћица - већ и због самих њихових година (имајући у виду податке о старости и спремности на образовање).

Сумирајући претходне тенденције и резултате, можемо спремност становника Радана и околине на партиципацију у заштити и образовању глобално окарактерисати као повољну. Заинтересованост за учешће у заштити варира у односу на све праћене карактеристике, осим социјалног порекла; пол не утиче битно на врсту делатности којом би се становници прикључили развојним активностима на овом подручју, док спремност на образовање варира у односу на све посматране одлике, а најпре године старости и брачно стање; брачно стање, пол и ниво образовања делују на спремност становника на сарадњу са стручњацима у заштити, управљању и развоју будућег природног добра Радан.

У настојању да сагледамо који су развојни приоритети самих становника, замолили смо их за виђење решења којима би, по њиховом мишљењу, села Радана могла да опет „оживе“. Њихови одговори формирали су следећи поредак: најважнији приоритет у том циљу су путеви и пратећа инфраструктура, затим објекти мале привреде (или мањи погони); одмах затим, међу приоритетима су људски ресурси - млади и/или стручни људи који би се овде вратили, радили и живели; након тога, као приоритети се опажају кредити од државе за развој адекватних делатности, решења социјалних проблема, али и спречавање неконтролисане експлоатације у циљу дугорочног развоја подручја.

Овако дистрибуирани одговори, одражавају не само основне проблеме са којима се суочавају становници истраживаног подручја, већ чињеницу да се у великој мери поклапају са развојним програмима општина израђиваним од стране тимова стручњака. Свест о међусобној повезаности свих ових приоритета и неопходности њиховог комплементарног решавања такође је присутна међу становницима. Комплементарност је, такође, очигледна и у погледу неопходности решавања ових проблема упоредо са развојем Радана и околине као заштићеног природног добра, чији развој је тешко могућ без претходно наведених приоритета. Присуство става о важности спречавања неумерене експлоатације ресурса и значају стручних људи за развој подручја баца више светла на слику о перспективама развоја подручја из угла испитаника а са аспекта заштите природе и животне средине - односно, одрживог развоја заштићеног и ширег подручја.

Препоруке и мере

Претходна анализа, заснована на увиду у документацију али и на субјективном доживљају становника села обухваћених границама истраживања будућег природног добра Радан, наводи нас на следеће закључке:

- међу становницима постоји свест о вредности природних одлика као и културно - историјском значају овог подручја; знатно слабије, развијен је доживљај важности и једних и других вредности за укупан значај овог простора;
- проблеми неразвијености планинских руралних подручја изражени на овом простору осликани су и у представама и проценама житеља овог краја, слажући се у високој мери са анализама стручњака за развој;
- спремност на партиципацију у заштити природног добра генерално постоји (на високом нивоу чак код 58% испитаника), али је јаче изражена код млађих, запослених, образованијих особа, као и жеља за ангажовањем ван сопственог домаћинства;
- највећи број становника (и домаћинства) укључили би се у евентуалне развојне програме након заштите подручја производњом прехрамбених артикала, затим кућном радиношћу па

тек онда ангажовањем у пословима ван домаћинства; овакав поредак нарочито је присутан код старијих и особа у брачној заједници;
- спремност на образовање у циљу квалитетније заштите и развоја подручја, присутна је, међутим, безусловно, само код око 30% становника, док је сличан проценат на то спреман само под одређеним условом (да то постане обавеза, предуслов за добијање запослења и сл.);
- знатно већи проценат (око 80%), заинтересован је да у контактима са стручњацима сазна више о вредностима подручја и путевима и могућностима његове заштите; притом, као најадекватнији облик, виде се разговори стручњака са мештанима, а затим организовање предавања.

Имајући то у виду, у процесу заштите и успостављања природног добра, неопходно је:

- континуирано информисање становника о стању и будућности подручја, у сарадњи са општинским и локалним органима и невладиним организацијама;
- сарадња са ауторима и носиоцима развојних програма, у циљу израде примењивих пројеката развоја делатности које задовољавају принципе одрживости и интегралне заштите;
- пројектовање и организовање образовних програма за управљаче и становништво, комплементарне свим предузетим и планираним развојним пројектима, а најпре отварању нових радних места и враћању младих на ово подручје;
- развој пунктова (информативно - образовних са евентуалним туристичким или малим привредним капацитетима) од постојећих (напуштених) школских и других објеката, у сарадњи са локалним и републичким властима и донаторима;
- активирање становништва (насељеног на подручју и оног које у другим срединама води порекло одавде) у свим фазама проглашења, управљања и развоја подручја, у циљу стварања партнера за очуање традиције и природних вредности овог краја, као и отварање могућности за његов укупни усклађени развој.

3.8. Постојећа просторно-планска и пројектна документација

Просторни план Републике Србије 2010-2014-2020 („Службени гласник РС“, бр. 88/2010, даље: ППРС) утврђује дугорочне основе организације, уређења и коришћења територије Републике Србије а у циљу усаглашавања економског и социјалног развоја са њеним природним, еколошким и културним потенцијалима и ограничењима. У погледу просторног развоја, дугорочна визија Републике Србије је да буде територијално утврђена и регионално уравнотежена, одрживог економског раста и конкурентна, социјално кохерентна и стабилна, инфраструктурно опремљена и саобраћајно приступачна, очуваног и заштићеног природног и културног наслеђа, квалитетне животне средине и функционално интегрисана у окружење.

Ка остварењу визије просторног развоја, ППРС је предвиђено да Република Србија уложи посебне напоре да, између осталог, очува и прошири заштићене природне целине као и да обезбеди заштиту и одрживу употребу елемената природе у целини. Основни циљ и принцип даљег развоја Републике Србије у односу на биодиверзитет је одрживо коришћење биолошких ресурса, уз поштовање следећих критеријума: одрживост, количина, употребљивост, обновљивост, угроженост и осетљивост биолошких ресурса. У планском периоду предвиђено је повећање укупне површине под заштитом природног наслеђа до 12% територије Републике Србије, с тим да је приоритетни циљ просторног развоја Републике Србије да до 2014. године буде заштићено око 10% тереиторије. Планом је предвиђена и заштита природних вредности Радана дефинисањем статуса заштићеног подручја, његовог просторног обухвата и режима заштите.

Према ППРС, вишедеценијска регионална поларизованост изазвала бројне структурне регионалне неравнотеже у Републици Србији, привредне гране су регионално неповезане, а

неразвијена подручја су заобиђена у индустријализацији. За подручје Радана, које има сложене социјалне проблеме и недовољно је интегрисано у укупан простор Србије, потребни су посебни програми и пројекти регионалног развоја у циљу економске и социјалне повезаности. Планом се предлаже активирање туризма којим би било обухваћено планинско подручје Радана са Ђавољом вароши, Царичиним градом и бањама у окружењу. Предвиђени су и: поновно отварање рудника Леце (олово, цинк, злато), активности на деоницама државног пута I реда рута 7 Прокупље-Куршумлкија-Приштина (Е-80, М-25) и изградња акумулације Зебице на реци Велика Косаница у општини Куршумлија ради водоснабдевања, коришћења енергетског потенцијала, заштите од поплава, оплемењивања малих вода, рбарства и одрживог туризма.

У међувремену, донета је Уредба о проглашењу Парка природе „Радан“ („Службени гласник РС“, бр. 91/2017) те се Просторним планом Републике Србије од 2021. до 2035. године (Нацрт, март 2021.) део планининског подручја Радана налази на списку проглашених заштићених подручја у Републици Србији као парка природе, који се сврстава у I (прву) категорију заштићеног подручја међународног и националног, односно изузетног значаја. Парк природе „Радан“ издвојен је као целина постојеће и потенцијалне интегрисане понуде националног и регионалног значаја, који обухвата туристичке потенцијале околина већих урбаних насеља, природних и културних вредности ван туристичких дестинација и др., са претежно летњом понудом. Значајно место у минерално - сировинској бази Републике Србије, а нарочито у актуелном разматрању еколошког аспекта присуства и утицаја на животну средину, имају техногени метални минерални ресурси, у флотацијским јаловиштима и депонијама (рудник Леце у истоименом месту у подножју Радан планине).

Регионалним просторним планом Јужног поморавља („Службени гласник РС“, бр. 83/2010) наглашено је да планина Радан са водоакумулацијом Брестовац, археолошким налазиштем Царичин град и другим природним и културним вредностима има потенцијал првенствено за летње видове туризма, на основу чега је могуће обновити социјални капитал јужног дела Србије.

Просторним планом подручја посебне намене Радан планине (Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Радан планине, „Службени гласник РС“, бр. 110/14) (даље: ППППН Радан)предвиђено је да туризам буде основа будућег укупног развоја и покретач комплементарних активности и структура (села, пољопривреде, малих и средњих предузећа, инфраструктуре и јавних служби) општина на чијој се територији налази. Планска пропозиција развоја туризма у обухвату ППППН Радан није само презентација природних и културних вредности подручја, него и интегрисана целогодишња туристичка понуда планине, језера, културно-историјских знаменитости, Пролом-бање, села, ловишта и др., као и побољшање квалитета смештаја. Планско опредељење је да се туристичко подручје Радан организује у оквиру туристичког комплекса Радан планине диференцираног на следеће туристичке локалитете: Пролом бања, Ђавоља варош/Ђаке, Иван кула, Брестовачко језеро и реке, Царичин град, етно комплекс „Слишане“, три ски стадиона за алпско скијање на северним и североисточним падинама Радана укупног капацитета до 2100 једновремених скијаша и са тромесечном сезоном и могућношћу њеног продужетка услед инсталације опреме за вештачко оснежавање и 12 насеља у гравитационој зони скијалишта (у општини Медвеђа - Горњи и Доњи Гајтан; у општини Лебане - Слишане; у општини Бојник - Боринце, Оображда, Ивање, Добра Вода и Магаш; у општини Прокупље - Драги Део, Богујевац, и Власово; и у општини Куршумлија – Ђаке). Разноврсност туристичке понуде би чинили и: туринг путовања, пешачке туре, планински бициклизам, сафари туре, панорамски путеви са уређењем видиковаца, извора, склоништа, маркираних путева и стаза, спа и велнес на бази термоминералних вода у Пролом

бањи и могућим огранцима на Радану и Брестовачком језеру, адреналин спортови (параглајдинг, слободно пењање, јахање), производња еко-хране и етно производа.

Ски стадион „Соколовац“ на територији општине Прокупље са прописаним режимом заштите II (другог) степена (од коте 1260 m.н.в. на север ка засеоку Мала Власа) треба да има висинску разлику од око 360 метара и дужину стаза од 1,4 - 1,5 km. Ски стадион „Петрова гора“ на територији општине Бојник са прописаним режимом заштите III (трећег) степена предвиђен је у два правца: од коте 1320 m.н.в. на исток ка селу Стругари и од коте 1282 m.н.в. на североисток ка Доброј Води. Први правац треба да има висинску разлику од 220 метара, а други 342 метра, а укупна дужина стаза износи 1,7 - 2,0 километра. Ски стадион „Радан“ планиран је на територији општина Куршумлија, Прокупље, Медвеђа и Бојник са прописаним режимом заштите II (другог) степена од коте 1370 m. н. в. на југозапад до 1050 m. н. в. треба да има висинску разлику од 320 метара и дужину стаза од 1,9 километара. Планирани капацитет будућих ски стадиона Соколовац и Петрова гора је 650, а ски стадиона Радан до 800 једновремених скијаша. На тај начин би се створили услови за боравак око 3000 туриста на планини (70% скијаша и 30% нескијаша). Скијалиште би се састојало из 5 жичара (4 ски лифта и једна четвороседежница) и 10 стаза. Процењено је да би око 600 локалних становника било ангажовано на обезбеђењу смештаја са око 1500 лежајева у руралном туризму и услуга водича, инструктора, уређењу и одржавању терена, објеката и уређаја на скијалишту и на акватичним програмима.

Предуслов за развој и уређење туристичког подручја Радан планине је изградња саобраћајног кружног прстена око Радан планине који треба да повеже Иван кулу, Боринце, Голи рид и Крижов поток, као и модернизација и доградња следећих путних праваца који би повезали наведене туристичке производе: Житни поток/Драги део – државни пут II реда бр. 123; Слишане – Боринац и Ображда - државни пут II реда бр. 242а. Планирано је да се спровођење ПППП Радан обезбеди, између осталог, израдом урбанистичких планова за изградњу наведених ски стадиона. На основу Закона о планирању и изградњи, просторни планови јединица локалне самоуправе, који су усвојени или треба да буду усвојени, биће усклађени са ПППП Радан планине као планом ширег подручја.

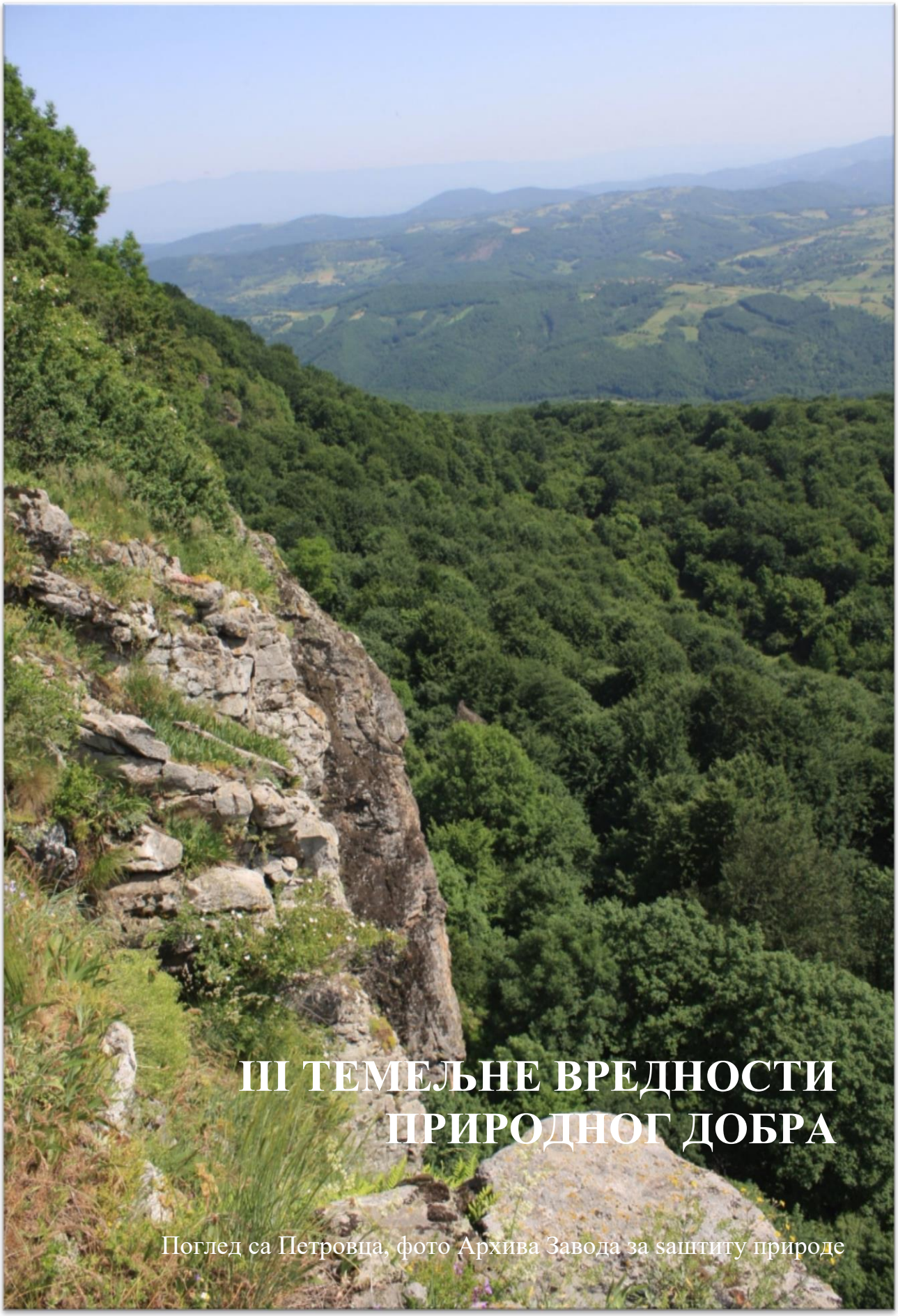
Анализом просторно планске документације утврђено је да неадекватно коришћење природних ресурса у оквиру Парка природе „Радан“ може имати вишеструке негативне ефекте на планско подручје и огледа се у активностима:

- непланска сеча шума (неопходна је доследна, стручна и благовремена примена мера за пошумљавање новим засадима, заштита и коришћење шума и осталих шумских производа, прописаних законом и другим актима и утврђеним основама газдовања шумама),
- нерационално и неадекватно коришћење пољопривредног земљишта (коришћење земљишта у пољопривредне сврхе одликује недовољна усклађеност са природним карактеристикама - педолошким, морфолошким),
- експлоатација минералних сировина (активности у рударству имају директне последице на загађивање земљишта, воде и ваздуха, као и нарушавање естетске слике предела) и
- угрожавање зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (бесправна градња на локацијама изван граница грађевинских подручја. На водном земљишту се не поштује забрана изградње објеката (из које су изузети објекти који служе за водопривредне потребе) и забрана изградње комуналне и путне инфраструктуре у зонама санитарне заштите водоизворишта. Поједини приватни објекти (куће за одмор) се налазе практично на самом рубу акумулације „Брестовац“),
- угрожавање прописаних режима заштите – планирани ски стадиони „Соколовац“ и „Радан“ се према иницијалној заштити а и сада налазе на простору са прописаним

режимом заштите II (другог) степена који ограничава изградњу објеката туристичке инфраструктуре и то на изградњу мањих објеката за презентацију природних вредности или објеката у традиционалном стилу који су у складу са потребама културног, сеоског и екотуризма и одржавање јавних скијалишта.

Како се организација, коришћење, уређење простора и изградња објеката на заштићеном подручју врши на основу просторног плана подручја посебне намене потребно је да се при измени Уредбе о проглашењу Парка природе „Радан“ иницира и поступак израде новог Просторног плана подручја посебне намене Радан планине који ће бити усклађен са установљеним режимима и мерама заштите а све у сарадњи са стручним и другим институцијама и организацијама, као и предузећима која имају надлежности на планском подручју.

3.9. Други елементи од значаја за проглашење заштићеног подручја



III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Поглед са Петровца, фото Архива Завода за заштиту природе

1. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

ГЕОГРАФСКЕ ВРЕДНОСТИ

У претходним поглављима су изнети резултати анализе вредности простора Радана. Неопходно је овде дати синтетски приказ утврђених вредности. Ове вредности се могу сумирати географским појмом природни потенцијал, њиме је обухваћен комплекс свих природних услова и природних извора, у значењу које је изнео Динић (1996).

Анализа и валоризација природног потенцијала простора Радана подразумева његову просторну диференцијацију. У том смислу простор Радана је део балканске Србије, његове основне црте морфопластике су настале вулканском и тектонском активношћу (отуда магматске и метаморфне стене са лежиштима металичних минералних сировина), касније моделиране највећим делом деловањем флувио-денудационог процеса. Овај део југоисточне Србије је и део слива Јужне Мораве. У морфолошком склопу доминира контраст између котлина и брдско-планинских терена. Битно обележје подручја је и мала годишња сума падавина, посебно у долинама и котлинама и знатне суме активних биолошких температура. Због историјски дуготрајног процеса деградације вегетацијског покривача активан је ерозиони процес, нестабилан је хидролошки режим (Јабланица је највећа сушица у Србији) а педолошки покривач је представљен нископродуктивним земљиштима (Динић, 1996).

Наравно да оваква генерална дефиниција простора Радана не указује на вредности његовог геодиверзитета, зато овде посебно указујемо на њих. Најпре указујемо на геоморфолошке специфичности подручја, пре свега на планине и флувиоденудационе облике рељефа. Од планина истичемо врх Шопот (1409 m) као највишу тачку на Радану, поред њега ту је још шест врхова височијих од 1000 m који овом простору дају планинско обележје. Од флувиоденудационих облика рељефа истичемо клисуру Велике Косанице, која је најдужа, потом клисуру Гајтанске реке, која је најдубља (преко 300 m) и горњи ток Боринске реке са каскадама, слаповима, водопадима и џиновским лонцима. Овде истичемо и фосилне језерске површи Равниште, 720-840 m на подручју Горњег Гајтана, и Малигот, 700-800 m на подручју Доњег Гајтана. Ова геоморфолошка обележја основ су и разноврсности предела, како смо истакли у поглављу о Пределима издиференцирано је 11 предеоних типова. У њима је присутно 18 типова станишта према CORINE класификацији. Геолошке специфичности су следећа битна одлика подручја. Ту најпре истичемо Лецки андезитски масив који је један од већих на територији Србије, са површином од око 700 km^2. Североисточни и југоисточни део простора Радана играђен је од кристаластих шкриљаца, стена прекамбријумске и палеозојске старости, које припадају српско-македонској маси. Вулкански облици рељефа су такође врло значајна специфичност простора. Као такве истичемо Соколов вис (Ђак планина), 1370 m, која представља двогубу вулканску купу. Од хидролошких специфичности истичемо бифуркацију Деливоде, као и 8 m висок водопад на Боринској реци и периодично Проломско језеро. Најзад, од хидрогеолошких специфичности истичемо термоминералне изворе у Пролом бањи. Нарочито је значајан извор алкалне воде, са вредношћу pH 9,4 по чему се ова проломска вода сврстава у ред високоалкалних вода, које су иначе реткост у свету. У Босни постоји извор такве воде у бањи Кулаши, а познате су и такве воде у неколико извора у САД, Оману, Новој Каледонији и Турској.

БИОЛОШКЕ ВРЕДНОСТИ

Биолошке вредности подручја изражене су пре свега кроз флористички и фаунистички састав ценотичку композију екосисетма. Упркос чињеници да су спроведена теренска истраживања била недовољна да се у потпуности сагледа величина биодиверзитета овог подручја, добијени резултати су прелиминарног карактера али недвосмислено показују да се територија будућег пака природе одликује значајним, често и уникатним елементима специјског и екосистемског диверзитета. Прелиминарним истраживањима регистровано је 1.838 врста биљака и животиња. Важно је истаћи да овим истраживањима нису могле бити обухваћене све групе биљака, гљива и животиња, те се приближан број величине специјског диверзитета може добити тек после дуготрајних и систематских флористичких и фаунистичких истраживања Међутим, и на овај начин утврђен број врста је свакако импозантан и указује на изузетно велики биодиверзитет и биолошки потенцијал подручја. Број утврђених врста у тако кратком времену даје пуно оправдање да се истраживања у будућности наставе и прошире.

Вредности биодиверзитета подручја још више добијају на значају ако се оне сагледају у контексту домаћих и међунаордних докумената везаних за очување биолошке разноврсности.

Сумарни приказ вредности специјског биодиверзитета Радана; 1. Светска (IUCN) црвена листа биљака, 1998. г.; 2. Светска (IUCN) црвена листа животиња, 1996. г.; 3. Европска црвена листа биљака и животиња, 1991. г.; 4. Конвенција о међународној трговини угроженим дивљим врстама флоре и фауне (CITES, Appendices I, II, III); 5. Наредба о контроли коришћења промета („Службени гласник РС“, бр. 17/1999); 6. Бернска конвенција (Конвенција о заштити европског живог света и природних станишта); 7. Бонска конвенција (Конвенција о миграторним врстама); 8. Врсте природне реткости у Србији („Службени гласник РС“, бр. 50/1993); 9. Црвена књига флоре Србије, 1999. г.; 10. Прелиминарни списак врста за црвену листу кичмењака Србије; 11. Ендемичне и реликтне врсте; 12. Нове врсте за флору и фауну Србије; 13. Нове врсте за науку (Оригинал).

	алге	гљиве	лишајеви	маховине	васкуларна флора Радана	васкуларна флора Соколовице	васкуларна флора Ђаволе вароши	макрозообентос	инсекти	рибе	водоземци и гмизавци	птице	сисари	укупно
1. IUCN	-	-	-	-	26	3	-	-	-	-	-	-	-	**29**
2. IUCN	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	-	1	16	**25**
3. ERL	-	-	-	-	9	3	7	2	6	-	1	56	1	**84**
4. CITES	-	-	-	-	14	20	4	-	-	-	1	19	2	**56**
5. НККП	-	-	1	-	47	55	33	-	13	-	3	1	-	**102**
6. BERN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	97	10	**120**

	алге	гљиве	лишајеви	маховине	васкуларна флора Радана	васкуларна флора Соколовице	васкуларна флора Ђаволје вароши	макрозообентос	инсекти	рибе	водоземци и гмизавци	птице	сисари	укупно
7. BONN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	**33**
8. ПРС	-	-	-	-	6	10	3	-	13	-	13	48	9	**98**
9. ЦКФС	-	-	-	-	17	29	3	-	-	-	-	-	-	**39**
10. ЦЛКС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13	96	10	**122**
11. Е+Р	-	-	-	-	26	58	-	-	6	-	-	1	-	**79**
12. НВС	-	-	3	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	**35**
13. НВН	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	**3**
УКУПНО	156	20	65	58	726	656	291	130	293	12	13	98	29	**1.838**
						954								

Поред специјског, вредности биодиверзитета могу, бити вредноване и екосистемском разноврсношћ, односно бројем различитих заједница-екосистема које чине велики број квалитативно-квантитативних комбинација едификатораских врста и пратећих врста. Досадашњим истраживањима на Радану је до сада утврђено 28 биљних заједница, односно екосистема. Међу утврђеним заједницама, оне реликтног и полидоминантног карактера посебно су важне и приоритетне у погледу заштите. Динић и сарадници су указали да су то и највредније шумске састојине: „На источној страни Радана, у контактном делу између храстовог и буковог појаса у дијапазону надморских висина између 850-1000 m, на серији земљишта на андезиту, распрострањене су реликтне полидоминантне и осиромашене шумске заједнице са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.). Сложена серија реликтне вегетације обухвата следеће шумске заједнице: *Querco-Coryletum colurnae mixtum* / Mišić 1967/ *silicicolum* V. Jov. 1982; *Fago-Coryletum colurnae mixtum* (Mišić 1967/ *silicicolum* V. Jov. 1982; *Aceri-Tilietum causicae silicicolum* V. Jov. 1982, *Corylo colurnae-Fagetum* B. Jov. (1955) 1979. Специфична станишта на сипарима од крупних комада андезитских стена, и велико флористичко богатство реликтних шума у којима се у једној састојини налази преко 10 врста дрвећа, захтева строгу заштиту ових заједница и читаве источне стране Радана, који у целини са буковим шумама које се простиру на 800-1400 m, представља целовити рефугијум.

Фитоценоза јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli* Dinić et V. Jov. 1998) се налази у пределу Дели вода у великом амфитеатралном облуку у коме се налазе и реликтне шуме са мечјом леском и кавкаском липом. Земљишта су хумусно-акумулативна, слабо развијена, плитка до

средње дубока, а понегде и дубока смеђа земљишта на андезиту. Заједница јавора и граба се налази у контактном делу између храстовог и буковог појаса на 850-950 m н.в. По саставу и богатству врста у овом рефугијуму можемо рећи да ова фитоценоза има полидоминантни карактер. Због угрожености ових састојина од сече би требало читав предео Дели вода заштитити. Граб у овим шумама на „гредама“ не треба сећи, јер је ова врста добра заштита од бујица“.

Зељаста вегетација планине Радан је такође разноврсна и флористички богата. Посебно место заузимају брдско-планинске ливаде кошанице (делимично пашњаци) које су на овом подручју још увек очуване. Оне су представљене са неколико јасно диференцираних асоцијација у односу на тип земљишта, геолошку подлогу и антропозоогене утицаје. То су *Festuco-Chrysopogonetum grylli, Inulo-Danthonietum calycinae, Danthonio-Trifoletum velenonsky* и *Diantho-Armerietum rumelicae*. Ове ливадске зајденицесу иначе су карактеристичне и специфичне за овај део Србије. Због велике биомасе, посебну су привредно значајне две ливадске заједнице: *Inulo-Danthonietum calycinae* на јужним и југозападним падинама Соколовице (400-700 m) и. *Sedo-Dianthetum pinifoliae* на каменитим странама јужно и југозападно експонираним површинама Соколовице и Радана. Истовремено, ове заједнице изграђује велики број ендемичних врста. Овоме свакако треба додати вегетацију андезитских стена које се налази на највишим чукама и врховима и које обрастају специфичне хазмофитске заједнице *Scillo autumnalae-Sedetum stefco* и *Jovibarbo heuffelii-Sempervivetum zeleborii* које су такође богате регионалним балканским ендемичних биљкама.

Због наведених разлога определили смо се да делови подручја на којима се налазе наведене шумске и ливадске асоцијације буду заштићени највећим степеном заштите.

ЉУДСКИМ РАДОМ СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ

На ширем простору Радана налазе се више десетина објеката споменичког наслеђа који су специфични по времену настанка, степену очуваности и уметничким вредностима. Прву групу споменика чине објекти из периода распада Римског царства 395. године и формирања Византије. Другу групу чине објекти из 12. века, периода Немањића, када је српска црква добила аутокефалност. Трећу групу чине новији сакрални и споменички објекти грађени у прошлом и овом веку.

Међу овим објектима Царичин град, Дренград и Кастрат представљају објекте изузетног значаја у европским размерама. Средњевековни хришћански објекти нису, нажалост, сачувани у целини, најчешће су на њиховим темељима касније грађени нови објекти који су и данас активни.

Поред утврђених вредности градитељског наслеђа указујемо и на потенцијалне вредности везане за делатност рударства. Археолошка истраживања указују да је у Плочнику код Прокупља у периоду винчанске културе било централно металуршко насеље у коме је била организована производња бакра. Са друге стране подручја Радана, на југу, је комплекс рудника Леце, где традиција рударења континуирано тече од римског, тј. византијског периода.

Будуће заштићено добро је изузетног значаја за очување квалитета животне средине и за очување и регулацију климе свакако је шумски комплекс Радана. Посебно овде истичемо чињеницу да је шири простор Радана у зони најариднијег подручја Србије (Прокупље) и реке Јабланице која је највећа периодична сушица у Србији. Зато ово првенствено шумовито подручје треба посматрати и као бедем наступању аридне климе са југа на север Србије.

Парк природе „Радан“ има посебну вредност за регион јужне Србије као простор мало загађених основних елемената природне средине, изражене биолошке разноврсности, атрактивне геоморфологије, створених културних обележја, особености градитељства и традиционалног начина живота локалне заједнице.

2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ

Због присуства и изражености примарних природних и културних обележја планина Радан 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:

Истраживања подручја Радана, Пусте реке, Соколовице, Пролома, Косанице и Арбанашке започета су између два светска рата, настављена после Другог светског рата и интензивирана 80-тих и 90-тих година. Истраживања су вршена првенствено за потребе рударства због лежишта руда и минерала у комплексу Лецког андезитског масива. Такође, вршена су и ботаничка и фитоценолошка истраживања. Током 2000. године вршена су мултидисциплинарна истраживања са циљем вредновања овог подручја ради заштите природе. Резултатима истраживања је потврђено да је простор обухваћен границама Парка природе у потпуности испунио услове за заштиту.

Природне вредности

У претходном поглављу истакнуте су природне вредности Парка природе „Радана“. Њих чине:

- ► Предели, 10 утврђених типова предела где доминирају пејсажи отворених пространства благо заталасаних брда и затворене шумске састојине велике моћности;

- Станишта према CORINE класификацији, утврђено је 11 природних типова станишта и 7 антропогених типова станишта;
- Морфопластика терена коју одликује вулкански рељеф (Лецки андезитски масив, највиши на територији Србије, са око 700 km^2) са магматским метаморфним стенама, касније моделираним флувио-денудационим процесима. Најзначајнији облик овог рељефа је клисура Велике Косанице (најдужа) и клисура Гајтанске реке (најдубља), као и горњи ток Боринске реке са каскадама, слаповима, водопадима и џиновским лонцима. Вулкански облици рељефа презентовани су Соколовим висом (Ђак планина), 1370 m - двогубом вулканском купом и Ђавољеварошком калдером. Од хидролошких специфичности најинтересантнији је феномен бифуркације Деливоде, потом 8 m висок водопад на Боринској реци и хидрогеолошка појава термоминералних вода Пролом бање, посебно алкални извори који су светски раритет;
  Биљне и животињске врсте. Утврђено је присуство 1838 врста, 1263 биљних и 575 животињских. Међу њима је 58 ендемичних и реликтних врста биљака и 6 ендемичних и реликтних врста животиња, 35 врста биљака и животиња су нове за флору и фауну Србије а 3 врсте инсеката су нове за науку;
- Биљне заједнице. На простору Парк природе „Радан“ утврђено је присуство 28 типова биљних заједница. На источној страни Радана, у контактном делу између храстовог и буковог појаса на надморским висинама од 850 - 1000 m, на серији земљишта на андезиту, распрострањене су реликтне полидоминантне и осиромашене шумске заједнице са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.) и фитоценоза јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli* Dinić et Jovanović, 1998) у пределу Дели воде. Од зељасте вегетације на простору Радана посебно су издвојене две асоцијације: *Inulo-Danthonietum calycinae* K. Stanković-Tomić, 1975 на јужним и југозападним падинама Соколовице (400-700 m) и *Sedo-Dianthetum pinifoliae* N. Ranđelović, 1974 на каменитим странама јужно и југозападно експонираних падина Соколовице;
- Врсте од интереса за заштиту. Међу 1838 утврђених биљних и животињских врста већи број њих је од интереса за заштиту по разним основама. На Светској (IUCN) црвеној листи биљака налази се 28 врста, на Светској (IUCN) листи животиња налази се 25 врста, на Европској (ERL) црвеној листи биљака и животиња налази се 81 врста биљака и животиња, на CITES листи налази се 56 врста биљака и животиња, врста које су под контролом коришћења промета има 102, врста које су под заштитом по Бернској конвенцији има 120, врста које су под заштитом на основу Бонске конвенције има 33, врсте које су у категорији строго заштићених и заштићених у Србији има 98, врста које су у Црвеној књизи флоре Србије има 39 и врста које су на Прелиминарном списку за црвену листу кичмењака Србије има 122.

Културно-историјске вредности

Споменичко наслеђе Парка природе „Радан“ и његове непосредне околине можемо разврстати према времену настанка, степену очуваности и уметничким вредностима. У Плочнику код Прокупља (подручје изван Парка природе) у периоду винчанске културе био је центар делатности рударства. У том подручју имамо значајне археолоке локалитете. Из периода распада Римског царства 395. године и формирања Византије најзначајнији споменик је Царичин град (Justiniana prima),, а поред њега важни су и Дренград и Кастрат. Другу групу чине објекти из XII века из периода Немањића, када је српска црква добила аутокефалност.

Критеријуми за вредновања главних природних обележја природног добра су:

- **Аутохтоност и аутентичност** подручја Радана окарактерисана је: 1. присуством андезитског масива, 2. специфичношћу геоморфолошких творевина, 3. хидролошких и хидрогеолошких појава (бифуркација Деливоде, термоминералне воде Пролома и др.), 4. значајним биодиверзитетом врста и заједница, 5. присуством реликтних и ендемичних врста, 6. присуством врста од интереса за заштиту по светским, европским и националним

стандардима, и 7. присуством културно-историјских споменика од винчанског до данашњег периода;

- **Репезентативност** - на нивоу регионално-географске целине репрезентативни природни феномени су клисуре Косанице и Боринске реке, вулкански облици рељефа Соколовог виса, бифуркација Деливоде, термоминерални извори Пролом бање, велики број биљних и животињских врста, као и биљних заједница;
- **Разноврсност** - подручје Радана испуњава и други неопходни услов јер је на њему регистрован велики број ретких, угрожених и ендемичних врста биљака и животиња;
- **Интегралност (целовитост)** - Подручје природног добра Радан, између горњих токова реке Косанице и Јабланице, карактерише велика разрођеност и разноврсни облици рељефа. Са висова планине Радан спуштају се падине различитих експозиција и нагиба са увалама и дубоким јаругама ка бившој језерској тераси лесковачке котлине. На оваквим стаништима заједно са еколошким факторима, укључујући климу, рељеф, геолошки састав, условио је распрострањење храстових, букових и реликтних шумских заједница. Њихов комплекс чини јединствену целину и одраз је основних одлика овог брдско-планинског предела;
- **Естетичност** је изражена кроз присуство атрактивних пејсажних обележја и културно-историјских споменика. Овде свакако доминира брдски пејсаж подручја са шумама и пејсаж видљив са превоја и видиковаца. Међу бројним културно-историјским споменицима доминира Царичин град.

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) „Радан“ испуњава све услове да се стави под заштиту као Парк природе, у категорији заштићеног подручја националног значаја.

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 – природно добро треба да буде полигон комплексних научних истраживања са циљем валоризације и мониторинга природних вредности. На основу резултата би се пројектовали програми заштите и развоја простора.

Васпитно – образовна функција – заснива се на подизању свести становништва о потреби заштите природних вредности и потенцијала подручја. Неопходна је обука локалног становништва и њихово активно укључивање у заштиту и одрживо управљање природним

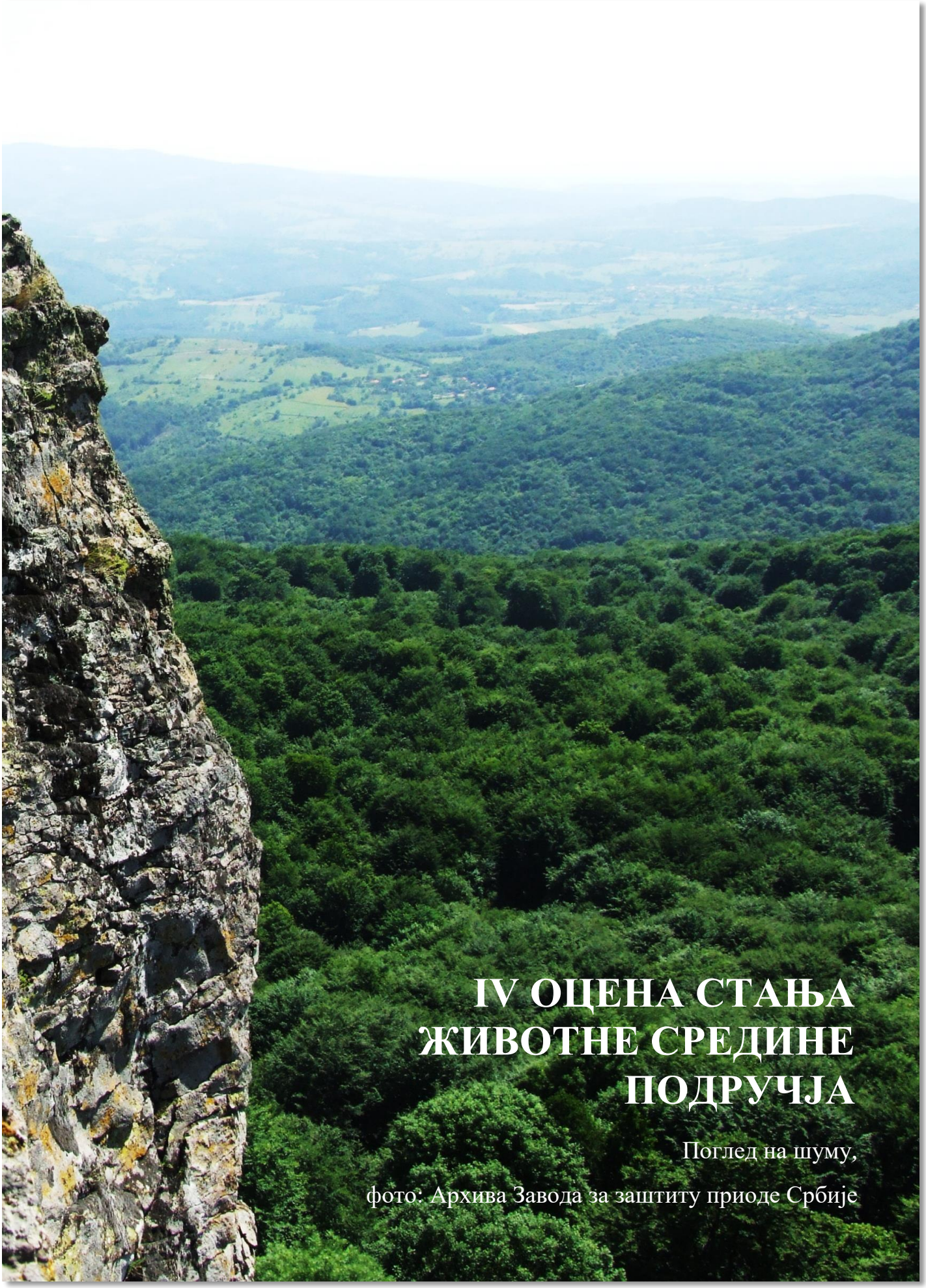
ресурсима кроз образовне програме и развијање позитивног односа према природном наслеђу и др.

Еколошка, геолошка и предеона разноврсност су примарне функције 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.

Здравствено - рекреативна функција – простор Радана је удаљен од негативних утицаја урбанизације (привредно и саобраћајно загађење). Уз повољне климатске карактеристике има идеалне услове за развој спортске рекреације, бањског туризма, као и одмор и забаву у природном окружењу.

Одрживи развој туризма и пољопривреде - Од значаја за развој одрживог туризма у природном добру „Радан“, поред атрактивних мотивских вредности са којима располаже поменути простор, су просторна повезаност, стање туристичке тражње, као и могуће врсте туризма (екотуризам). Такође, пољопривреда на територији заштићеног добра „Радан“ је традиционално натурална и до данас је сачуван драгоцени генетски материјал у свим облицима пољопривредне производње. При томе је важно укључивање локалног становништва које ће остварити корист од развоја екотуризма и органске произвоње.

Одрживо коришћење природних ресурса – је одређено прописаним границама заштићеног природног добра и утврђеним режимима заштите унутар њега. Неопходно је очувати природне вредности подручја како би се ускладио планирани будући развој са коришћењем природних ресурса кроз развој компатибилних делатности које су у сагласности са очувањем природе.



IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

Поглед на шуму,

фото: Архива Завода за заштиту приоде Србије

Иако нема података о мерењу квалитета параметара животне средине, као ни других релевантних истраживања у овој области до сада, ипак се на основу теренских истраживања Завода, може закључити да подручје Радан планине одликује висок квалитет животне средине.

Томе су највише допринели периферни положај и удаљеност од градских и привредних центара. Највећи делови просторне целине „Радан“ заузимају подручје на већим надморским висинама, око 1000 m, а великим делом и преко те висине. Велико подручје кристаластог комплекса(шкриљци) и творевинама терцијалне старости (андензити) на заштићеном подручју Радана најзаступљенији је потпуно ненасељено. Села су углавном у долинама и побрђу Радана и махом су збијеног типа. Насупрот овоме, села у планинским деловима су разбијеног типа (Ђаке, Пролом, Богујевац, Добра Вода, Арбанашка) са великим окућницама, али и она су често издељена на засеоке. Планинска села овог подручја се налазе на крчевинама и спадају међу највише у Србији са надморским висинама од око 900 m.

Малобројно локално становништво се углавном бави екстензивном пољопривредом, углавном сточарством. Употреба пестицида, вештачких ђубрива и других хемијских средстава је релативно слабо заступљена. Саобраћај је слабог интензитета.

Деградација неких локалитета постоји у мањем обиму. Проблеми који се јављају су углавном локацијског карактеравезана за мале локације као што су мања позајмишта земље, мање еродиране површине или мање површине са бесправном сечом шуме, вештачки сејане и мелиоратвне ливаде и пашњаци, ђубришта, рудерални и напуштени терени, као и напуштена рударска окна (нпр. „Римски рудник“ изнад Леца).

Загађење вода (извори, подземне воде, минералне воде), није изражено због малог броја становника и малог броја стоке. Међутим, неопходно је истаћи да истраживања подручја у току 2000. год., када је урађена физичко-хемијска анализа вода крајњих тачка водотока (Јабланица, Пуста река, Косачица) у близини насеља Лебане, Медвеђа, Бојник и Топлица, установљено је да квалитет површинских вода не испуњава критеријуме о хигијенској исправности вода за пиће, али само у летњем периоду за време ниских вода.

1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

Главни облици деградације који могу да угрозе или униште основне природне вредности:

Загађивање подземних и површинских вода

Подземне воде и пукотинске издани у планинском делу нису угрожене. Воде пукотинске издани могу евентуално имати микробиолошко оптерећење и то локално проузроковано стајама и отпадним водама.

Воде збијене издани алувиона Пусте реке превасходно су глиновитог карактера и са малим садржајем порозних шљукова, па хемизам ових вода је угрожен и има неповољне карактеристике. Прихрањивање ових издани се врши инфилтрацијом атмосферских и површинских вода, а ретко притицањем из пукотинске издани. Насеља немају решен проблем канализације и депонија смећа, што су угрожавајући фактори за подземне воде, било директно, било посредством површинских вода.

Активности на којима се заснива развој подручја просторне целине су туризам и пољопривреда. Развој ових грана привреде може довести до угрожавања подземних вода, пре свега пукотинске издани у андензитима и њиховим варијететима. Стога при планирању развоја подручја треба водити рачуна о интезитету и правцима развоја пољопривреде, адекваном инфраструктурном и комуналном опремању подручја.

Неадекватно одлагање отпада

Одлагање отпада представља такође, проблем овог простора јер не постоји организовано одвожење, па се одлагање врши индивидуално. Отпад се углавном спаљује по домаћинствима. Развој подручја и евентуално повећање броја становника, мора да прати и организовано сакупљање отпада.

Експлоатација минералних сировина

На подручју се налази низ појава и лежишта металичних и неметаличних сировина. У оквиру металичних рудних појава најзастуљеније сигурно појаве олова, цинка, бакра, злата и сребра (село Механа, Бањска река, Леце и др.) везане углавном за зоне летског андензитског масива. Експлоатавија потенцијалних сировина за сада се врши само у руднику Леце. Такође, постоје гвоздене руде у околини Статовца, али ове појаве немају већег економског значаја.

Од неметаличних сировина на подручју су евидентиране појаве опала, калцедона, аметиста ахата (Леце) као и појаве угља у долини Косанице у околини Леце регистровано је неколико каменолома и позајмишта.

Већа експлоатрација постојећих минералних сировина значајно би могла угрозити и девастирати просторну целину, тј. довести до деградације квалитета животне средине и природног амбијента, посебно ако се има у виду развој подручја као туристичке дестинације, односно производње органске хране.

Актуелни и потенцијални фактори угрожавања флоре

Као актуелни и потенцијални фактори угрожавања постојеће флоре и вегетације неминовно се намећу све оне активности које би могле довести до нарушавања или девастације постојећих екосистема и укупног екосистемског диверзитета.

Најугроженији су екосистеми који показују најмању еластичност и отпорност на спољна дејства. Овакви екосистеми су првенствено водена и влажна станишта у долинама Косанице, Пусте Реке и око Брестовачког језера, као и тресаве и пиштољине око извора и потока, нарочито на Соколовици. Они су просторно врло ограничени и флористички изузетно богати. Било какви захвати у њима, посебно измена хидролошког режима, доводе до њиховог нестанка.

Сличне активности у кањонима и клисурама, уз још неке, код нас све чешће, као што су формирање каменолома и позајмишта земље и камена, или оне планиране (изградња крупних хидроенергетских објеката) уз потпуно или значајно потапање речних долина, такође могу довести до угрожавања или уништавања ових центара реликтне и ендемичне флоре и фитоценоза.

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.

Актуелни и потенцијални фактори угрожавања фауне

Највећим делом фактори угрожавања фауне проистичу из људске делатности.

Измена аутохтоних предела

Промене предела оваквог типа представљају крчење шума, стварање и ширење обрадивих површина, мелиоративни захвати на великим површинама, урбанизација, изградња саобраћајница и сл.

Овакве промене имају далекосежне последице у смислу поремећаја биоеколошке равнотеже на већим просторима што се директно или индиректно одражава и на фауну, посебно на нестанак одређених популација са датог простора.

Уништавање станишта

Уништавање станишта је један од најбитнијих чинилаца у нестајању како популација тако и врста. Под уништавањем станишта подразумева се изградња путева, туристичих и инфраструктурних објеката, исушивање мањих површина које су под водом, засипање бара, шљунокопа и јаруга, уништавање жбуња, растиња дуж међа, путева и насипа, прављење дивљих депонија смећа. Паљење вегетације шумских, жбунастих и травних станишта, као специфичан вид уклањања за човека непожељног биљног материјала, има дуготрајне неповољне последице по фауну. То се првенствено односи на уништење станишта и прехрамбених ресурса.

Код водоземаца и гмизаваца уништавање станишта ограничава радијус кретања на изузетно мале просторе. Наиме, ова група организама је ограничених колонизаторских способности и поседује слабо изражене инстинкте за сеобе на дужа растојања. Стога преостаје им изузетно мали простор и јако мало времена да реагују чак и на временски и просторно краткотрајне промене.

Иако су на заштићеном подручју у малој мери заступљена станишта секундарног карактера, ливаде и пашњаци настали некадашњим крчењем шума, имају високу еколошку вредност као гнездилишна и ловна подручја за одређене врсте птица. Главни проблем оваквих станишта је постепено зарастање ливада и пашњака услед нестанка стоке и традиционалних начина испаше. Њиховим зарастањем губе се адекватни услови за опстанак многих врста, за њихово гнежђење, као и за њихову исхрану, поготово у случају грабљивица. У сврху заштите и управљања овог подручја у правцу очувања биолошких вредности потребно је стимулисати развој сточарства и очување традиционалних начина испаше.

Фауна може бити угрожена и због високог степена нарушавања мира у станишту и појачаног антропогеног притиска. Урбанизација се често спроводи непланског и неконтролисано, што доводи до образовања специфичних, дисфункционалних и еколошки непрепознатљивих просторних целина.

Повећање киселости земљишта и примена хемикалија у пољопривреди

Проблем загађења деценијама је присутан у целом свету. Повећање киселости јавило се као последица сагоревања фосилних горива. Нагло повећање сумпора у атмосфери јавило се почетком XX века. Повећањем сумпора јавио се и проблем киселих киша које су у највећој мери допринеле и закишељавању земљишта, што је посредно и непосредно утицало на смањење бројности пре свега популација и бројности врста водоземаца а у мањиј мери и гмизаваца. Сумпор значајно утиче на стопу раста и фертилитета адултних јединки ове групе организама.

Пољопривреда на истраживаном подручју је екстензивног типа, тако да и употреба хемијских средстава још увек није изражена. Прогресивна употреба хемикалија у пољопривреди делује погубно на батрахо и херпетофауну. Дејство ове врсте хемикалија може бити тренутно (директно) и одложено (индиректно). Код индиректног деловања важно је истаћи да хемикалије доспевају у трофичке ланце и имају кумулативно дејство, тако да се највећи број угинућа јавља тек наредне године по изласку из хибернације када су јединке ослабљене услед дугог гладовања.

Негативан ефекат пестицида погађа и синантропне врсте птица које се гнезде у близини човекових насеља и које су везане за пољопривредне површине. Из тог разлога потребно је очување постојећих традиционалих облика пољопривреде, као и стимулација развоја органске производње уз што мању употребу хемијских средстава, односно уз употребу еколошки прихватљивих средстава.

Утицај на сисаре може бити директан или индиректан. Директни утицај се пре свега огледа у концентрацији контаминаната у телу сисара, који најчешће представљају конзументе виших или највишег реда у трофичким ланцима. Бубоједи и слепи мишеви, као месоједи I реда, нарочито су осетљиви на мере хемизације у пољопривреди и употреби инсектицида.

Лов у комерцијалне сврхе и колекционарство

Ловство је као привредна делатност заснована на принципима рационалног и одрживог газдовања ловним ресурсима, и реализује се кроз одговарајућу планску делатност, те стога не би требала да представља велику опасност по очување диверзитета сисара. Проблем је што су те газдинске мере усмерене скоро искључиво ка гајеним и ловно атрактивним врстама, док се другима не поклања нарочита пажња, а предатори се и даље генерално третирају као „штеточине“, које се одстрањују из ловишта. Посебан проблем могу представљати прекомеран лов и криволов. Посебно тешке последице криволов може имати по врсте са популацијама мале бројности.

Сакупљање и трговина водоземаца и гмизаваца је веома распрострањена делатност. Овим видом експлоатације се највише баве нестручна лица тако да је штета која се наноси популацијама ненадокнадива. Борба против оваквог вида угрожавања је веома тешка и захтева ангажовање свих друштвених слојева и државних институција. Прекомерно сакупљање у научне сврхе и прављење колекција такође представља проблем.

Лов птица, које припадају ловној дивљачи, није нарочито популаран и изражен у овом крају тако да не чини значајан фактор угрожавања, али ипак се не сме запоставити његова контрола, као и оправданост ловних квота. Посебну пажњу треба посветити спречавању коришћења отровних мамаца за тровање вукова. Од оваквог неконтролисаног и илегалног тровања могу страдати крупне грабљивице као што су сури орао, мишар, лештарка, патуљасти орао и орао кликташ.

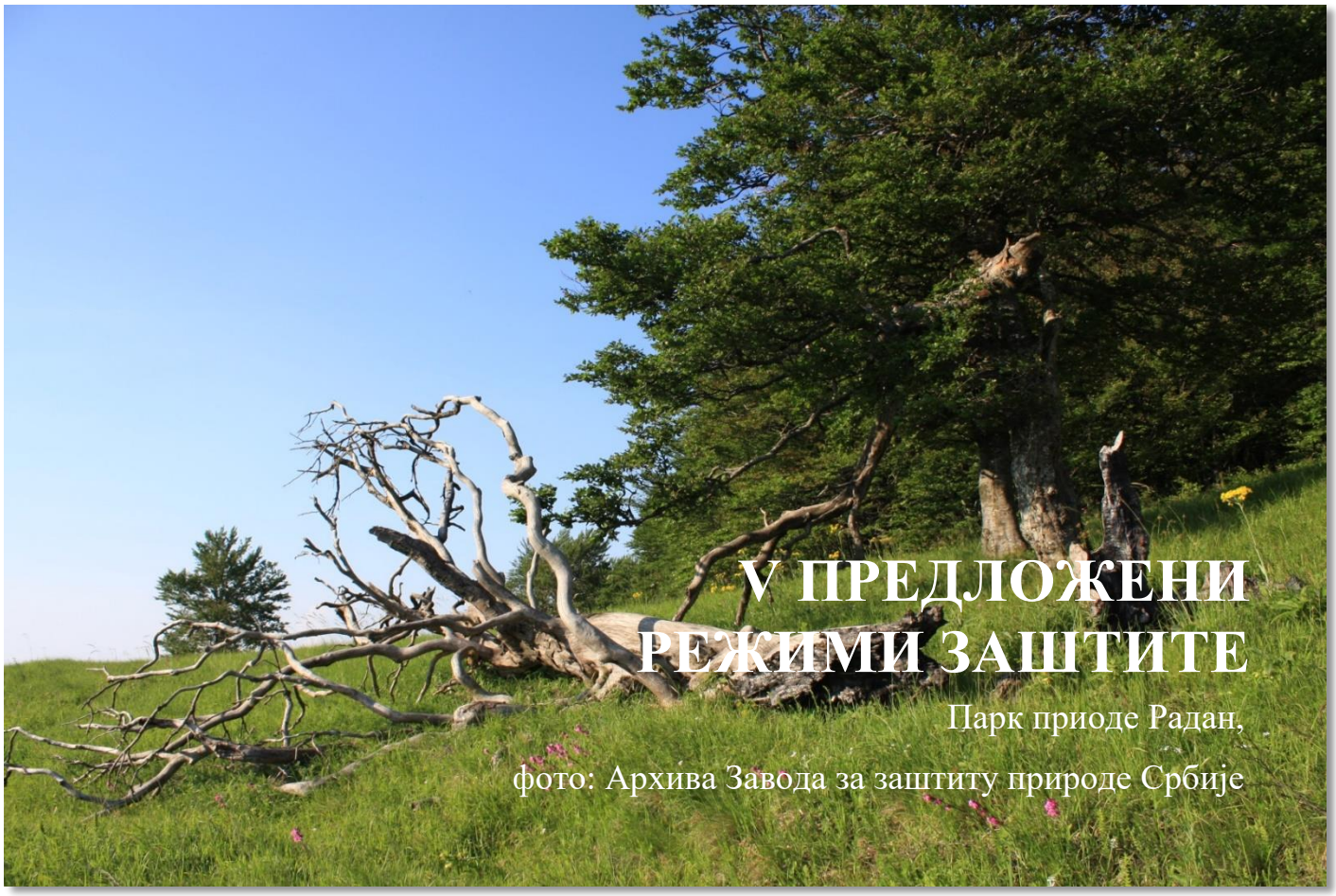
Туризам

Иако туризам на овом подручју није развијен у мери да би битно утицао на природне потенцијале, у будућности може представљати поред покретача развоја, ако не највећи, оно један од већих фактора угрожавања.

Као подручје релативно очуване природе и природних вредности, није искључено да ће подручје Радана бити интересантно за развој разних видова туризма у блиској будућности. Непажљив и непромишљен развој туризма обично носи са собом тешке, дуготрајне, а често и непоправљиве последице: загађивање водотокова отпадним водама и прекомерна потрошња воде за пиће и електричне енергије; аутомобилска вожња, камповање и пикник ван предвиђених путева и површина, изазива разорне ерозивне процесе и загађење земљишта; прекомерно кретање моторизованих туриста кроз природу доводи до повећања концентрације издувних гасова и буке мотора, односно до загађења ваздуха и узнемиравања фауне; непланска и масовна градња објеката, саобраћајне и остале инфраструктуре може довести до нарушавања изворног изледа и аутентичних вредности природног пејзажа; интензиван и неконтролисан туристички развој може нарушити еколошку равнотежу и довести до уништења или протеривања многих биљних и животињских врста; постављањем дивљих кампова, неконтролисаним одлагањем смећа, ложењем ватре и прекомерним брањем гљива и лековитог биља угрожавају се основне вредности заштићеног подручја.

Да би се обезбедио одржив развој свих видова туризма, треба спречити неконтролисан и неуравнотежен развој туризма, туристичких капацитета, урбанизације и осталих активности у сврху туризма, без одговарајуће документације и неопходне инфраструктуре. То се превасходно односи на подизање објеката на местима на којима исти нису предвиђени, а код планских посебну пажњу треба обратити на евакуацију и пречишћавање отпадних вода, ефикасније коришћење воде и енергије. Приликом уређења/изградње бициклистичких и пешачких стаза посебну пажњу треба обратити на очување биљног и животињског света и њихових станишта.

Подручје Радана обилује веома атрактивним врстама птица које могу помоћи у његовој промоцији и развоју еколошког туризма.



V ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

Парк приоде Радан,

фото: Архива Завода за заштиту природе Србије

ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

С обзиром на претходно дефинисан концепт заштите, уређења и коришћења овог подручја, а посебно на просторни обухват, постојеће стање на терену, опште и посебне циљеве заштите и постојећу законску регулативу, оцењено је да подручје испуњава све неопходне услове за заштиту као Парк природе „Радан“. Укупна површина заштићеног природног добра је 43512,72 ha.

На подручју Парка природе „Радан“ успостављају се режима заштите – I, II и III степена, у зависности од природних вредности, антропогених утицаја, потребних мера заштите и очувања, као и могућности коришћења и развоја.

Природно добро Радан чини три (3) локалитета под режимом I степена заштите, осам (8) локалитета са режимом II степена заштите и простор на коме је установљен режим заштите III степена. Поред ових локалитета у границама Парка природе „Радан“ налазе се и већ заштићена природна добра око Царичиног града и Брестовачког језера на коме важе режими утврђени прописаним мерама.

Основни разлог за успостављање оваквих режима је чињеница да се станишта највреднијих биљних и животињских врста великим делом налазе у планинској шумској зони, дакле управо на оним површинама на којима се одвијају неке од привредних активности. Успостављање режима заштите, уз одговарајуће мере заштите, обезбеђује заштиту станишта појединих врста, а са друге стране омогућава контролисано коришћење природних ресурса на овом подручју.

Успостављеним режимима заштите су заштићене и поједине клисуре и већи број локалитета на којима нема насеља, али се на њима одвијају активности, у смислу коришћења шумских екосистема.

Заштићено природно добро Парк природе „Радан“ у највећој мери сачувало је своје изворне природне карактеристике, иако је било изложено антропогеном утицају. Сходно томе и концепција заштите природе усмерава у правцу очувања природних вредности, обнављања делова простора који поседују потенцијалне природне вредности због којих се простор ставља под заштиту и одржавања традиционалног начина живота, који не нарушава склад одрживог развоја заштићеног простора. Из тог разлога се подручје Радана уврштава у групу природних добара, које по Закону о заштити природе подразумева ограничене људске активности у циљу очувања природних популација, уз заштиту ендемичних, реликтних, ретких и угрожених врста, као и заједница и предела, као и културно-историјског наслеђа, чији су чланови услов развоја укупног подручја.

Примарни задатак у процесу управљања природним добром је заштита и унапређење природних и културних вредности, укључујући и конкретне технике и методе газдовања, као и планиране радње у заштити природе. Циљ ових метода и активности је очување стабилности постојећих шумских, ливадских, и језерских и акватичних екосистема, као и основе одржања биолошке равнотеже простора.

Парк природе „Радан“ сачињен је од природних, културних и функционално повезаних природних и предеоних целина, које у циљу ефикасног планирања и спровођења заштитних мера су разграничене на више подподручја или локалитета.

Подручје Парка природе „Радан“ је зонирано у три степена заштите, који су мање-више континуирано распоређени, а у себи садрже природне одлике за које се могу прописати исте или сличне мере управљања или газдовања. Целокупно подручје, под једним режимом заштите, не може имати униформни карактер већ се при утврђивању потребних мера и активности прилази у зависности од индивидуалних специфичности.

Вредновање и утврђивање режима заштите Радана, на основу природних и створених карактеристика и вредности уследило је након сагледавања и обраде истраживаних компоненти природног и културног наслеђа подручја планине Радан, као и на основу литературних података. Начин и методе вредновања заснван је на нашим и међународним критеријумима за природне и културно-историјске вредности.

Критеријуми за издвајање подручја на основу природних вредности:

- аутохтоност примарне вегетације;
- изражена мозаичност вегетације;
- присуство врста ендемског и реликтног карактера;
- присуство више различитих заједница које одражавају специфичност зоналне вегетације;
- специфичност геоморфолошких особености;
- посебне хидролошке појаве;
- целовитост предела.

На основу наведених критеријума издвојена су и просторно дефинисана подручја која су задовољила један или више критеријума. Како је свако подручје скуп различитих вредности, јединствености, степена очуваности, аутохтоности и репрезентативности, издвојена су подручја под одговарајућим режимима заштите.

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

Режим заштите I (првог) степена - строга заштита, „спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине“ (Закон о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021).

На основу Уредбе о режима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012) у I степену забрањује се коришћење природних ресурса, изградња објеката, било каквих радова и активности изузев радова и активности који су на ограничењу.

Укупна површина свих локалитета у режиму заштите I степена износи 991,25 ha, што представља 2,28% укупно заштићене површине (43.512,72 ha). У режиму заштите I степена налазе се следећи локалитети:

1. **Локалитет „Пролом“**
2. **Локалитет „Рипиводе“**
3. **Локалитет „Петровац“**

Локалитет „Пролом“

Обухвата површину од 276,57 ha.

По шумској подели локалитет „Пролом“ обухвата Г.Ј. Рударе (одељења 34/1, 35/a, 1, 2, 3, 4 и 36/a, b, 2) и ГЈ Пролом Планина (одељење 1) у оквиру ШГ Куршумлија.

По катастарској подели локалитет „Пролом“ обухвата следеће катастарске парцеле бр.: 314, 315, 316, 321 (део), 322, 323, 324, 325, 329, 330, 331, 332, 333, 360 (део), 361, 393 (део), 394, 395, 396 (део), 397, 398, 408 (део), 462, 463, 502 (део), 503, 504, 505, 508, 530, 1469/1 (део), 1472 (део) **К.О. Велико Пупавце (Куршумлија) (све у државном власништву);** 181 и 182 К.О. **Пролом (Куршумлија) (све у државном власништву);** 93 (део), 94/1 (део) **К.О. Власово (Прокупље) (све у државном власништву).**

Укупна површина под првим степеном: 276,57 ha
Укупна површина у државном власништву: 276,57 ha
Укупна површина у приватном власништву: 0 ha

Локалитет „Пролом“ је део јужних страна планине Соколовице. Налази се изнад Проломске бање у северозапаном делу природног добра. Обухвата надморске висине од 650 до 780 m, јужних експозиција, на врло стрмом терену, уједначеног нагиба (16 до 20^0). Земљиште је еутрично смеђе или гајњача, јако скелетно.

Простор је обрастао шумском вегетацијом (шибљак грабића и шибљак цера) са мањим енклавама шумског земљишта и чистинама. Шуме на овом локалитету су реликтне и полидоминантне са великим бројем жбунастих и дрвенастих врста различитих еколошких особина.

Вегетацијски профил чине ценоеколошке групе следећих типова шума:

- шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) чине прелаз између монодоминантних китњакових шума брдског региона и зоналне вегетације углавном сладуново церових шума и у јужној Србији пење се и на веће висине. Експозиције су углавном топле. Осим китњака (*Quercus petraea*) и цера (*Quercus cerris*) јављају се црни јасен (*Fraxinus ornus*), клен (*Acer campestre*) и граб (*Carpinus betulus*). У спрату жбуња који је добро развијен јављају се *Chamaecytisus capitatus, Genista ovata, Festuca heterophylla, Galium pseudoristatum, Poa nemoralis*.
- шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) је климатогена шума едафски условљена и налазе се на топлим јужним експозицијама. Ове шуме немају велику економску вредност. У горњем спрату се јављају различити храстови (*Quercus sp.*), црни јасен (*Fraxinus ornus*) и дрен (*Cornus mas*) док се у приземном спрату уз густ грабић (*Carpinus orientalis*) налазе рујa (*Cotinus coggygria*), црна удика (*Viburnum lantana*), курика (*Euonymus europaeus*).

Граница локалитета „Пролом“ описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Рипиводе“

Локалитет обухвата површину од 100,38 ha.

По шумској подели локалитет „Рипиводе“ обухвата одељења: део 24/а, 28/а и b, 32/а и б, 35/а, b, с, 1, 3 и 5, **Г.Ј. Радан-Арбанашка**, ШГ Куршумлија.

По катастарској подели Локалитет „Рипиводе“ обухвата катастарске парцеле: 1800 (део) и 1801 (део) **КО Власово (Куршумлија)** (све у државном власништву) и 1069, 1070, 1071 и 1072 (део) 1073 (део) **КО Богујевац (Куршумлија)** (све у државном власништву).

Укупна површина под првим степеном: 100,38 ha
Укупна површина у државном власништву: 100,38 ha
Укупна површина у приватном власништву: 0 ha

Локалитет „Рипиводе“ се налази се у централном делу природног добра и централном делу планине Радан, на падинама испод врха Соколовац (1260 m) па све до 1336 m испод врха Шопота. У геоморфолошком смислу овај простог представља клисуру Велике реке на којој се јавља мноштво хидрогеолошких вредности у виду каскада, слапова, водопада и џиновских лонаца. Отуда и назив за локалитет „рипиводе“.

Простор је углавном обрастао планинском шумом букве (*Fagetum moesiacae montanum*), а на појединим местима, на стрмим теренима, на југоисточним експозицијама долази до инверзије вегетације и јавља се шума китњака и цера (*Quercetum petraea-cerris*) са термофилним и мезофилним врстама и представља рефугијум са очуваном вегетацијом.

Вегетацијски профил локалитета чини ценоеколошка група: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*). Обухвата надморске висине од 900 до 1390 m, на врло стрмом терену уједначеног нагиба (11 до 20^0). Геолошка подлога је андезит, терен је стабилан у природним условима. Планинска шума букве одликје се густим склопом, доминацијом букве (*Fagus moesiaca*) у спрату дрвећа и оскидним спратом жбуња. У спрату дрвећа се јављају јавор млеч (*Acer platanoides*), горски јавор (*Acer pseudoplatanus*), клен (*Acer campestre*), граб (*Carpinus betulus*), дивља трешња (*Prunus avium*), планински брест итд. У оскудном спрату жбуња јављају се црна зова (*Sambucus nigra*), џајдучка опута *(Daphne mezereum),* пасје грожђе *(Lonicera xylosteum),* лешник (*Corylus avellana).* Од ретких и заштићених врста јављају се: млеч (*Acer platanoides*), бели јасен (*Fraxinus exelsior*), планински брест (*Ulmus glabra*) као и ендемит планински јавор (*Acer heldreichii*). Ова једнодобна букова састојина је доброг квалитета, густог склопа и доброг здравственог стања.

Граница локалитета „Рипиводе“ описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Петровац“

Локалитет обухвата површину од 614,30 ha.

По шумској подели локалитет „Петровац“ обухвата 20/c, 21/c и c, 22/a и b, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 84, 85, 86, 87 и 88 **Г.Ј. Петрова Гора-Соколов вис** у оквиру ШГ Лесковац.

По катастарској подели Локалитет „Петровац“ обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Гајтан (општина Медвеђа): 417 (део), 423 (део), 424, 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 811, 813 (део), 3642, 4532, 4536, 4537, 4538, 4539, 4590, 4605, 5102 (део), 5128 (део)

КО Слишане (општина Лебане): 4, 6.

КО Петровац (општина Лебане): 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 445, 601, 602, 603, 604, 605, 606.

Укупна површина под првим степеном: 614,30 ha
Укупна површина у државном власништву: 573,95 ha
Укупна површина у приватном власништву: 40,35 ha

Локлаитет „Петровац“ се налази у југоисточном делу природног добра. Главни правц пружања је север-југ, односно од Малог Петровца до Петровца. Главна хидролошка особеност локалитета је Ледени извор. Највиша тачка локалитета је Св. Петар (1149 m).

Простор је обрастао шумском вегетацијом (шума букве, буква са планинским јавором, сладуна и цера, шибљак грабића) са мозачно распоређеним енклавама ливада, голети и камењара. Локалитет у вегетацијском смислу представља контак између храстовог и буковог појаса, на надморској висини од 850-1000 m, на серији земљишта на андензиту. На њему су распрострањене реликтне полидоминанте осиромашене шумске заједнице са мечијом леском (*Corylus colurna*) и кавкаском липом (*Tillia caucasica*). Сложену серију реликтне вегетације обухватају шумске заједнице: китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), мечије леске и других врста, потом планинска шума букве (*Fagetum moesiacae montanum*), мечије леске и других врста, као и јавора, кавкаске липе и других врста (полидоминантна заједница букве, мечје леске и других врста (*Fago moesicae – Coryletum colurnae*). Осим тога, на локалитету се јављају специфична станишта на сипарима изграђена од крупних комада андезитских стена. На овим стаништима значајан је флористички диверзитет зељастих мезијских ендемичних врста. На простору локалитета Петровац присутне су веома ретке или угрожене врсте птица као што су осичар *Pernis apivorus* малобројна гнездарица-селица, сури орао *Aquila chrysaetos*, патуљсти орао *Hieraaetus pennatus*. сиви соко *Falco peregrinus* и камењарка *Alectoris graeca*.

Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума:

- шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) је климазонална фитоценоза и заузима највеће површине. Одликује се апсолутном доминацијом букве, поред букве у спрату дрвећа јавља се појединачно горски јавор, планински брест, трешња, јела, смрча и бреза. Спрат жбуња је слабо заступљен. У спрату приземне вегетације који је слабо развијен јављају се: лазаркиња (*Asperula odorata)*, бела рогоза (*Luzula luzuloides)*, брадавичњак (*Cardamine bulbifera)*, добричица (*Glechoma hyrsuta)*, вијук (*Festuca drymea)* и др.
- шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto cerridis*), распрострањена је у подножју Радана, на источној страни, на широким језерским терасама од 650 до 800 m н.в., на еутричном смеђем земљишту на андезиту. Ова фитоценоза је климатогена за подножје Радана. Шума је претежно изданачког порекла. Склоп шуме најчешће од 0,6 до 0,7.
- шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), јавља се на јужним експозицијама, између блокова андезитских стена, на нагибима и надморским висинама од 950-1000 m н.в. То су шуме отвореног склопа са појединачним гранатим стаблима китњака, цера и црног јасена. Цер и китњак су семеног порекла, ниског раста. У спрату дрвећа налазе се следеће врсте: китњак (*Quercus petraea*), цер (*Quercus cerris*) и црни јасен (*Fraxinus ornus*).
- шума китњака и граба (*Querco petraeae Carpinetum betuli*), због сече китњакових стабала на Радану, тип китњаково-грабове шуме је смањио свој ареал и заузима положаје између брдских букових и сладуново-церових шума. То су претежно плитке увале и осојне падине.
- шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) је климатогена шума едафски условљена и налазе се на топлим јужним експозицијама. У овој мешовитој шуми налазе се следеће врсте дрвећа: китњак (*Quercus petraea*), сер (*Quercus cerris*), сладун (*Quercus frainetto*), медунац (*Quercus pubescens*), крупнолисни медунац (*Quercus virgiliana*), сребнолисна липа (*Tilia argentea*), бели граб (*Carpinus orientalis*), млеч (*Acer campestre*), граб (*Carpinus betulus*), брекиња (*Sorbus torminalis*), дивља трешња (*Prunus avium*), дивља крушка (*Pyrus pyraster*) и др. Посебна карактеристика је присуство великог броја храстова које припадају различитим флорно-географским областима.

Граница локалитета „Петровац“ описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Режим I степена заштите

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

На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021) **забрањује се:**

- ✘ Коришћење природних ресурса;
- ✘ И искључују сви други облици коришћења простора и активности;
- ✘ Изградња објеката и извођење било каквих радова и активности.

а ограничавају се радови и активности на:

- ✓ Научна истраживања и праћење природних процеса;
- ✓ Контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе;
- ✓ Обележавање границе;
- ✓ Спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода, удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства;
- ✓ Одржавање постојећих објеката као што су високонапонски далеководи, постојећих шумских путева.

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

РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА – „активна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа“, Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021) и Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012).

Укупна површина свих локалитета у режиму заштите II степена износи 6.250,99 ha, што представља 14,37% укупно заштићене површине (43.512,72 ha). У режиму заштите II степена налазе се следећи локалитети:

ЛОКАЛИТЕТИ

1. **„Рударе – Девојачки крш“**
2. **„Соколовица“**
3. **„Радан“**
4. **„Горњи Гајтан“**
5. **„Петрова Гора – Деливода-Гајтанска врата-Боринска река“**
6. **„Брестовачко језеро“**
7. **„Свињиште“**
8. **„Заграђе“.**

Локалитет „Рударе – Девојачки крш“

Локалитет „Рударе–Девојачки крш“ површине од 985,19 ha

Укупна површина под првим степеном: 985,19 ha
Укупна површина у државном власништву: 729,40 ha
Укупна површина у приватном власништву: 255,79 ha

По шумској подели локалитет „Рударе–Девојачки крш“ обухвата следећа одељења **ГЈ Рударе**: 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 45, 46, 47, 48, 80, 81, 82, 85 у оквиру ШГ Топлица.

Локалитет „Рударе–Девојачки крш“ обухвата 2 одвојене целине раздвојене међународним путем Е80.

По катастарској подели Локалитет „Рударе–Девојачки крш“ налази се у оквиру општине Куршумлија и обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Велико Пупавце:
846, 1479, 816, 844, 862, 1023, 796, 968, 1026, 793, 789, 843, 1008, 800, 749/1, 1027, 823, 801, 845, 825, 781, 1479, 1016, 797, 722, 794, 1018, 795, 808, 817, 1478, 1024, 818, 1017, 785, 831, 1022, 721, 1009, 815, 849, 830, 805, 832, 821, 836, 809, 790, 1025/2, 827, 810, 803, 811, 829, 802, 1019, 807/2, 828, 824, 798, 820, 806, 819/2, 791, 782, 813, 719, 868, 787, 784, 786, 799, 788, 822, 807/1, 819/1, 980, 814, 720, 804, 792, 1021, 783, 1025/1, 812, 1020, 981, 780, 826.

КО Рударе:
1394/2, 1200/2, 1195/2, 1208/2, 1186/2, 1194/5, 1780/3, 1203/2, 1379/4, 1191/2, 1206/3, 1193/2, 1429/2, 1371, 1417, 1214/7, 1390/3, 1207/3, 1199/1, 1503, 1339, 1338, 1428/2, 1357/3, 1384, 1399/2, 1492, 1212, 1648, 1340, 1214/6, 1331, 1555, 1738, 1214/5, 1420/2, 1650, 1351, 1194/4, 1665/2, 1369/2, 1697, 1193/1, 1398/1, 1344, 1188/2, 1211/2, 1622, 1391, 1393/2, 1333/2, 1630, 1632, 2049, 1199/2, 1398/2, 1531, 1629, 1198/2, 1564, 1392, 1624, 1681, 1780/2, 1383, 1430/2, 1639, 1334, 1682, 1214/8, 1506, 1192/2, 522, 1504, 1660, 1633, 1490, 1197, 1337, 1345, 1388, 1404, 1501, 1512, 1636, 1367, 1645, 1357/2, 1499, 1335, 1631, 1423, 1548, 2122, 1123, 1641, 1184, 1530, 1637, 1399/1, 1513, 1350, 1500, 1563, 2048, 1700, 1491, 1731, 1401, 1172, 1198/1, 1550, 1522, 1558, 1361, 1518, 1393/1, 1547, 1517, 1687, 1487, 1496, 1213, 1668, 1336, 1634, 1397, 1498, 1655, 1523, 1163, 1672, 1546, 1486, 1497, 2116, 1419/2, 1395/1, 1352, 1635, 1394/1, 1428/1, 1744, 1173, 1699, 1206/1, 1196/2, 1427, 1674, 1349, 1728, 2073, 1194/3, 1202/1, 1628, 2035, 1559, 2111, 1381, 1380, 1484, 1202/2, 1642, 1121, 1195/1, 1509, 1679, 1346, 1203/1, 2115, 1529, 1396, 1183, 1734, 2054, 1389, 1561, 1680, 1385, 1419/1, 1541, 1122, 2118, 1196/1, 1205/2, 2041, 1510, 1406, 1174, 1206/2, 2052, 1698, 1330, 2047/4, 1551, 1333/1, 1493, 1207/1, 1521, 2069, 1395/2, 1675, 1370/2, 1379/2, 1721, 1386, 1564, 1625, 1526, 1735, 1528, 1418, 1732, 1185, 1515, 1511, 2067, 1514, 1341, 1695, 1525, 1689, 1693, 1171, 1201, 1192/1, 1358, 1667, 1651, 1704, 1623, 1507, 1536, 2120, 1200/1, 1400/2, 1343, 1168, 1725, 1543, 2064, 1638, 1520, 1405, 1702, 1189, 1556, 1364, 1489, 1387, 2070/2, 1737, 2079, 1653, 1207/2, 1403, 1620, 1368, 1552, 2070/3, 1740, 1332/1, 1710, 1726, 1727, 2008, 1723, 1430/1, 1175, 1194/2, 1646, 1167/2, 1643, 1190, 1166, 1542, 1400/1, 1179, 1649, 1372, 1502, 2107, 1408, 1362, 1741, 1694, 1557, 1363/2, 1527, 1347, 2050, 1554, 1494, 1545, 1538, 1644, 1169, 1686, 1652, 1549, 1370/1, 1654, 1176, 1544, 1696, 2068, 1182, 1170, 1485, 1357/1, 1711, 1661, 1621, 1671, 1209, 1402, 1373, 1627, 1605, 1426, 1703, 1210, 1739, 1342, 1162/4, 1712, 1355, 1532, 1690, 1562, 1977/2, 1177, 1729, 1422, 1119, 1178/2, 1354, 2057, 2007, 1424, 2110, 1524, 1742, 1205/1, 1187, 1519, 1365, 1780/1, 1676, 1186/1, 1508, 2108, 1382, 1178/1, 1640, 1188/1, 1407, 1353, 1208/1, 1505, 2066, 2046, 1181, 2061, 1162/2, 2053, 2043, 2106, 1730, 1194/1, 2071, 1488, 1332/2, 1164, 1713, 1720, 1691, 1180, 1626, 1771, 1658, 1535, 1560, 1684, 1656, 1539, 1647, 1204, 2047/3, 1974, 1745, 1129, 1553, 1534, 1356, 1130, 2077, 1688, 1709, 1120, 1495, 1743, 1516, 1683, 1348, 1722, 1701, 2119, 1537, 1369/1, 1363/1, 2070/1, 2076, 1692, 1664, 1736, 2056, 1425, 1359, 2026, 1677, 1782, 1708, 1705, 1429/1, 1366, 2055, 2051, 1165, 2065, 2109, 1669, 1540, 1783, 1390/1, 1673, 1360, 1420/1, 1379/5, 1666, 1211/1, 1415/4, 1162/3, 1670, 2078, 1665/1, 1411, 1733, 1707, 1533, 2045, 2058, 1685, 2059/1, 1125, 1415/2, 1663, 1191/1, 1410, 1972, 1413, 1706, 1662, 1659, 2059/2,

2121, 1390/2, 1409, 2112, 1124, 2072, 2117, 2021, 2044, 1414, 2022, 2075, 2113, 2080, 1412, 1724, 1131, 2105, 1167/1, 2063, 2030, 1798, 2114, 2130, 2123, 2042, 1763, 1415/3, 2074, 1483, 1162/1, 1379/3, 2047/2, 1657, 1415/1, 2047/1.

КО Дешишка:
7, 87/1, 317, 316, 82/1, 26, 311, 324, 3/2, 318, 325, 315, 321, 319, 240, 320, 244, 265, 279, 362, 386, 215, 43, 237, 242, 306, 243, 329, 281, 331, 292, 1011, 328, 217, 276, 330, 258, 246, 269, 270, 526, 222, 42, 208, 277, 278, 353, 259, 213, 314, 262, 327, 52, 274, 209, 219, 293, 245, 220, 218, 326, 55, 214, 216, 322, 383, 285, 310, 260, 257, 302, 323, 221, 210, 247, 53, 256, 358, 40, 1004, 224, 211, 271, 5/2, 239, 312, 288, 254, 387/2, 268, 280, 308, 3/1, 232, 56, 207, 1010, 382, 223, 367, 290, 309, 41, 261, 283, 361, 286, 287, 266, 251, 284, 235, 255, 230, 212, 389/2, 8/2, 236, 307, 241, 231, 1/1, 2, 37, 384, 206, 297, 267, 5/1, 6/2, 305, 248, 282, 39, 295, 313, 296, 289, 513, 227, 228, 51, 303, 225, 264, 250, 263, 385, 272, 50, 54, 233, 44, 273, 381, 294/2, 253, 252, 4, 238, 229, 234, 1/2, 249, 275, 390, 79, 291, 304, 366, 82/2, 388, 294/1, 368, 389/1, 205, 226, 1/4, 332, 38, 524, 387/1, 36, 1/3.

Локалитет се налази у западном делу заштићеног природног добра. Простор Рударе и Девојачки крш обрастао је шибљаком грабића, шумом китњака и цера, шумом букве, шумом цера, шумом сладуна и цера и шумом граба. Осим шумских екоситема присутни су пашњаци ливаде, као и камењари. Хидрогеолошки је значајно јер се на проломској реци јавља периодично Проломско језеро у Проломској реци регистровано је присутво рибе *Salmo trutta* m. *fario*, која је ретка врста и налази се на списку врста за Црвену књигу бескичмењака.

Обухвата надморске висине од 390 до 830 m, на врло стрмом терену, уједначеног нагиба (11 до 20^0). Геолошка подлога је андезит, терен је стабилан у природним условима. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*), брдска шума букве (*Fagetum moesiacae submontanum*), шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), као и типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

Граница локалитета описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Соколовица“

Локалитет обухвата површину од 1558,61 ha.

Укупна површина под првим степеном: 1558,61 ha
Укупна површина у државном власништву: 1445,27 ha
Укупна површина у приватном власништву: 113,34 ha

По катастарској подели Локалитет „Соколовица“ налази се на територији општине Куршумлија и обухвата следеће катастарске парцеле:

Катастарска општина Велико Пупавце:
421, 305, 438, 307/1, 433, 507, 390, 338, 420, 380, 121, 321, 53, 45, 1472, 335, 370, 400, 68, 417, 419, 385, 368, 428/2, 391, 307/2, 1469/1, 415, 378, 1469/3, 46, 364, 433, 377, 375, 366, 523, 52, 297, 72, 80, 299, 70, 389, 437, 374, 79, 376, 300, 1469/3, 418, 120, 362, 384, 58, 59, 268, 473, 317, 76, 424/2, 344, 379, 69, 386, 502, 403, 60, 63, 434, 455, 436, 405,

418, 57, 371, 304, 406, 474, 71, 122, 309, 61, 81, 295, 393, 269, 454, 388, 526, 412, 363, 381, 506, 404, 521, 401, 410, 472, 83, 75, 130, 528, 392, 1470, 73, 301, 365, 416, 1472, 327, 326, 387, 62, 475, 402, 382, 74, 1484, 527, 369, 1471, 367, 461, 56, 372, 522, 407, 520, 328, 64, 413, 435, 399, 334, 529, 67, 66, 1483, 1482, 54, 373, 77, 383, 411/1, 55, 84, 78, 508, 409, 65, 82, 360, 396, 408, 85/1.

Катастарска општина Висока:
2922, 2908, 2907, 2906, 2918, 2913, 2909, 2929, 2914, 2905, 2928, 2920, 2921, 2917, 2919, 2915, 2912, 2924, 2925, 2926, 2910, 2927.

Катастарска општина Космача:
3540, 3523/2, 3524, 3585, 3712, 3574/3, 3587, 3574/2, 3529, 3542, 3582, 3584, 3717, 3608, 3546, 3583, 3586, 3724, 3523/1, 3616, 3531, 3726, 3613, 3581, 3522, 3521, 3530, 3722, 3723, 3520, 3719, 3721, 3718, 3726, 3614, 3541, 3716/2, 3725, 3713, 3728, 3727, 3539, 3716/1, 3720, 3615, 3610, 3612, 3532, 3617, 3611, 3574/1, 3609, 3715, 3607, 3714.

Катастарска општина Товрљане:
2682, 2686, 2691, 2688, 2689, 2690, 2676, 2681, 2677, 2679, 2736, 2687, 2678, 2680, 2684, 2685, 2692, 2675, 2683, 2674

Катастарска општина Пролом:
1325, 181, 181, 1327, 1338, 1340, 1341, 2258, 1347, 1345, 181, 1280, 1349, 1346, 1279/1, 1348, 1271

Катастарска општина Власово:
163/3, 169/3, 262, 256, 267, 96, 271, 164, 162/1, 269, 280, 286, 94/1, 281, 171/1, 255, 95, 274, 168, 263, 285, 265, 279, 272, 284, 167, 277, 283, 278/2, 169/1, 278/1, 261, 97, 94/1, 275, 266, 270, 287, 273, 268, 169/2, 276, 264, 282, 93, 257

По шумској подели локалитет „Соколовица“ обухвата следећа одељења **ГЈ Соколовица**: 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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41) у оквиру ШГ Топлица.

Локалитеет обухвата Соколовицу, у северозападном делу природног добра. Простор локалитета се налази на надморским висинама од 580 до 920 m. Обрастао је шумом китњака, шумом букве, шумом букве, граба и липе, шумом граба, шумом китњака, букве, граба и липе, шумом китњака, цера и граба, шумом цера и шибљаком грабића. На Соколици су присуте веће површине под пашњацима. Препознатљиво је и значајно место Беговића гроб - станиште ретких лишајева (*Candelaria concolor, Rhiyocapron badioatrum*). Стене Соколовог виса, значајно су станишта новооткривене биљне врсте тј. *Sempervivum zeloborii* x *Jovibarba heuffelii*. Ова врста је у категорији угрожених таксона и налази се на Црвеној листи флоре Србије.

Обухвата надморске висине од 550 до 925 m, на врло стрмом терену, уједначеног нагиба (11 до 15^0). Геолошка подлога на локалитету је андезит, док је терен стабилан у природним условима и не постоји угроженост од ерозије. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) и шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*).

Граница локалитета описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Радан“

Површина локалитета износи 2021,18 ha.

Укупна површина под првим степеном: 2021,18 ha
Укупна површина у државном власништву: 1961,09 ha
Укупна површина у приватном власништву: 60,09 ha

По катастарској подели локалитет „Радан“ обухвата следеће катастарске парцеле:

Катастарска општина Богујевац:
1071, 1061/1, 1061/2, 832, 1047/2, 1070, 1046, 1020, 1038, 1031, 1032, 1037, 1053/2, 1073, 1030, 1049, 1035, 1019, 1045/2, 275, 1050, 1052/2, 1034, 1064, 255/2, 1048, 1053/1, 1059/2, 1065, 1055, 1021, 1052/1, 268/3, 1026, 1027, 1051, 1059/1, 1047/1, 1043, 1039, 1029, 1033, 1022, 1063, 999, 1060/1, 834, 1023, 1044, 1054, 1025, 257/2, 1067, 1057, 1036, 276, 1072, 278, 994, 1040, 1028, 1058, 1060/2, 1018, 268/4, 1016, 1024, 1014, 831, 199/2, 1017, 1056, 995, 1062, 2, 1045/1, 999, 252/2, 1000, 1068, 1041, 1042, 875/1, 1073, 622, 282, 835, 280, 1066, 1, 1072, 1072, 1072).

Катастарска општина Власово:
1798/2, 703, 712, 706, 711, 713, 708, 710, 707, 709, 2148, 701, 702, 714, 704, 632, 705, 1801, 1798/1, 607, 1799, 756, 554, 555, 2098, 1969, 1968/2, 1801, 755, 1800, 556, 1800.

Катастарска општина Арбанашка:
1700, 1162/2, 1836, 1860, 1701, 1711/1, 1711/2, 1863, 1854, 1834, 1676, 1837, 1835, 1685/2, 1650, 1850, 1832, 1857, 1858/2, 1852, 1680, 1677, 1859, 1848, 1679/2, 1845, 1831, 1844, 1679/1, 1851, 1678, 1683, 1838/2, 1823, 1846, 1830, 1856, 1827, 1839, 1840, 1843, 1870, 1858/1, 1833, 1842, 1862, 1864, 1841, 1865, 1847, 1849, 1697, 1726, 1872, 1162/1, 1861, 1696, 1853, 1838/1, 1684, 1657, 1855, 1655, 1866, 1867, 1642, 1658, 1656, 1685/1, 1869, 1871, 1868, 1725/1, 1874, 1873, 1875.

Катастарска општина Власа:
77, 417, 421, 420, 416, 422, 369, 76, 45, 120, 470, 423, 426, 156, 433, 428, 69, 438, 48, 90, 67, 98, 452, 53, 92, 106, 65, 97, 439, 445, 109, 123, 121, 449, 113, 78, 116, 94, 472, 448, 61, 105, 429, 55, 58, 425, 84, 431, 110, 52, 424, 99, 440, 288, 80, 11, 88, 100, 56, 102, 427, 432, 413, 273, 434, 96, 471, 447, 83, 89, 91, 436, 435, 111, 419, 103, 7, 446, 115, 430, 242, 49, 81, 385, 75, 57, 59, 119, 54, 85, 62, 87, 117, 95, 82, 79/2, 442, 112, 50, 108, 114, 8, 444, 118, 437, 104, 68, 93, 51, 9, 64, 47, 66, 2, 450, 5, 441, 418, 122, 86, 368, 79/1, 469, 10, 124, 60, 107, 74, 443, 451, 1.

Катастарска општина Магаш-Добра вода:
2177/5, 2177/6, 2177/1

Катастарска општина Образда:
1/2

По шумској подели Локалитет „Радан“ обухвата одељења **ГЈ Радан-Арбанашка**: 13, 14, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 87 и **ГЈ Пролом планина:** део 27 одељења у оквиру ШГ Топлица.

Локалитет „Радан“ се налази у централном делу природног добра, на Радану и Арбанашкој планини. Простор локалитета највише је обрастао шумом букве, потом шумом китњака, граба и цера, шумом китњака, шумом цера, шумом букве, граба и липе, шумом граба, шумом сладуна, шумом граба, шумом букве, граба и липе, шумом цера, китњака, сладуна, медунца и граба, шумом сладуна и шубљаком грабића на надморским висинама од 600 до 1300 m. Значај овог локалитета огледа се у распротрањењу реликтних полидоминантних заједница, које одликују комплекс еколошких фактора и услова животне средине на овом простору.

Обухвата надморске висине од 570 до 1340 m, на врло стрмом терену, уједначеног нагиба (11 до 20^0). Геолошка подлога на локалитету је андезит, док је терен стабилан у природним условима и не постоји угроженост од ерозије. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) и шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), као и шума грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*), као и типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

Граница локалитета описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Горњи Гајтан“

Локалитет обухвата површину од 287,21 ha.

Укупна површина под првим степеном: 287,21 ha
Укупна површина у државном власништву: 216,11 ha
Укупна површина у приватном власништву: 71,12 ha

По катастарској подели Локалитет „Горњи Гајтан“ обухвата следеће катастарске парцеле:
Катастарска општина Пролом (општина Куршумлија):
1113, 1125, 1058, 1057, 1059/1

Катастарска општина Власово (општина Прокупље):
1805, 1804, 2136, 2149, 2127, 2138, 2134, 2137, 2130, 2131, 2135, 2152, 2126, 2139, 2129, 1802, 2140, 2133, 2132, 2128, 1803, 1800

Катастарска општина Гајтан (општина Медвеђа):
99, 2519, 1947, 1948, 1905, 1853, 239, 2518, 1642, 1904, 104, 233, 240

По шумској подели локалитет „Горњи Гајтан“ обухвата одељења **ГЈ Пролом**: 28, 29, 31, ШГ Куршумлија и **ГЈ Петрова Гора-Соколов вис**: 10, 11, 12, 13, 14, ШГ Шуме

Локалитет у Горењем Гајтану се налази у централном делу природног добра. Простор је обрастао највећим делом шумом букве, потом шумом сладуна и цера, шумом цера, сладуна, медунца и граба, шумом граба и шумом јасике на надморским висинама од 800 до 1200 m. Ту се налази посебна тачка Равниште – фосилна језерска површ. Клисура Гајтанске реке на локалитету Горњи Гајтан има и геолошку вредност. Соколов вис – андензитске стене, станиште ретких врста лишајева (*Phaeophuscia endococcina, Rhiziocapon lecanorinum*). На шумским стаништима Горњег гајтана забележене су: пупавац *Upupa epops*. средњи детлић *Leiopicus medius* и буљина *Bubo bubo*. Горњег Гајтана припада превојном типу предела.

Предео Горњег Гајтана припада превојном типу предела.

Обухвата надморске висине од 960 до 1270 m, на средње стрмом терену, нагиба (6 до 20^0). Геолошка подлога на локалитету је андезит, док је терен стабилан у природним условима и не постоји угроженост од ерозије. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима као и типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

Граница локалитета описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Петрова гора – Деливода –Гајтанска врата – Боринска река“

Локалитет обухвата површину од 1223,78 ha.

Укупна површина под првим степеном: 1223,78 ha
Укупна површина у државном власништву: 1002,43 ha
Укупна површина у приватном власништву: 221,34 ha

По катастарској подели „Петрова гора – Деливода –Гајтанска врата – Боринска река“ налази се на територији општине Бојник и обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Ображда:
109, 93, 106, 97, 94, 98, 105, 102, 101, 9, 5, 12, 10, 15, 13, 2, 1/4, 14, 11, 1/1, 1/3

КО Ивање:
4130, 21, 4272, 2, 3, 4129, 4128, 20, 4127, 1, 4131, 22, 4126

КО Магаш-Добра Вода:
2154, 2158, 2159, 2160, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2177/1, 2177/1, 2177/3, 2177/4, 2186/2

КО Гајтан:
3595/1, 3834, 4596, 320, 3842, 3843, 809, 3835, 519/2, 3837, 514, 526, 3838, 801, 512, 3839, 4494, 3583, 4598, 4654, 3595/4, 4599, 3596/4, 810, 3581, 3841, 3596/3, 3833, 3840, 799, 3844, 3592, 3828, 5125, 528, 4534, 3591, 3598, 419, 3609, 4600, 4531, 804, 3628, 536, 4526, 535, 805, 4601, 5128, 806, 4647, 3608, 4602, 4511, 803, 3580, 3836, 616, 4609, 527, 5127, 619, 3596/2, 538, 523, 655, 4650, 3589, 645, 4604, 529, 3832, 4495, 4500, 5136, 3845, 3587, 4649, 4524, 3597/1, 586, 4519, 517, 812, 4651, 4557, 516, 417, 3830, 525, 4528, 4655, 797,

513, 4562, 3641, 3585, 4498, 808, 4525, 4606, 4597, 798, 5129, 3831, 522, 4593, 3593, 5103, 3584, 3595/2, 520, 584, 4553, 3596/1, 4560, 521, 4529, 4558, 5104, 4646, 4521, 585, 4561, 5102, 3599, 524, 537, 3594, 3588, 794, 3604, 4592, 778, 3846, 4492, 792, 3582, 3607, 4603, 519/1, 4559, 657, 415, 4610, 807, 3630, 4530, 414, 423, 4556, 620, 3605, 3643, 416, 796, 4499, 5096, 4554, 3829, 531, 3610, 3595/3, 3603, 3597/2, 3597/3, 4648, 3611, 515, 802, 530, 646, 4608, 4657, 423, 654, 4605, 4493, 4496, 3627, 418, 4522, 3629, 587, 4497, 3602, 534, 588, 793, 3606, 4591, 653, 618, 591, 4535, 4533, 617, 4656, 3847, 4555, 4532, 4653, 3590, 4527, 533, 4520, 4540, 615, 656, 791, 4552, 4523, 3586, 795, 4652, 813, 532, 518, 4541, 4607, 423

КО Боринце:
1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 3152, 3154, 3153, 3159, 3158, 3157, 3156, 3155

КО Слишане:
3/1, 5, 5928, 5927, 5934, 5943, 5933, 5932, 6015, 6046, 6047, 5963, 5931, 5930, 5875, 6063, 6049, 6014, 5946, 6048, 5949, 5876, 5960, 5929, 5962, 5964, 6017, 6050, 6020, 6096, 5948, 5968, 5969, 5951, 5935, 5862, 6069, 5874, 5957, 5950, 6055, 5958, 5959, 6077, 6053, 5977, 5986, 5961, 5877, 5915, 5939, 5936, 5956, 6022, 5982, 5945, 5985, 6062, 6107, 6090, 5976, 6085, 6044, 6043, 6056, 6084, 5981, 5940, 6041, 6042, 6011, 6070, 6091, 6088, 6023, 6057, 5944, 6074, 6027, 6040, 6045, 6028, 5966, 6003, 5858, 6051, 6002, 6012, 5965, 5954, 6013, 6025, 6030, 6060, 5863, 6021, 6078, 6024, 6083, 6089, 6092, 6068, 5987, 5851, 6031, 6059, 5909, 6036, 5955, 5989, 5988, 6016, 6086, 5990, 5975, 6087, 6052, 5938, 5984, 5916, 5983, 5885, 6079, 5994, 5884, 5908, 5991, 6054, 5913, 5886, 6032, 5974, 5911, 5926, 6008, 5992, 5854, 6034, 5952, 5999, 6004, 6005, 6058, 6038, 6037, 6095, 5912, 6007, 6001, 5998, 5878, 6033, 5873, 6006, 6010, 6080, 5914, 6094, 6067, 5860, 5995, 6072, 5850, 5993, 5910/2, 5997, 5853, 5857, 5910/1, 5852, 6019, 6076, 5937, 6035, 5849, 6075, 5855, 5996, 6106, 6026, 5947, 5953, 5865, 5942, 5941, 6081, 6000, 5967, 5973, 6039, 5972, 5866, 6073, 6064, 5847, 5848, 6018, 5881, 6029, 5864, 6105, 5880, 5859, 5971, 5970, 5979, 6009, 6071, 5980, 6093, 5978, 5845, 6066, 6098, 6061, 6065, 5856, 5882, 5879, 5861, 5883, 6082, 7923, 5846

КО Петровац:
13, 14, 394, 17, 437, 16, 393, 12, 499, 15, 521, 18, 11, 395, 473, 399, 464, 478, 398, 594, 446, 513, 463, 599, 495, 476, 439, 457, 452, 462, 443, 522, 451, 444, 397, 489, 480, 450, 448, 453, 449, 455, 525, 396, 456, 520, 454, 461, 442, 470, 593, 523, 486, 527, 497, 447, 518, 460, 477, 440, 459, 471, 488, 498, 458, 479, 516, 526, 496, 392, 4, 610, 472, 466, 467, 517, 441, 514, 524, 515, 592, 465, 799, 468, 469, 534, 494, 608, 609, 590, 487, 475, 595, 607, 485, 474, 493, 9, 519, 596, 598, 484, 10, 597, 600, 611

Овај локалитет се састоји од 2 целине.

Целина „Петрова гора - Деливода

По шумској подели локалитет „Петрова Гора-Деливода“ обухвата одељења **ГЈ Петрова Гора-Соколов Вис**: 19, 20, 21, 37, 40, 41, 49, 45, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57,58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 у оквиру ШГ Шуме.

Петрова гора-Деливода се налази у централном делу природног добра на Петровој гори на надморској висини од 800 до 1000 m. Обрастао је шумом букве, шумом граба, шумом цера, шумом јасике. У одељењу 9/ц присутна полидоминантна реликтна заједница букве, црног граба и липе. Посебна вредност овог простора је у присуству фитоценозе јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli* Dinić et B.Jov. 1998) Заједница се јавља у малом амфитеаторском облику у коме се налазе реликтне са са мечјом леском и кавкаском липом. На локалитет је

присутан ретки епителни лишај (*Lasallia pustulata*). Локалитет има изражену и хидролошку вредност. Наиме, речни ток реке се дели на два слива (бифуркација). На Петровој гори су забележене обичне гнездарице-станарице царић *Troglodytes troglodytes,* сива сеница *Parus palustris, j*елова сеница *Parus ater,* краткокљуни пузић *Certhia familiaris,* али и малобројна, проређена, гнездарица-станарица црна жуна *Dryocopus martius*.

Целина „Гајтанска врата“

Гајтанска врата налази се на подручју општине Бојник и обухвата следеће катастарске парцеле:

По шумској подели „Гајтанска врата“ обухвата следеће одељења **ГЈ Петрова Гора-Соколов Вис**: 12, 13, 14, 16, 28, 29, 30 (deo), 31, 32 (deo) у оквиру ШГ Шуме.

Целина се налази у југоисточном делу природног добра, на надморским висинама око 1000 m. У северном делу локалитета протиче Борска река. Обрастао је шумом букве, шумом китњака, цера и граба, шумом сладуна, и шумом китњака. Припада сипарском типу предела, па је у великом заступљена и вегетација сипара и точила, која представља станишта ретких биљних и животињских врста. На овом локалитету забележен је ластин репак (*Papilio machaon*) строго заштићена врста лептира према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

Локалитет обухвата надморске висине од 770 до 1310 m, налази се на врло стрмом терену нагиба 11 до 25^0. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима као и типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

Граница локалитета описане су у Прилогу бр. 1. За опис граница су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијени од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Локалитет „Брестовачко језеро“

Локалитет обухвата површину од 80,62 ha.

Укупна површина под првим степеном: 80,62 ha
Укупна површина у државном власништву: 57,89 ha
Укупна површина у приватном власништву: 22,73 ha

Локалитет „Брестовачко језеро“ налази се на подручју општине Бојник и обухвата следеће катастарске парцеле:

Катастарска општина Магаш-Добра Вода:
3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 5348 (део)

Катастарска општина Бублица:
4456, 4461, 4468, 4469, 4470/1, 4473, 4474, 4476, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547/1, 4547/2, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4569, 4570, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584,

4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4613/1 (део), 4613/2 (део), 4618, 4619, 4620, 4621, 4624, 4625, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 5366 (део), 5367 (део), 5435 (део), 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477/1, 5477/2, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491 (део), 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5524, 5525, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5597, 5599, 6115 (део), 6125 (део), 6130 (део)

Катастарска општина Брестовац:
2659, 2660, 2661, 2662, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830 (део), 3114/1 (део), 3162, 3163, 3164, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210/1, 3210/2, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3397 (део), 3398, 3399, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3437, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3449, 3450, 3455, 3459, 3460, 3461, 3462, 7953, 3488, 3489, 3490, 3491, 3496, 3497, 3500, 3501, 3505, 3506, 3507, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608/1, 3608/2, 3609, 3613, 3614, 3615, 3616, 3620, 3621/1, 3621/2, 3621/3, 3621/4, 3629, 3630, 3631, 3632, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706 (део), 7928 (део), 7930 (део), 7952 (део)

Локалитет се налази у североисточном делу природног добра у близини места Брестовац. Налази се на 312 m н.в., при највишем нивоу језерске воде на 339 m (дубина језера је 27 m) акумулира 9.25 милиона m^3 воде. Намена језера је заустављање поплавног таласа, наводњавање пољопривредних површина и водоснабдевање 27 насеља у општинама Бојник, Дољевац и Лесковац. Акумулација „Брестовац“, пуштена је у рад 1985. године, а настала је подизањем бране на Пустој реци, узводно од села Горњи Брестовац, 11 km узводно од Бојника (Cibulić et al., 1999).

Језеро је изграђено у аграрно-природном пејзажу. Окружено је ниском девастираном шумом и ливадама. Обалска линија је са неколико полуострва, једним ртом и два залива. Дужи залив је формиран уз Пусту реку, а краћи уз њену десну притоку – Магашку реку. Са северне стране, тик изнад језера, издиже се до 397 m висине Бублички рид, са засеоцима села Бублице. Западно, око 1.5 km од језера, са леве и десне стране регионалног пута Бојник-Брестовац-Магаш-Добра Вода-Радан, на потезу В. Чука-Радосинци (правац С-Ј) протеже се благо заталасана површ (436-433 m) која представља леп видиковац у правцу језера на исток и правцу Радан планине и Петрове горе на запад. Читав амбијент кога чине језеро и његова непосредна околина може се, уз адекватно уређење, туристички валоризовати и постати део туристичке понуде овог подручја.

У Брестовачком језеру евидентиране су врсте *Leuciscus cephalus, Alburnus alburnus* и *Barbus peleponnesius petenyi,* а од алохтоних *Pseudorasbora parva* и *Lepomis gibbosus.* Према незваничним подацима, акумулација је порибљавана млађу врста: *Cyprinus carpio* (шаран), *Barbus barbus* (мрена), *Ctenophayngodon idella* (амур), *Hypophthalmichthys molitrix* (бели толстолобик) и *Silurus glanis* (сом).

Локалитет „Свињиште“

Локалитет обухвата површину од 72,99 ha.

Укупна површина под првим степеном: 72,89 ha
Укупна површина у државном власништву: 71,91 ha
Укупна површина у приватном власништву: 1,07 ha

Локалитет „Свињиште“ налази се на подручју општине Куршумлија и обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Свињиште: 485, 532, 533 (део), 539, 553/2, 1016 (део), 1028, 1029, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1086 (део), 1087, 1088, 1090, 1091, 1111, 1112, 1119 (део), 1145, 1146, 1147, 1189 (део), 1235 (део)

По шумској подели локалитет „Свињиште“ обухвата одељења **ГЈ Равна планина**: 14 и део 15 у оквиру ШГ Топлица.

Налази се у јужном делу природног добра на месту Свињиште, на надморској висини од 700 до 1050 m. Простор је обрастао шумом цера и китњака, шумом китњака и шумом букве. На локалитету су присутни и пашњаци и камењари.

Обухвата надморске висине од 640 до 770 m, на врло стрмом терену, уједначеног нагиба (11 до 20^0). Геолошка подлога на локалитету је андезит, док је терен стабилан у природним условима и не постоји угроженост од ерозије. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*), шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), као и шума грабића (*Carpionion orientalis moesiacum*).

Локалитет „Заграђе“

Локалитет обухвата површину од 21,42 ha.

Укупна површина под првим степеном: 21,42 ha
Укупна површина у државном власништву: 20,35 ha
Укупна површина у приватном власништву: 1,07 ha

Локалитет „Заграђе“ налази се на подручју општине Куршумлија и обухвата следеће катастарске парцеле:

КО Заграђе: 108 (део), 110, 111, 168/3 (део), 384, 385, 386, 387, 388, 389, 392, 393

По шумској подели Локалитет „Заграђе“ обухвата одељење 13 **ГЈ Равна планина** у оквиру ШГ Топлица.

Локалитеет се налази на југозападном делу природног добра, уз саму границу. Надморска висина се креће од 620 до 770 m. Простор је обрастао шумом букве и шумом цера и китњака. Главна особеност простора је у појави и распрострањењу чистих сладунових шума и климарегионалних заједница китњака. Ова врста вегетацијске особености значајна је за цело подручје Радан планине.

Обухвата надморске висине од 700 до 1055 m, на врло стрмом терену, изломљеног нагиба (11 до 25^0). Геолошка подлога на локалитету је андезит. Вегетацијски профил локалитета чине ценоеколошке групе следећих типова шума: једнодобна очувана шума планинске букве (*Fagetum moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима и шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на лесу, силикатним стенама и кречњацима.

Режим II степена заштите

„У II степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.“ Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021).

Да би се заштитиле темељне вредности на простору режима II степена заштите, важе забаране и ограничења прописане одредбама Закона о заштити природе и Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012).

Забрањује се:

- извођење радова који могу довести до оштећења објеката геонаслеђа;
- експлоатација минералних сировина;
- слободно испуштање отпадних и загађујућих вода у водотоке;
- промена намене водног земљишта;
- уништавање влажна станишта, као и извођење активности којима се она исушују;
- паљење ватре, осим на местима одређеним за ту намену;

- 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 „црвеним књигама" и „црвеним листама" флоре и фауне;
- чиста сеча шума која није планирана као редован вид обнављања шума, осим у случајевима прописаним законом;
- постављање табли и других обавештења на стаблима;
- употреба свих недозвољених средстава за лов рибе (нпр. креч, хлор, конопља, експлозив, струја, мреже и др.);
- узнемиравање птица и других животиња у репродуктивном периоду;
- уништавање гнезда птица;
- изградња стамбених и викенд објеката осим стамбених и помоћних објеката у оквиру постојећих пољопривредних домаћинстава и грађевинских парцела;
- превођење вода и измену хидродинамичких карактеристика и режима потока и река, као и све друге радове и интервенције које могу негативно утицати на измену хидролошког режима подземних и површинских вода.
- преоравање природних ливада и пашњака;
- формирање хранилишта на заштићеном подручју;
- изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у водотокове и земљиште;
- обављање било каквих радова на непокретном културном добру и у његовој непосредној околини без претходно прибављених услова и сагласности надлежне службе за заштиту споменика културе и природе.

Радови и активности ограничавају се на:

- активности на извођењу хитних и неопходних санационих шумских радова након акцидентних ситуација приликом ветролома, ветроизвала, пожара, каламитета инсеката и слично;
- спровођење одговарајућих мера противпожарне и против ерозионе заштите;
- газдовање шумама и шумским земљиштима у складу са плановима и основама газдовања шумама, а којима се обезбеђује одржавање постојећих шумских екосистема, умерено повећање површина под шумским екосистемима и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих биљних и животињских врста у шумским састојинама;
- активности везане за унапређење популација ретких и угрожених биљних и животињских врста;
- контролисано сакупљање лековитог биља;
- сакупљање гљива, дивље флоре и фауне;
- праћење стања флоре и фауне;
- спровођење активности у оквиру научноистраживачких радова и праћење природних процеса;
- ловство на санитарни лов дивљачи, заштиту и унапређивање популација дивљачи у ловишту и мере на унапређивању станишта дивљачи, у складу са планским актима из области ловства;
- испашу стоке;
- кошење ливада и коришћење траве;

- ✓ постављање наменских кућица за гнежђење птица на одређеним локацијама, уз редовно одржавање и мониторинг;
- ✓ предузимање мера и активности заштите акватичних екосистема од свих видова загађења, промена хидролошког режима и квалитета воде и деградације станишта;
- ✓ сакупљање и транспорт неопасног отпада;
- ✓ изградња водозахвата или дубоких бушотина издвојених за потребе појединачних домаћинстава и насеља;
- ✓ изградња водозахвата за потребе водснабдевања насеља;
- ✓ изградњу мањих објеката за презентацију природних и традиционалних вредности у складу са потребама екотуризма;
- ✓ доградња и реконструкција економских објеката у функцији пољопривредне производње, као и за потребе пољопривредних газдинстава;
- ✓ изградња објеката за конвенционално гајење домаћих животиња и дивљачи;
- ✓ изградња, ревитализација и одржавање нових јавних путева, предвиђених важећом просторно планском документацијом;
- ✓ изградња, реконструкција и одржавање/санација шумских путева предвиђених плановима и основама газдовања шумама;
- ✓ изградња и уређење пешачких, планинарских и бициклистичких стаза;
- ✓ одржавање манифестација;
- ✓ предузимање мера и активности заштите фауне риба (утврђен ловостај у периоду мреста, спашавање риба и транслокације, строго придржавање режима риболов и прописаног начина риболова, алати и средстава, формирање ревира по принципу „ухвати и пусти“, планско порибљавање у погледу количина, врста и узрасних категорија, без уношења страних/алохтоних врста риба, јачање рибочуварске службе.

3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Режим заштите III степена - проактивна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

Према Закону о заштити природе, у режиму заштите III степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинстава, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктурну и другу изградњу.

Подручје под режимом заштите III степена заузима укупну површину од **36.270,48 ha (83,35%)** и обухвата територију Парка природе „Радан“ која није под режимом заштите I и II степена.

Поред мера забране и ограничења прописаних Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021) и Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012) на овом подручју:

Забрањује се и:

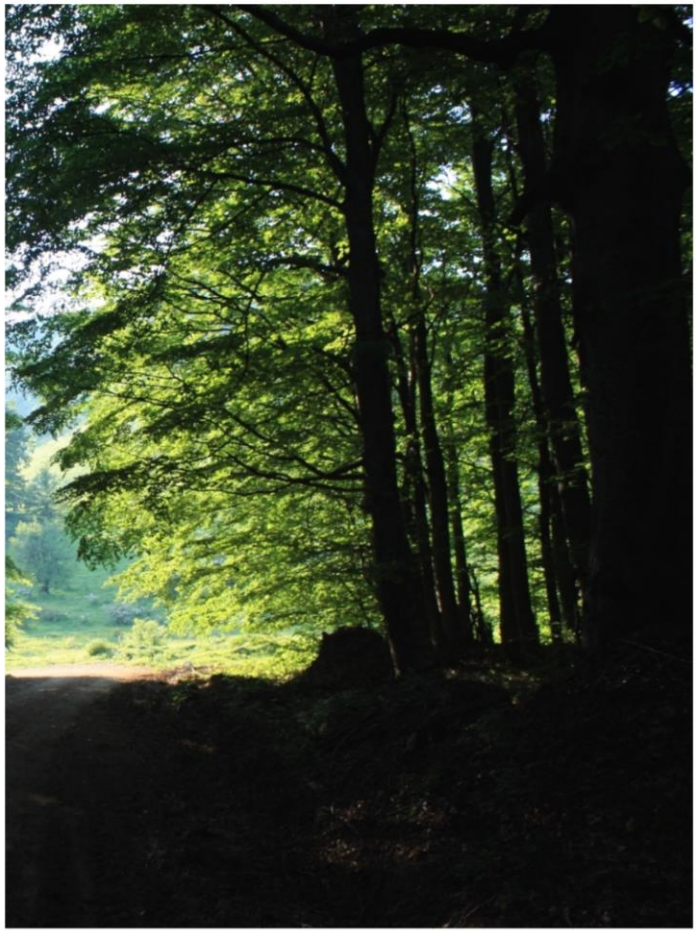
- експлоатација минералних сировина, земље и речних наноса, осим оних који се на основу прописане процедуре већ стекли право, и отварања привремених површинских копова искључиво за потребу изградње и одржавања противпожарних и шумских путева као и одржавање сеоских путева;
- уништавање и сакупљање заштићених и строго заштићених биљних и животињских врста;
- изградња стамбених, економских и помоћних објеката пољопривредних домаћинстава и викенд објеката изван грађевинских подручја утврђених посебним планским и урбанистичким документима, односно градња објеката пољопривредних домаћинстава изван постојећих грађевинских парцела до доношења тих докумената;
- преоравање земљишта, крчење и сеча шума и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе водне ерозије;
- одлагање и бацање смећа и отпадних материјала изван места одређених за ту намену;
- порибљавање које није у складу са програмом управљања рибарским подручјем;
- рекреативни риболов 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);
- све радње и активности којима се угрожава фауна риба и ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање;
- све радње и активности којима се мења квалитет и квантитет воде у водотоцима;
- руковање отровним хемијским материјама и нафтним дериватима на начин који може проузроковати загађивање земљишта и вода;
- изградња објеката или извођење других радова којима се угрожава непосредно окружење непокретних културних добара и добара под претходном заштитом, односно, који нису у функцији заштите, уређења и презентације комплекса;
- обављање било каквих радова на непокретном културном добру и у његовој непосредној околини без претходно прибављених услова и сагласности надлежне службе за заштиту споменика културе и природе.

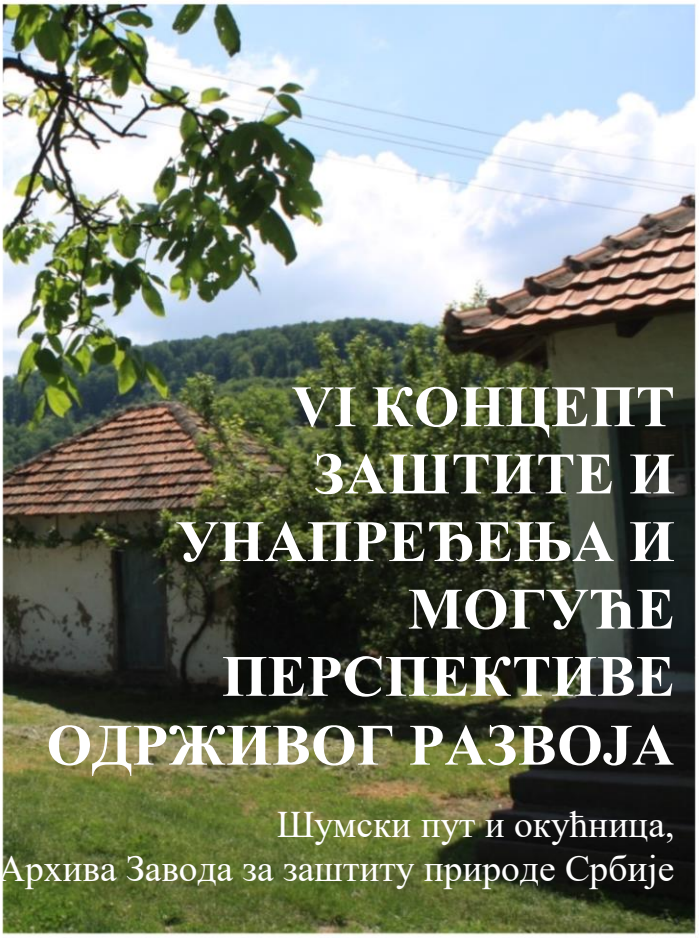
Ограничава се и на:

- сакупљање заштићених дивљих биљних и животињских врста и гљива које су под контролом коришћења и промета;
- одржавање оптималне бројности и здравственог стања популација ловних врста;
- заштиту, управљање, лов, коришћење популација дивљачи у ловишту, очување и предузимању мера на унапређењу станишта дивљачи, као и на заштиту, уређивање и одржавање ловишта;
- заштиту сливних подручја бујичних водотокова применом техничких, биотехничких и биолошких мера у складу са режимом заштите;
- вршење експлоатације минералних сировина;
- чишћење корита водотокова од вегетације и наноса у циљу очувања пропусне моћи, а по потреби и продубљивање корита (само тамо где је то неопходно, због спречавања могућих поплава), по претходно прибављеним условима заштите природе;

- ✓ истраживање до сада недовољно проучених локалитета на начин и под условима заштите природе;
- ✓ појединачни дневни улов са циљем развоја рекреационог риболова чиме се чува рибљи фонд од превеликог и неравномерног притиска;
- ✓ каптирање извора, изградња водозахвата, дубоких бушотина или издвојених објеката за потребе водоснабдевања појединачних домаћинстава;
- ✓ неконтролисана примена хемијских препарата у конвенционалној пољопривредној производњи;
- ✓ реинтродукцију и реколонизацију аутохтоних врста и друге активности на очувању и унапређивању стања популација угрожених дивљих врста флоре и фауне;
- ✓ уређење и коришћење простора у складу са прописаним режимом заштите на начин којим се омогућава очување природних вредности и споменика културе;
- ✓ уређење, изградња и инфраструктурно опремање простора за потребе туризма и рекреације;
- ✓ научноистраживачки и образовни рад и презентација природних и културних вредности Парка природе;
- ✓ очување и унапређивање културно-историјског наслеђа;
- ✓ развој и популаризацију етнолошког наслеђа и других културно-историјских вредности;
- ✓ уређивање подручја и изградњу објеката на начин и под условима који не нарушавају културно-историјске вредности;
- ✓ уређење и презентацију створених вредности подручја под стручним надзором завода за заштиту споменика културе и заштите природе;
- ✓ сечу и уклањање дрвећа, жбуња и остале вегетације у сврхе археолошких ископавања материјалних остатака на локалитету уз претходно прибављене услове заштите природе у складу са Законом о заштити природе;
- ✓ истраживачке радове и уређење са минималном употребом механизације ради не нарушавања амбијенталних вредности културно-историјских локалитета и
- ✓ уношење нових садржаја: објеката, пешачке стазе, информативне табле и др. само на начин и уколико они доприносе заштити, односно презентацији комплекса, уз услове и сагласност надлежне службе заштите.

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.





VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Шумски пут и окућница,
Архива Завода за заштиту природе Србије

1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите Парка природе „Радан“ базира се на очувању природних вредности заштићеног подручја – атрактивни геоморфолошки облици настали вулканском активношћу, велики шумски комплекси термофилних храстових и мезофилних букових, а посебно реликтних полидоминантних шумских заједница, велики комплекси брдских пашњака и ливада, флористичко и фаунистичко богатство, вредности и значај споменичког наслеђа. Такође, циљ заштите овог подручја је у настојању да се омогући његов развој на принципима тзв. одрживог развоја.

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-исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021), режиме заштите I, II и III степена.

Режим заштите спроводи се на површини од 991,25 ha на локалитетима „Пролом“, „Рипиводе“ и „Петровац“ у очуваним екосистемима великог научног и практичног значаја

Режим заштите II степена спроводи се на површини од 6.250,99 ha на локалитетима: „Рударе-Девојачки крш“, „Соколовица“, „Радан“, „Горњи Гајтан“, „Петрова гора – Деливода-Гајтанска врата-Боринска река“, „Брестовачко језеро, „Свињиште,“ и „Заграђе“ у делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја. 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.

Режим заштите III степена спроводи се на површини од 36.270,48 ha. 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.

Концепт заштите се базира на:

- Заштити, унапређењу, функционалном оспособљавању и презентацији посебних природних и споменичких вредности.
- Заштити највреднијих локалитета реликтних репрезентативних биљних заједница, ретких и угрожених биљних и животињских врста.
- Јачању стабилности екосистема и побољшању њиховог стања у складу са укупним еколошким потенцијалом природног добра, а нарочито у погледу побољшања покровности, састава и квалитета шумске вегетације и побољшања квалитета пашњачких и ливадских екосистема.
- Очувању и унапређењу пејзажних и амбијенталних вредности са свим овим елементима који му дају карактер посебности.
- Спречавању и елиминисању последица деградационих процеса, чије негативно дејство утиче на стање појединих елемената, пре свега природне средине, а нарочито квалитет и квантитет вода, диверзитет флоре, фауне и вегетације итд.
- Несметаном одвијању активности које су у функцији коришћења подручја, на начин који је у складу са његовим основним вредностима, као и у функцији њихове презентације.

Непокретна културна добра се штите по основу матичног закона о културним добрима, а заштита се односи на све објекте са споменичким и другим својствима и вредностима, као и на простор на коме се ти објекти налазе (нпр. Царичин град).

Радови ван заштићеног простора за које се основано претпоставља да могу имати неповољне и штетне последице на заштићено подручје, Парк прироре „Радан“ 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-исправка, 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 уз услове заштите природе који прописује Завод за заштиту природе Србије.

2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

Ради оперативне примене мера заштите и реализације концепта заштите и одрживог развоја, заснованог на коришћењу простора у складу са капацитетима, примарним вредностима и функцијама, неопходно је обезбедити:

- доношење Акта о заштити, којим се утврђује и управљач,
- финансијску подршку и адекватан стручни кадар,
- израду програмских и планских докумената и њихову верификацију,
- координацију рада управљача, корисника заштићеног подручја, а нарочито месног становништва, надлежне службе заштите природе и надлежних органа локалне самоуправе и Републике,
- израду Средњорочних и годишњих планова управљања (у року 6 месеци од дана ступања на снагу акта о заштити),
- израду програмске пројектне и друге инвестиционо-техничке документације, за развојне активности компатибилне са заштитом.
- израду Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби,
- реализацију програма ревитализације и очувања етно наслеђа,
- израду Просторног плана подручја посебне намене са елементима регулационих планова.

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

- обележавање границе заштићеног природног добра и зона са режимима заштите у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије, а ускладу са Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/1992, 24/1994, 17/1996),
- израда програма истраживања и праћења стања на заштићеном природном добру, а које се односе на:
  - праћење стања и предузимање мера заштите угрожених врста које су у категорији строго заштићених врста дивљих, биљних и животињских врста Србије,
  - заштиту локалитета са очуваном вегетацијом и флором кроз различите облике „на месту заштите“,

- усвајање стратегије адаптивног управљања природним ресурсима, као користан механизам за формирање целовитог приступа у управљању природним ресурсима и вредностима,
- перманентно праћење квалитета животне средине по свим параметрима
- усвајање биомониторинга система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивање података о распрострањењу промена биолошких параметара.

Изградња

- Обезбедити да се изградња реализује искључиво на грађевинским парцелама, у атарима села и на површинама које су по намени одређене за иградњу, а на основу планских аката.
- При планирању, односно реализацији изградње, дефинисати елементарне услове као што су:
  - водоснабдевање,
  - евакуацију фекалних и других отпадних вода,
  - утврдити граничне капацитете простора, који се односе на планирану намену (туристичка-рекреативна) а омогућавају заштиту ресурса У том смислу обратити пажњу на нормативе. Капацитете применити и у инфраструктурној опремљености.
- Применити стандарде изградње по угледу на развијене земље у којима се за заштићена подручја даје нораматив од 9 корисника по хектару, а број корисника у викенд зонама 20-30/ha.
- Планирати мање групације објеката на новим локацијама, а унутар већ постојећих грађевинских локација извршити неопходну и адекватну допуну.
- При реонизацији изградње узети у обзир закључке о инжењерско-геолошким карактеристикама терена, који су индикативни и за став у вези заштите природе и предеоних карактеристика.
- Дефинисати могуће габарите и архитетктонске елементе за изградњу објеката (јавних и индивидуалних). Архитектуру објеката усагласити са квалитетним узорима традиционалне архитектуре овог подручја, при чему је обавезна примена локалних материјала.
- Спречити бесправну градњу.

Саобраћај

- Саобраћајна инфраструктура, која је потпуно неразвијена, мора бити пажљиво испланирана и функционална.
- Такође, треба омогућити пешачку и бициклистичку комуникацију - стазе треба да задовоље потребе корисника на релацији смештајни капацитети – централни садржаји, као и између појединих подцелина које се одликују очуваном природом и посебним природним вредностима (језера, видиковци и др.).

Мере заштите геодиверзитета

- Очување специфичних геоморфолошких творевина (клисура Косанице, Боринске реке и клисура Гајтанске реке, вулкански облици рељефа Соколовог виса и друге).

- Очување хидрогелошких и хидролошких феномена (бифуркација Деливоде, водопад на Боринској реци и термоминералне воде Пролом бање, посебно алкалне изворе који су светски раритет).

Мере заштите биодиверзитета

- Као општа мера заштите биолошке разноврсности на заштићеном подручју препоручује се доследна примена постојећих мера обухваћених националном законском регулативом: Закона о заштити природе и Закона о заштити животне средине, Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, Закона о шумама, Закона о дивљачи и ловству, као и примена мера из оквира међународних уговора и конвенција прихваћених или ратификованих од стране државе.
- Очување аутохтоне шумске вегетације на подручју и хоризонталне и вертикалне структурираности шума; тежња је ка максималном унапређењу тзв. „високих“ шумских састојина и интензивном превођењу (конверзији) постојећих састојина у изданачким шумама у високи узгојни облик; очување старих стабала, стабала домаћих сорти воћкарица и вегетације у нижим спратовима као важних станишта животињских врста; санација деградованих шумских комплекса.
- Очување аутохтоних комплекса под пашњацима и ливадама, да би се сачували карактеристични елементи флоре и фауне и мозаичност и разноврсност предела. Стимулисати испашу стоке и редовно кошење ливада кошаница, што је од великог значаја за очување станишта многих врста, превасходно птица и сисара.
- Очување влажних станишта.
- Мониторинг компоненти биодиверзитета.
- За све врсте са ниском бројношћу популација спровођење мера заштите врсте, које укључују и реинтродукцију.
- За све 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.
- Будући дугорочни развој ширег подручја засновати на рационалном коришћењу природних предиспозиција читавог краја и постојећим природним ресурсима. Радити на развоју сеоског етно-туризма, и других, специфичних врста туризма усклађених са очувањем темељних природних вредности подручја (авантуристички туризам, ловни туризам, риболовни туризам, фото-сафари, одмор у очуваној природи, излетнички туризам и сл.), производњи здраве хране....
- Пољопривредну делатност засновати на принципима одрживог развоја и усмерити ка реалним капацитетима подручја, уз истовремено задовољење економских и еколошких интереса.
- Укључивање локалног становништва у развојне пројекте усмерене ка производњи високовредне здраве хране или по могућности органске производње.
- Укључивање сеоских домаћинстава у туристичку понуду и снабдевање туристичких објеката квалитетном храном.
- Сакупљање лековитих и јестивих дивљих биљних врста и гљива треба развијати у обиму у којем се обезбеђује трајни опстанак врста, њихових станишта и животних заједница. У циљу ефикаснијег коришћења и очувања природних ресурса треба организовати обуку берача, откупљивача и осталих корисника и информисати их о правилном начину сакупљања биљног материјала и односу према ресурсима;
- Успостављање плантажног гајења лековитих и јестивих дивљих врста биљака и гљива које се могу гајити у култури.

- Едукација локалног становништва о могућностима и предностима производње здраве хране, и одрживог коришћења природних ресурса.

3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Резултатима наших истраживања дефинисане су темељне вредности подручја на бази којих је могућ његов даљи економски развој на принципу одрживог развоја. То су земљишни ресурси, шуме, воде, минералне сировине, очувана природа и туризам. Просторним планом Републике Србије (1996. као и 2010-2014-2020) ближе су дефинисани правци одрживог развоја овог подручја сумарно. То су следећи правци:

- у погледу плана коришћења и заштите пољопривредног земљишта, а у циљу очувања еколошког система и биодиверзитета планира се да ово подручје и даље припада сточарско-воћарско-планинском микрорејону;
- планом шума, пумских земљишта и ловних подручја иако су површине претежно под шумама планира се селективно пошумљавање источног подручја;
- према Плану коришћења и заштите вода и воде инфраструктуре ово подручје припада богатом изворишту површинских вода;
- на основу коришћења минералних сировина (метала и неметала) ово подручје припада истраженом простору метала и неметала са налазиштима руда метала;
- планом развоја туризма и организације туристичког простора ово подручје припада туристичкој зони I степена на коме се налази бања (Пролом бања) која се убраја у категорију међународног и националног значаја I степена;
- у погледу заштите животне средине на источним обронцима овог подручја земљине површине су умерено загађене услед примене агротехничких мера;
- планом заштите природе и екосистема ово подручје припада подручју са значајним природним вредностима од 500 до 1000 ha са очуваним природним екосистемима и предложеним добром (Ђавоља варош) за Листу Светске природне и културне баштине (UNESCO);
- на овом подручју се налази археолошко налазиште (Царичин град) које припада заштити непокретних културних добара.

Основна карактеристика простора Радана у привредном контексту, која је типична и за већину руралних планинских подручја у Србији, је недовољна развијеност настала услед демографског пражњења простора, неадекватне старосне структуре, великог процента незапослене и неквалификоване радне снаге, без инфраструктуре, и недостатка минималне туристичке опремљености, као и одговарајуће урбанистичке документације.

Како су природне вредности и ресурси основни економски потенцијал, развој овога простора се може усмерити у правцу сточарске производње, производње органске (здраве) хране и одрживог туризма.

Одрживи развој пољопривреде

Производња високо вредне хране, посебно сточна производња и прерада, на овом подручју је приоритет. Педолошке карактеристике простора су такве да преовлађује кисело – смеђе земљиште (дистрични камбисол), са различитим подтиповима што зависи од хумусног хоризонта. Структурно је лаког састава. Земљиште је са повољним водним режимом и са довољним присуством ваздуха. Основна намена ових земљишта је шумска производња.У категорији обрадивих и условно обрадивих земљишта мањих бонитетних класа, мора се

водити рачуна о процесима деградације који могу бити изражени у већој или мањој мери. На оваквом терену и специфичним климатским условима који имају карактеристике семиаридне умерено-континенталне, гајене су врсте воћа које су и данас опстале. Ове аутохтоне врсте, које су мање родности и бујности, поседују изузетан потенцијал који се огледа у отпорности врсти на болести и штеточине, адаптивност на педолошке и климатске услове, а највише на квалитет (који подразумева хранљивост, садржај витамина...) и морају се очувати.

Пчеларство је значајна пољопривредна делатност становништва овог подручја. Флористичка разноврсност представља изузетну пчелињу пашу, па су мед и производи од меда изузетно високог квалитета. У том смислу, препоручује се стимулисање ове делатности, са циљем економског поспешивања домаћинстава, у иначе сиромашном региону.

Сакупљање **лековитог и ароматичног биља** има вековну традицију. На овим просторима је утврђено постојање преко стотину врста лековитог биља, од тога 57 врста се налазе под контролом сакупљања. Највише се бере и суши лековито биље за мелеме (кантарион, боквица, хајдучка трава). Откуп ових производа врше предузећа из Прокупља, Лебана и Куршумлије, али и други ван региона. Потребно је удруживање скупљача ради конкретнијег наступа и понуде на тржишту, а поједине врсте које су делом већ и доместификоване (гаје се по баштама) увести у културу, чиме би се уједначио састав и квалитет производа.

Врсте које се могу гајити су: *Althaea officinalis* L. (бели слез), *Arthemisia absinthium* L. (пелен), *Melissa vulgare* L. (матичњак), *Matricaria chamomilla* L. (камилица), *Ocimum basilicum* L. (босиљак), *Thymus vulgaris* L. (тимјан), *Petroselinum sativum* Hoff. (першун). Било би врло корисно да се подигну сушаре, где би се сушило лековито биље, гљиве, шумско воће и сл.

Сакупљање **гљива** је ранијих година било боље организовано, а велики број гљива се појављује на теренима. Неколико великих предузећа врши откуп највише вргања, лисичарке и млечнице, преко неколико откупних станица које се налазе у околиним селима. Овде, за разлику од појединих делова Србије, не постоји прекомерно искоришћавање овог биолошки значајног ресурса и нема опасности за смањењем количина, па и броја врста ових гљива. Потецијали гљива су велики, а због добре цене ових врста очекује се да ће се појавити и тзв. викенд берачи, који ће из градских средина долазити на бербу гљива, јер то би могао бити значајан извор додатних прихода.

Овом подручју треба вратити **сточарски карактер**, за шта је потребно значајно повећати сточни фонд. Домаћинства, која су сточарски опредељена морају се помоћи сразмерно томе колико шталски капацитети дозвољавају. Потребно је уложити посебан напор ради очувања аутохтоних раса стоке које се могу наћи на овом подручју или у блиском окружењу. Домаћинстава која поседују ове расе стоке представљале би извесне генетске фарме, које би имале научно-едукативни карактер. Таква домаћинства би, поред значајне улоге у очувању ових врста, које су скоро исчезле на нашим теренима, имале и своје место у туристичкој понуди овог краја.

Ратарска производња је екстензивна, заступљена највише гајењем кукуруза, пшенице, ражи, јечма и зоби. Мале парцеле, слаба механизација, ниски приноси су опште карактеристике ове производње. Ипак у корист овој производњи иду очувани агроеколошки

услови, сачувани изостанком употреба хербицида и вештачких ђубрива, што овим производима даје одређен квалитет. Потреба за традиционалним производима ће бити још већа у будућности, па се препоручује да се запуштене воденице оспособе и активирају за прављење свих врста брашна. Ову, скоро заборављену традицију потребно је сачувати и туристички искористити.

У **воћарству** се примећују благе промене, у смислу подизања нових засада. Ипак највише има старих и исцрпљених воћњака. Воћњаци су махом слабијих приноса и нападнути штеточинама. Највећа вредност овог подсектора пољопривредне производње је у разноврсности аутохтоних сорти воћа, а нарочито крушака и јабука, нешто мање шљива. Ове сорте се могу користити као веома отпорне подлоге за савремене сорте воћа. Отпорност ових врста односи се и на специфичне климатске прилике (јаки мразеви и веома оштре зиме) по којима је ово подручје познато. Потражња за овим врстама је веома велика у развијеним земљама.

Промовисањем традиционалних производа, специјалитета и начина живота треба градити туристичку понуду.

Одрживи развој туризма

Имајући у виду бројне природне потенцијале, висок ниво квалитета животне средине, атрактиван брдско-планински амбијент, специфичне кулинарске специјалитете, могућност производње здраве хране, као и укупну атмосферу, која је испуњена миром и тишином, те бројним и визуелно атрактивним локацијама, на подручју Радана могуће је организовати неколико видова туризма. Простор Радан је погоднији за летњи него за зимски туризам.

Одрживи туризам треба применити у свим сегментима туристичких кретања, било да се ради о екотуризму, рекреативном, излетничком, сеоском и др. Треба напоменути да сви облици туризма нису једнако одрживи.

Екотуризам тежи да у свим облицима достигне резултате одрживог развоја, поштујући при томе три елементарна принципа одрживости: принцип еколошке одрживости (подржава развој компатибилан са одржавањем најважнијих еколошких процеса), принцип социјалне и културне одрживости (омогућава одржавање културе и традиције локалних заједница и доприноси јачању њиховог идентитета) и принцип економске одрживости (обезбеђује ефикасан економски развој и успешан мониторинг ресурса). Он треба да допринесе како заштити и промоцији биодиверзитета, тако и унапређењу комерцијалних одлика заштићеног природног добра кроз укључивање локалног становништва у реализацију туристичких услуга, очување идентитета и традиције локалне заједнице, демографској ревитализацији села и развијању свести о заштити природне средине не само туриста већ и локалне заједнице. Екотуризам се базира на вођењу и пратњи мањих група до 25 људи у природу у циљу едукације користећи интерпретативне материјале и водиче.

Екотуристички аранжмани се базирају на квалитетном, али не и ексклузивном смештају, презентацији домаћих кулинарских специјалитета, непосредном контакту са локалним становништвом. То се пре свега односи на организовање еко тура - образовне туре (пешачким и бициклистичким стазама), планинарске и ботаничке туре, и сл. Не треба искључити ни фото – сафари и посматрање птица у циљу упознавања и развијања еколошке свести туриста.

Спортско-рекреативни туризам, најјефикасније доприноси активном одмору градског становништва. Планинарски туризам, је већ заступљен на овим просторима, и за те потребе су на располагању солидни капацитети. Код овог облика туризма потребно је велику пажњу посветити конципирању рекреативних садржаја. Постојеће шумске путеве и стазе треба искористити за уређење, обележавање и опремање планинарских, пешачких и бициклистичких стаза.

Излетнички туризам представља битан сегмент туризма који поседује потенцијале за будући развој. Заштићено подручје треба да искористи шансу свог положаја и привуче бројне учеснике ђачких и студентских екскуризија које се реализују у пријепољском крају, као и домаће и стране туристе који посећују овај простор.

Сеоски туризам има потенцијала за развој, иако је могућност активирања појединачних сеоских домаћинстава у основи скромна. Не само да су постојећа домаћинства пре свега старачка, него не могу да задовоље ни елементарне потребе потенцијалних туриста. Ипак, регистровано је неколико домаћинстава која могу бити активирана у оквиру сеоског туризма. За оживљавање сеоског туризма неопходна је едукација чланова домаћинства, финансијска подршка, комунална уређеност, техничка и санитарна опремљеност домаћинстава.

Ловни туризам је скромно заступљен у односу на могућности и потенцијале. Поред лова у постојећем ловишту, у овдашњим сеоским насељима је могуће организовати смештај ловаца који би ловили у околним подручјима.

Транзитни туризам има перспективу за даљи развој, захваљујући близини веома прометног магистралног пута – могу да се привуку туристи који нису значајно условљени временом и унапред дефинисаним програмом путовања.

Да би се искористио потенцијал транзитног туризма и повећао туристички промет, неопходно је већу пажњу посветити туристичкој инфраструктури, превасходно туристичкој сигнализацији која ће олакшати кретање туриста овим подручјем. Не треба заборавити на објекте који могу пружати разноврсне услуге везане за туризам, занатство, трговину и угоститељство. Посебно је важна туристичка пропаганда која упознаје туристе са интересантним локацијама и догађањима на предметном простору.

Имајући у виду да на заштићеном подручју има велики број водотока, очекује се развој спортског риболова на заштићеном подручју. Могуће организовати врло повољне услове за смештај спортских риболоваца, који су расположени да пецају.Богатство рибљег фонда омогућује риболов са варалицом, мушицом или на пловак.

Туризам је један од фактора који дефинише самоодрживост простора. Може бити и загађујући фактор, јер утиче на његову трансформацију ради задовољења потреба модерног туристе. Неопходно је наћи равнотежу између тежњи за очувањем природне средине и задовољења потреба туризма. Равнотежа се може наћи прецизно дефинисаним бројем туриста које простор може да прими у једном тренутку, а да се не угрози концепт заштите и функционисања природне средине. На основу ових претпоставки треба пројектовати и потребну инфраструктуру, односно планирати локације за смештајне капацитете који се морају ускладити са могућностима очувања стандарда квалитета свих елемената животне средине, посебно воде.

Смештајни капацитети нису довољно развијени ни у квантитативном ни у квалитативном смислу. С обзиром на то да се ради о осетљивом природном простору треба бити опрезан и умерен у прилагођавању природних лепота туристичким потребама. Будући развој смештајних капацитета базирати на подизању квалитета у већ постојећим јединицама у складу са еколошким принципима. Неопходно је утврдити стандарде који ће обухватити минимум стамбене и комуналне опремљености објеката. У том смислу неопходно је извршити одговарајућу туристичку категоризацију домаћинстава која желе да се баве туризмом.

Нови објекти у функцији туризма би требало да имају изглед већ постојећих стамбених објеката, и да буду апартманског типа. Треба размотрити концепт више мањих објеката у оквиру једног комплекса. Приликом изградње објеката, важно је поштовати постојећи амбијент, пејзаж и традицију уз брижљиво изабране и примењене мере заштите. **Свака изградња мора бити плански усмеравана, контролисана и ограничена на постојеће засеоке**, како се не би угрозиле природне и естетске вредности и нарушио еколошки капацитет средине. Отварање других локација за изградњу било би проблематично, а пре свега са аспекта инфраструктурног опремања.

Неопходно је дефинисати грађевински рејон чиме би се одредио простор за изградњу и спречило нерационално коришћење пољопривредног и шумског земљишта. Препорука је да се градња концентрише дуж путева и у централним деловима насеља. У грађевински рејон не треба да буде укључено пољопривредно, шумско и водно земљиште, као и коридори инфраструктуре и саобраћајница. Дефинисање намена површина резултирало би у каснијем периоду побољшањем амбијенталних вредности и визуелног квалитета простора.

При свим активностима на развоју туризма мора се имати у виду чињеница да је неопходан предуслов за то изградња асфалтних путева до наведених засеока, али и да су укупни могући капацитети смештајних објеката лимитирани у одређеној мери расположивим количинама воде за пиће.

Друге локације за изградњу објеката и садржаја, који би били у функцији коришћења и презентације заштићеног природног добра, могуће је активирати, али искључиво под наведеним условом. То се односи, пре свега на уређене видиковце, надстрешнице, одморишта, пешачке стазе, уређење извора, ложишта ватре, постављање туристичке сигнализације и информативних табли. Неопходно је радити на промовисању и презентовању природних вредности, културног наслеђа и традиције кроз публиковање различитих врста водича, разгледница, мапа, књига, видео или CD издања.

Поред наведеног мора се поменути и развој занатства, које је запостављено и поред значајне историјске традиције. Добром организацијом ове делатности може се обезбедити оригиналност наступа и уметнички квалитет: плетени одевни предмети (џемпери, јакне, хаљине и сл.), предмети од дрвета (бурићи, столице, столиви и др.), метала (прибор за камине, тепсије), керамике (ћупови, посуђе и др.) и коже (ташне, кајишеви и др.).

Учешће локалне заједнице

Успешност спровођења активних и пасивних мера заштите природног добра, програма унапређења и развоја, у великој мери зависи од подршке и укључивања локалног становништва. Степен остварене сарадње стручњака и управљача са мештанима значајно утиче на ефикасност спровођења планова заштите.

Образовним програмима се стварају услови за могућност учешћа локалне заједнице у процес управљања, заштите и развоја подручја, као и сарадње на релацији управљач - локална власт, удружења, становништво. У том циљу потребно је:

- интензивно радити на подизању свести јавности о потреби заштите природних вредности и потенцијала, мудром коришћењу ресурса ангажовањем постојеће медијске мреже и капацитета локалне самоуправе и невладиног сектора. Интерперсоналном комуникацијом развијати моделе перманентног информисања становништва о новинама, програмима и могућностима учешћа у развоју заштићеног подручја.
- реализовати програме образовања и обуке циљних група како би оне стекле неопходне вештине и знања потребне за укључивање у развојне програме подручја. Активна заштита претпоставља економске активности засноване на очувању природних ресурса. Да би се она спровела неопходо је развијати компетенције различитих група становништва заинтересованих за бављење делатностима за које су неопходни природни ресурси. Компетенције и капацитети за одрживи развој би се развијали разноврсним образовним методама прилагођеним особинама корисника - од програма обуке до давања основних информација о начинима одрживог развоја и систематских знања о могућностима примене. У зависности од структуре делатности и потреба становништва развој заштићеног подручја би био организационо и тематски програмиран.

Наставак истраживања и мониторинг на заштићеном подручју

Наставак научних истраживања

Презентирани резултати у овој студији првенствено имају улогу солидне материјалне основе за проглашавање дела територије заштићеним природним добром. Али, они ни у ком случају не представљају потпуну и комплексну слику постојећих вредности. Приликом теренских истраживања учесници су понели импресије да су утврђене вредности само делимичне и да су даља континуирана и организована истраживања неопходна. Овим истраживањима би била, у првом реду, обогаћена фундаментална знања о подручју. Али, обзиром на потенцијале подручја, извесно је да би ова истраживања омогућила и развој пољопривредних и индустријских делатности. Али, најважнији циљ научних истраживања у сваком заштићеном природном добру треба да буде успостављање базних еталонских регионалних типова (модела) природних екосистема, који се у датом реону трансформишу у антропогене. Упоређивање таквих еталона, пре свега у односу на биолошку продуктивност са различитим антропогеним дериватима, треба да буде основни метод одређивања савршенства геосистема које је створио човек (Герасимов, 1979). Примера потреба за даљим истраживањима на Радану има практично у свакој области, ми овде наводимо само најважније:

- у инжињерско-геолошком смислу примарна је израда карте са посебним освртом на стабилност терена, у размери 1:25 000;
- уз Косаницу у седиментним стенама треба утврдити палеонтолошка налазишта и одредити степен њихове угрожености;
- хидрогеолошка истраживања би требало водити у два правца: 1. организовање израде катастра хидрогеолошких појава, и 2. осматрање на репрезентативним хидрогеолошким појавама како би се виделе промене у водном режиму заступљених геолошких чланова;
- истраживања флоре алги, гљива, лишајева и маховина су само започета и тек их треба интензивирати;
- истраживања многих група бескичмењака нису још увек започета и ту тек треба очекивати пионирске радове;
- када су у питању више биљке треба наставити рад на флористичким и фитоценолошким истраживањима и треба започети рад на вегетацијској карти подручја;
- треба истражити могућност да Бубличко језеро постане резерват мочварних птица и зимска станица на миграторном путу птица;
- када је у питању фауна сисара треба радити на очувању и развоју популације видре у Косаници, као и на истраживању фауне слепих мишева;
- када је у питању загађивање и заштита подручја примарна ствар је израде катастра загађивача подручја и отпочињање са мониторингом на заштићеном подручју.

Мониторинг на заштићеном подручју

Развој природних делатности у нераскидивој је вези са повећањем загађивања животне средине. Руски академик С.С. Шварц је у „Екологији човека“ (1975) истакао: „Треба знати да се истини погледа у очи. Цео низ индустријских и пољопривредних подухвата, апсолутно неопходних за прогрес друштва, за обезбеђење благостања људи, објективно онемогућује очување биогеоценоза (природних екосистема) у њиховом првобитном стању.

Под загађивањем се подразумева неконтролисано уношење у животну средину чврстих, течних или гасовитих материја, микроорганизама или енергије (топлотна енергија, бука, вибрације, ултразвук, електромагнетно поље, јонизујуће зрачење, светлосна и друга зрачења) у количинама које изазивају непожељне промене састава и својстава компонената природне средине (врста и њихових заједница). Загађивање може бити природно и антропогено, а ово друго може бити удесно или кумулативно.

За очување квалитета животне средине неопходно је спроводити управљање загађивањем, а елементарни предуслов управљања је реализовање мониторинга. Термин мониторинг (енгл.: monitor = посматрач, контролор) означава све видове континуираног посматрања, праћења, проучавања и управљања током времена, квалитета компоненти животне средине, базираних на правилнику о граничним вредностима методама мерења имисија, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцију података.

У циљу успостављања ефикасног система контроле квалитета животне средине у Парку природе „Радан“ неопходно је успоставити мониторинг абиотичких и биотичких компонената система ради прикупљања података о антропогеном утицају и предлагања мера за смањење штетног утицаја који би могао угрозити екосистеме и биодиверзитет овог заштићеног природног добра. На овај начин утврдиле би се концентрације штетних

супстанци и установило да ли је дошло до поремећаја физичко-хемијских процеса у природној средини и установили евентуални негативни ефекти на жива бића.

Прикупљени подаци преко мониторинг система упоређиваће се са одговарајућим законима, правилницима и уредбама, као на пример:

- заштити животне средине Републике Србије,
- контроли квалитета ваздуха,
- контроли квалитета земљишта,
- контроли квалитета вода.

Било би потребно усклађивање са системом међународног мониторинга – GEMS („Global environment monitoring system“, SKOPE, 1971). То је синхронизовани систем праћења / контроле и успостављања аларма ради умањења или спречавања даљег загађивања од момента настанка.

У оквиру мониторинга, осим праћења физичко-хемијских параметара, спроводио би се и биомониторинг. Биолошки мониторинг представља проучавање живих организама у екосистема, заједницама, популацијама, затим индивидуа, ткива, на ћелијском и субћелијском нивоу, да би се пратило стање животне средине. Биомониторинг има две посебне функције: прва, припремање рутинских мерења параметара стања средине, регистровање и достављање података; друга, сређивање и интерпретацију ових података са намером да се открију промене природног стања популација и екосистема. За разлику од примене класичних физичких и хемијских метода, биомониторинг омогућава директан увид у стање екосистема. Научна истраживања у оквиру биомониторинга имају за најважнији задатак да проуче функционалну структуру природних екосистема. У оквиру тога нарочито је значајно да се установи веза између трофичких и других односа између продуцената и конзумената са једне стране и њихових антропогених преображаја са друге стране. Спровођење биолошког мониторинга не би подразумевало праћење свих биоиндикаторских врста у датој средини, већ се обављао биолошки таргет мониторинг (организми који су предмет пажње ради њихове заштите) и мониторинг организама индикатора (организми осетљиви на загађење и који зато служе као алармни сигнал). Биолошки таргет мониторинг може укључити и друга мерења на различитим нивоима биолошке организације:

- мерење биохемијских измена у одређеним ткивима организама;
- мерење појединих физиолошких параметара и индивидуа одређених врста;
- квантификацију популација одређених врста;
- дистрибуцију популација одређених врста;
- мерење промена у функцији одређених делова екосистема;
- промене у дистрибуцији екосистема уопште.

Локалитети на којима треба вршити узорковање биће одређени у договору са Стараоцем и институцијама које већ врше мониторинг.

Временска динамика узорковања ће зависити од параметара који су предмет мониторинга, и према садашњим сазнањима била би тромесечна (сезонска) или годишња. Потпунијем мониторингу допринели би и подаци добијени од Завода за заштиту здравља из Лесковца и Републичког хидрометеоролошког завода. Они у оквиру редовних активности врше, на већ утврђеним мрежним пунктовима, следећа мерења:

- квалитет вода за водоснабдевање,
- садржаја цијанида у води,
- садржаја тешких метала у води,
- садржаја органских полутаната у води,
- физичко-хемијских параметара воде и седимента.

Институције које би требало да се укључе у мониторинг на заштићеном добру у циљу заједничког интереса су:

- Старалац,
- Завод за заштиту природе Србије.

Поред ових институција које су официјелно укључене у мониторинг праћење стања на терену заштићеног добра могу обављати и друге заинтересоване институције, удружења, појединци и др., нпр.:

- општински инспектори за заштиту животне средине,
- ловачка и риболовачка удружења,
- удружења пчелара,
- планинарска и спелеолошка удружења,
- млади горани,
- невладине еколошке организације (NGO),
- појединци – локално становништво.

У оквиру биомониторинга предвиђено је праћење следећих организама:

- лишајева
- фитопланктона и фитоперифитона
- акватичних макрофита и емерзне вегетације
- акватичних инсеката
- риба
- водоземаца
- гмизавца
- птица
- сисара

Ако се биомониторингом или општим мониторингом, утврди да је започео процес нарушавања животне средине предузимају се мере заштите са циљем да се заустави даљи негативни утицај. Мере заштите могу бити техничко-технолошке, еколошке и организационе. Еколошким мерама се анимирају сви потенцијални природни процеси који су засновани на способности природних екосистема за самопречишћавање или аутопурификацију (при загађивању) или самообнављање (при нарушавању). Еколошке мере се заснивају на коришћењу биљних и животињских врста које имају својство да успешно егзистирају у суловима загађене средине.

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 теренких истраживања у циљу упознавања мишљења мештана о значају заштите планине Радан.

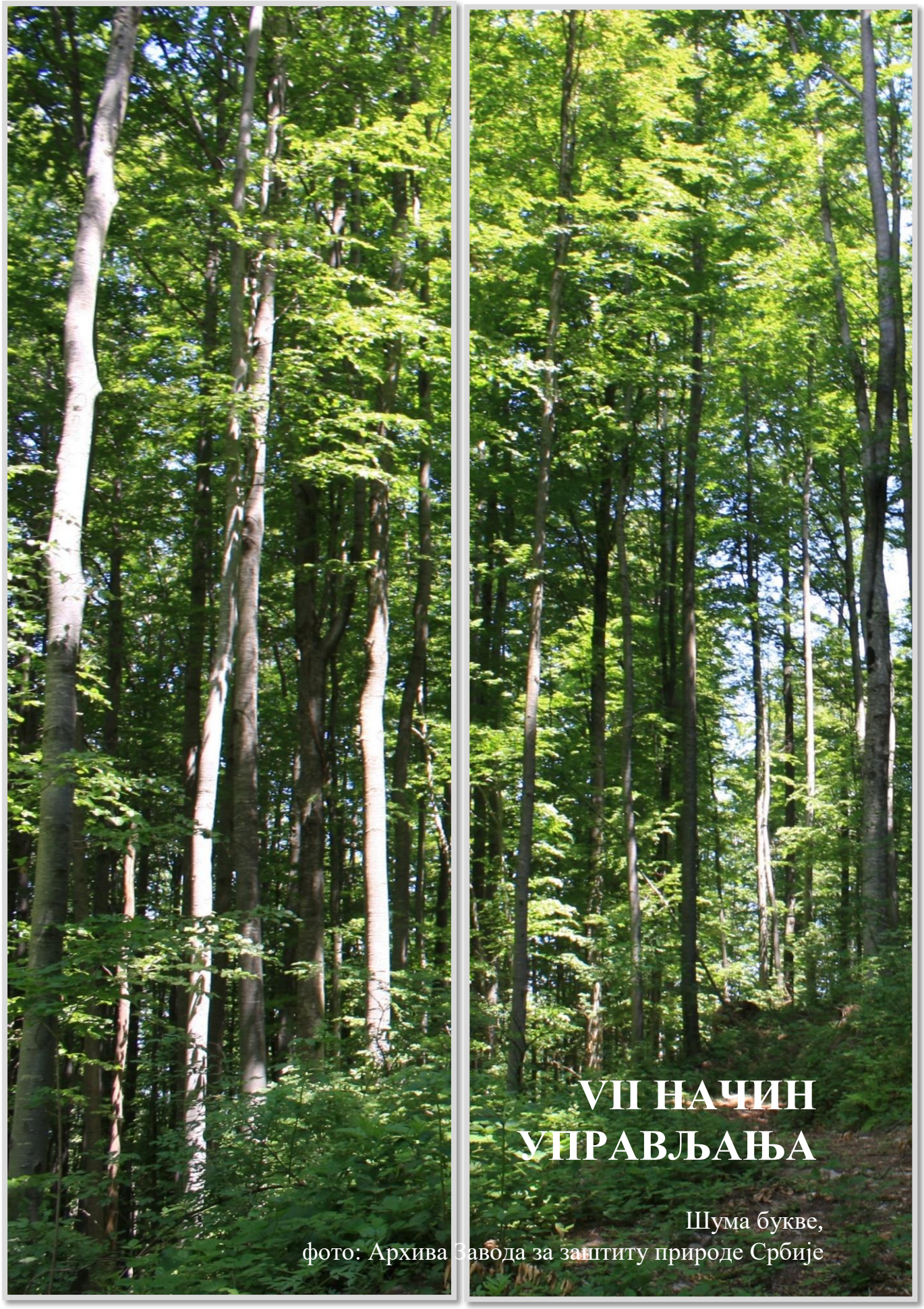
У оквиру истраживања, неодвојиви, једнако значајан део рада на валоризацији и утврђивању концепта и режима заштите подручја Парка природе „Радан“ односио се на низ састанака и разговора са представницима локалне самоуправе, јавних предузећа и других заинтересованих привредних и друштвених субјеката. 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 који су од значаја за развој подручја Радана.

У том погледу извршене су следеће измене у односу на важећу Студију заштите из 2017. године:

1. *Измена граница и површина у оквиру Парка природе „Радан“* са циљем повећања укупне површине заштићеног подручја за 2.200 ha, односно за 5% и да се додају површине које улазе у режим заштите III степена и то:
   - Јужни део Парка природе „Радан“ - У границе ПП „Радан“ улази подручје Ђака и Равне планине. Нова граница Парка у овом делу би у потпуности налегла на границу Специјалног резервата природе „Косаница-Ђавоља варош“.
   - Југозападни део Парка природе „Радан“ - У границе ПП „Радан“ улази подручје изнад села Купиново и простор Гудалишта и Бандеру.
   - Северни део Парка природе „Радан“ - У границе ПП „Радан“ улази подручје Курилово брдо са највишим врхом Градина н.в. од 618 m.
   - Северни део Парка природе „Радан“ - У границе ПП „Радан“ улази подручје јужно до села Горњи Статовац са највишим врхом Црна чука.

2. Дефинисање нових граница режима заштите I, II и III степена у складу са ситуацијом на терену, како би се вредности локалитета сачувале, а изграђени делови (пут и сл.) изоставили из режима заштите I и II степена.

3. У оквиру режима трећег степена заштите, урађена је корекција у смислу изузимања из заштите површине од 109 ha насеља Пролом бање. Изузета површина представља централни део насељеног места, у коме се налази специјална болница за рехабилитацију „Пролом бања“ и погон за флаширање Пролом воде а.д. „Планинка“, породичне куће, викендице, виле и сл. Основ за изузимање овог дела заштићеног подручја је неопходност самосталног развоја по приоритетима који одговарају централном делу Пролом бање и целовито комунално опремање бањског комплекса. С обзиром на то да се ради о површинама у грађевинском подручју, које немају природних елемента за зашту, ова врста корекције у оквиру датог режима није довела до умањења посебних вредности подручја у целини.



VII НАЧИН УПРАВЉАЊА

Шума букве,
фото: Архива Завода за заштиту природе Србије

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 избране 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;
- Обележавање 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;
  - о заштиту локалитета са очуваном вегетацијом, флором и ливадским заједницама кроз различите облике „на месту заштите“ (*in situ*);
  - о усвајање стратегије адаптивног управљања природним ресурсима, као корисног механизма за формирање целовитог приступа у управљању природним ресурсима и вредностима;
  - о перманентно праћење квалитета животне средине по свим параметрима;
  - о усвајање биомониторинга, система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивањеподатака 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 фунције 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

Имајући у виду постојеће стање, проблеме, очекиване активности на заштићеном подручју, постојеће имовинско-правне односе, закључено је да је оптимално решење да за управљача буде одређено ЈП „Србијашуме“, Управа Парка природе „Радан“. Од посебног је значаја чињеница да ово предузеће има велико искуство у управљању заштићеним подручјем, а поседује и кадровску, стручну и економску оспособљеност.

VIII ЛИТЕРАТУРА

Орхијдеја, Архива Завода за заштиу природе Србије

ЛИТЕРАТУРА

Althoff J. and Danilevsky M. (1997): A. Check-list of Longicorn Beetles (Coleoptera: Cerambycoidea) of Europe. Slovensko Entomološko Društvo „Štefana Michielija“, Ljubljana.

Angelini F. (1995): Revisione tassonomica della specie palaearctiche del genere Agathidium Panzer (Coleoptera: Leidodiae: Agathidini). Monografie XVIII: 1-485. Museo Regionale di Science Naturali. Torino.

Анонимус (1951-1995): Метеоролошки годишњаци I – температура, влажност ваздуха, ветар и облачност. Савезни хидрометереолошки завод. Београд.

Анонимус (1951-1995): Метеоролошки годишњаци II – падавине. Савезни хидрометеоролошки завод. Београд.

Анонимус (1951-1995): Хидролошки годишњаци – водостај, протицај, пренос наноса. Савезни хидрометеоролошки завод. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта изохијета за период 1923-1940, размера 1:1,250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта сливова са средњим коефицијентом сливања, размера 1:1,250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта просечног годишњег хидроенергетског потенцијала од падавина, размера 1:1,250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта просечног годишњег хидроенергетског потенцијала од вода које се сливају, размера 1:1,250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта нето хидроенергетског потенцијала сливова, размера 1:250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1954): ФНР Југославија. Карта густине нето хидроенергетског потенцијала водних токова и њихових гравитационих центара, размера 1:1,250.000. Геокарта. Београд.

Анонимус (1965): Катастар бујица слива Јабланице. Реонска секција за заштиту земљишта од ерозије и бујица, елаборат. Ниш.

Анонимус (1965): Катастар бујица слива Ветернице. Реонска секција за заштиту земљишта од ерозије и бујица, елаборат. Ниш.

Анонимус (1969-84): Атлас климе Социјалистичке Федеративне Републике Југославије. Савезни хидрометеоролошки завод. Београд.

Анонимус (1977): Студија о минералном богатству подурчја Топлице са предлогом мера за даља истраживања и експлоатацију. Институт за економику индустрије. Београд.

Анонимус (1981): Главни пројекат санитарне заштите бране „Брестовац“. Завод за заштиту здравља Србије, ООУР Институт за хигијену и заштиту човекове околине. Београд.

Анонимус (1981): Допуна главног пројекта санитарне заштите бране „Брестовац“. Завод за заштиту здравља Србије „Др Милан Јовановић-Батут“. Београд.

Анонимус (1983): Карта ерозије СР Србије, 1: 500 000. Институт за шумарства и дрвну индустрију. Београд.

Anonymous (1983): List of rare, threatened and endemic plant in Europe. Council of Europe. European Commitee for conservation of nature and natural resources. Strasbour.

Анонимус (1983): Природни споменик Ђавоља варош. Геолошка карта 1: 5 000. Геозавод (фондовски материјал). Београд.

Анонимус (1991): Програм друштвено-економског развоја привредно недовољно развијеног подручја југа Србије – Прокупље-Београд.

Anonymous (1991): European Red List of Globally Threatened Animals and Plants. Economic Commission for Europe. Geneva. United Nations, New York.

Anonymous (1992): UTM grid map of Yugoslavia, List 56 Skopje, 1 : 500 000. Ministry of Defence. UK. London.

Анонимус (1993): Списи о Косову – Пантелејмонска повеља кнегиње Милице из 1395.г. Едиција Стара српска књижевност. Београд.

Анонимус (1995): Уредба о заштити споменика природе „Ђавоља варош“. Службени гласник Републике Србије, 9: 277-279. Београд.

Анонимус (1996): Програм развоја општине Медвеђа за период од 1996 до 2005. године. Републички завод за развој. Београд.

Анонимус (1998): Споменик природе Ђавоља варош. Програм заштите и развоја 1998-2002. Елаборат. Планинка, ДОО за природна лечилишта, туризам, угоститељство и производњу. Куршумлија.

Антоновић, Г.М., Никодијевић В.Ч., Филиповић Ђ. (1979): Педолошка карта СФРЈ. Куршумлија 4., 1: 50 000. Геокарта. Београд.

Антоновић Г.М. (1982): Педолошка карта СФРЈ. Прокупље 3. 1 : 50 000. Геокарта. Београд.

Anonymous (1991): European Red List of Globally Threatened Animals and Plants, United Nations, New York.

Baille J. and Groombridge B. (1996): 1996. IUCN Red List of Threatened Animals. The World Conservation Monitoring Centre.

Baille J. and Croombridge B., eds (1996): 1996. IUCN Red List of Threatened Animals. The IUCN Species Survival Commision.

Bense U. (1995): Ilustrierte Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Verlag Josef Margraf, Weikerscheim.

Боснић Д. (2000): Заштита Радан планине. Шуме, IX(62): 29, Србијашуме, Београд.

Боснић Д. (2000): Тајне Ђавоље вароши. Политика, Магазин бр. 153 (3. сеп. 2000). Београд.

Бошковић Ђ. (1951): Нешто из урбанизма Царичина Града. Старинар, II. Археолошки институт САНУ. Београд.

Breunig S. (1932-33): Monographie der Gattung Carabus L. Troppau. Coiffait H., 1974. Coleopteres Staphylinidae de la Region Papaerctique Occidentale, II: Sous famillie Staphylininae Tribus Philonthini et Staphylinini. Suppl. Nouv. Rev. Ent. Tome IV, fasc.: 1-593., Toulouse.

Ванчетовић Ж. (1966): Ерозија земљишта и бујице у СР Србији. Заштита природе, бр. 32: 23-189. Београд.

Васић В. & Грубач Б. (1980): Прилози за фауну птица јужних делова СР Србије. Зборник радова о фауни СР Србије, I: 101-128. САНУ. Београд.

Васић В. & Грубач Б. (1983): Прилози о фауни птица јужних делова СР Србије. Зборник радова о фауни СР Србије, II: 197-255. САНУ. Београд.

Васић, В. & Грубач, Б. (1983): Прилози за фауну птица јужних делова СР Србије (други део). Зборник радова о фауни СР Србије 2. 197-255, САНУ, Београд.

Васић, В., Џукић, Г., Јанковић, Д., Симонов, Н., Петров, Б., Савић, И. (1990-`91): Прелиминарни списак врста за црвену листу кичмењака Србије. Прикази. Заштита природе 43-44, стр. 121-132.

Vasić, V. (1995): Diverzitet ptica Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović & Vasić, V. (eds.): Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja – Biloški fakultet i Ecolibri, Beograd.

Васић В. & Стевановић В. (1995): Речник појмова. У: Стевановић В. и Васић В. (ед.): Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја. Биолошки факултет и Еколибри. Београд.

Vasić V., Džukić G., Janković D., Simonov N., Petrov B. i Savić I., 1990/91. Preliminarni spisak vrsta za Crvenu listu kičmenjaka Srbije. Zaštita prirode, 43-44: 121-132, Beograd.

Васић М., Маринковић Д. (1999): Прокупље у праисторији, антици и средњем веку. Археолошки институт, Београд и Народни музеј Топлица, Прокупље.

Васиљевић Б. (1986): Концепцијска и организована питања функционалног оспособљавања заштићених природних вредности на примеру природног споменика Ђавоља варош. Заштита природе, бр . 39: 107-114. Београд.

Васиљевић Б. (1988): Програм санације, заштите и уређења природног споменика Ђавоља варош. Елаборат. Завод за заштиту природе Србије. Београд.

Васиљевић Б. (1990): Жута река. Пројекат противерозионе заштите земљишта у сливу и уређења бујица у околини Ђавоље вароши. Елаборат. Републички завод за заштиту природе. Београд.

Васиљевић Б. (1993): Споменик природе Ђавоља варош. Елаборат. Завод за заштиту природе Србије. Београд.

Васовић М. (1954): Ерозија тла на западном ободу лесковачке котлине. Зборник радова Географског завода ПМФ, св. 1. Београд.

Васовић М. (1958): О једној шиптарској оази у Горњој Јабланици. Зборник радова Географског института ПМФ, Св. V, Београд.
Васовић М. (1962): Насељавање Горње Јабланице (претходни резултати). Лесковачки зборник, бр. II. Лесковац.
Васовић М., Кабиљо Ј., Станковић М.С. (1994): Могућности за развој туризма на планини Радан. Гласник Српског географског друштва, св. LXXIV. бр. 2. Београд.
Васовић М. (1998): Горња Јабланица (географска својства). Народно дело, Београд.
Васовић М. (1998): Горња Јабланица. Монографија. Београд.
Velčev, V. (ed.), 1989: Flora na NR BŐlgariŐ, IX. Izdatelstvo na BAN. SofiŐ.
Веснић М. (1914-1921): Фроасар у бици на Плочнику, Летопис Матице српске, год. XCVI, књ. 300, год., Нови Сад.
Вујевић, П. (1953): Поднебље ФНР Југославије. Архив за пољопривредне науке, 4; 3-42.
Вујевић П. (1953): Поднебље ФНР Југославије. Архив за пољопривредне науке, год. IV, св.12. Београд.
Вујановић В., Теофиловић М.: Бањске и минералне воде Србије.
Вујановић В. (1977): Прилог познавању генезе сулфидног лежишта Леце. Записници српског геолошког друштва за 1975. и 1976. годину. Београд.
Вујановић В. и Теофиловић М. (1977): Геохемијске и генетске карактеристике минералне воде из Ђавоље вароши (Радан планина). Записници српског геолошког друштва за 1975. и 1976. годину.
Вуковић, Т., Ивановић, Б. (1971): Слатководне рибе Југославије. Посебна издања. Земаљски музеј БиХ, Сарајево.
Вучковић В. (1994): Насеље млађег каменог доба у Бресници код Прокупља, Археолошка радионица, Параћин.
Гавриловић Д., Менковић Љ., Белиј С. (1998): Заштита геоморфолошких објеката у гео-наслеђу Србије. Заштита природе бр. 50, стр. 415-423.
Гагарин Г. (1937): Андезитско-дацитске стене Радана. Весник Геол. института Кр. Југославије, В, 219-252, Београд.
Гајић М. (1980): Преглед врста флоре СР Србије са биљногеографским ознакама. Гласник Шумарског факултета, А, 54: 111-141, Београд.
Гајић, М., Кораћ, М. (1991): Преглед лишајева у Србији. Зборник радова „Недељко Кошанин и ботаничке науке“, Београд-Ивањица.
Галовић М. (2000): Ватрена стихија уништава шуме, њиве и воћњаке у Србији. Политика, 13. јул. Београд.
Gas und Wasserfach 96/18. 604.
GASC, J.-P., CABELA, A., CRNOBRWA – ISAILOVIĆ, J., DOLMEN, D., GROSSENBACHER, K., HAFFNER, P., LESCURE, J., MARTENS, H., MARTINEZ RICA, J.P., MAURIN, H., OLIVEIRA, M.E., SOFIANIDOU, T.S., VEITH, M., & ZUIDERWIJK, A. (Eds.) (1997): Atlas of amphibians and Reptiles in Europe – Societas Europea Herpetologica & Museum National d'Historie Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496p.
Герасимов И.П. (1979): Управљање антропогеном трансформацијом природних екосистема. Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“, 31: 7-17, Београд.
Голубовић П. (1996): Кретање становништва Јабланичког округа. Зборник радова Физичко-географски процеси на Косову и Метохији, I, 127-134, Приштина.
Голубовић П. (1998): Неке демографске карактеристике Јабланице. Економика бр. 4-6. Економски факултет у Приштини, Ниш.
Група аутора (2016): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Добри до“ (2017-2026), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2015): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Краваре“ (2016-2025), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2013): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Пасјача“ (2011-2023), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2018): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Пролом“ (2019-2028), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.

Група аутора (2022): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Радан Арбанашка“ (2023-2032), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2018): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Равна планина“ (2019-2028), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2017): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Ргајске планине“ (2018-2027), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2022): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Рударе“ (2023-2032), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2014): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Соколовица“ (2014-2023), ЈП „Србијашуме“, Куршумлија.
Група аутора (2017): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Петрова гора-Соколов вис“ (2018-2027), ЈП „Србијашуме“, Лесковац.
Група аутора (2018): Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Горња Јабланица“ (2019-2028), ЈП „Србијашуме“, Лесковац.
Grbić M. (1929): Plocnik Aeneolitische Ansielduhg. Beograd.
Gustafsson B. (1995): Catalogus Colepterorum Sueciae (revid.: 2000). Svenska insektskataloger. Internet: www.coleoptera.org.
Дамњановић М. (1997): Екоквалитет у функцији задовољења потреба потрошача; Међународни научни скуп. Пролом Бања.
Дамњановић М. (1997): Рециклирање технолошког отпада као фактор заштите животне средине. Екоконференција 1997. Нови Сад.
Дамњановић М. (1998): Храст свето дрво српског народа, Научни скуп, Ђурђевдански сабор. Пирот.
Дамњановић М. (1999): Одрживи развој и заштита животне средине. Екоконференција 1999. Нови Сад.
Дељанин Б. (1981): Манастир Ајдановац, ТОК, Прокупље.
Дероко А. (1950): Кућа у Јабланици и Пустој Реци. Зборник Етнографског института САН, Београд.
Дероко А. (1950): Средњевековни градови у Србији, Македонији и Црној Гори. Београд.
Дероко А. и сарадници (1982): Културно наслеђе Србије, заштита и уређење, 1947-1982. Галерија САНУ. Београд.
Диклић Н. о Николић В. (1986): Fimbristylis Vahl. У: Сарић М.Р., Диклић Н. (уредн.): Флора СР Србије, 10: 238. Српска Академија наука и уметности. Београд.
Димитријевић М., Дракулић Н. (1958): Кристаласти шкриљци Јабланице. Зборник Рударско-геолошког факултета, VI, 1-32, Београд.
Димовић Д. (2000) 2001., Лишајеви планине Радан и околине, прелиминарни резултати. Заштита природе, 52 (2): 107-113, Београд.
Динић Ј. (1996): О проблему рејонирања природног потенцијала Србије. Зборник радова географског института „Јован Цвијић“ САНУ, Књ. 46: 3-12. Београд.
Dinić, Anka., Ostojić, D., Krsteski, B. (2014): Specifičnosti šumske vegetacije planine Radan budućeg prirodnog dobra, Zaštita prirode vol. 64, br. 1, str. 21-30, Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
Dinić Lj. A., Jovanović D.V., Kalinić M.M. (1998): Phytocoenosis of sycamore and hornbeam (Aceri-carpinetum betuli ass. nova) on the Radan Mt., Serbia; Зборник Матице српске за природне науке; 94/1998. Нови Сад.
Драгашевић (1887): Археологијско-географска истраживања. Београд.
Drovenik B. & Peks H. (1994): Catalogue faunae Carabiden der Balkanlander (Coleoptera, Carabidae). Schwanfelder Coleopterologische MItteilungen, Sonderheft I, Schwanfeld, Germany.
Ђорђевић Т. (1896): Поред Топлице, Братство, VIII, Београд.
Ђорђевић Т. (1926): Србија пре сто година, Београд.
Ђорђевић М. (1993): Пуста река: људи, године, живот. Вук Караџић. Параћин.
Ђорђевић Ј. (1996): Евалуација природних потенцијала на примеру сливова Јабланице и Ветернице. Географски институт САНУ. Посебна издања, књ. 47. Београд.
ECCNNR-EC (1983): List of rare, threatened and endemic plants in Europe. – Counsil of European Commitee for conversation of nature and natural resources, Strasbour.
ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1991): European Red List of Globally Threatened Animals and Plants and recommendations on its application as adopted by the Economic Commision for Europe at its forthy-sixth session (1991) by decision D (46). – United Nations, New York, ECE/ENVAWA/20.

Živić I., Marković Z. and Brajković M., (1999) 2001. A contribution to the knowledge of Odonata (Insecta: Odonata) larvae of the Pusta reka river. Acta entomologica serbisa, 4(1/2): 1-10. Beograd.

Живић И., Марковић З. и Брајковић М. (2000): Секундарна продукција макрозообентоса Пусте реке. Заштита вода 2000: 175-180, Матарушка бања.

Живић И., Марковић З., Брајковић М., (2000) 2001., Сапробиолошка истраживања Пусте реке коришћењем макрозообентоса као биоиндикатора. Заштита природе, 52 (2): 51-60, Београд.

Живковић Н. (1999): Мониторинг антропогеног загађивања животне средине. У: Заштита животне средине и приградских насеља, Књ. II: 569-574. Еко-конференција `99, Нови Сад.

Живојиновић С. (1950): Фауна инсеката шумске домене Мајданпека. САНУ, Посебна издања, књига CLX, књига 2, Београд.

Жујовић Ј. (1929): Геолошка карта краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Размера 1 : 1,500.000. У Жујовић Ј. (1929): Постање земље и наше домовине. Српска књижевна задруга. Беогад.

Жујовић Ј. (1929): Постање земље и наше домовине. I и II део. Српска књижевна задруга, Београд.

Звонарић Ц. (1983): Још о гејзирима. Природа, LXXI (9-10): 279-280, Загреб.

Зиројевић О., Ерен И. (1968): Попис области Крушевца, Топлице и Дубочице у време прве владавине Мехмеда II (1444-1446), Врањски гласник књ. IV, Врање.

Zeiller J. (1959): Encore le site de Justinijana Prima. Zbornik za umetnosno zgodovino. Ljubljana.

Zlatković, B., Ranđelović, V. (1995): Distribution and ecology of Sedum species (Crassulaseae) in Serbia: I. Sedum tuberiferum Stoj. & Stef., S. S. stefco Stef. and S. aetnense Tineo. Ekologija 31 (1): 65-71.

Zlatković, B., Ranđelović, V. (1996): Distribution and ecology of Sedum species (Crassulaceae) in Serbia: I. Sedum tuberiferum Stoj. & Stef., S. stefco Stef. and S. aetnense Tineo. – Ekologija, Vol. 31, No. 1, 65-71. Beograd.

Зоњић Т. (1970): Развој школства у Јабланици 1878-1968. Нова реч. Лесковац.

Игњатовић М. (1996): Резултати комплексних геофизичких испитивања у проблематици термоминералних вода на локацији Сува чесма код Прокупља, Ecologica, посебно издање. Београд.

Илић Б. (1959): Водич кроз Топлицу, Туристички савез среза Прокупље.

Илић Р. (1977): Извори Горње Јабланице. Гласник Српског географског друштва. св. LVII, бр. 2, Београд.

Илић Р. (1978): Јабланица, Ветерница и Пуста река – Хидролошке особине и водопривредни значај. Посебна издања Српског географског друштва, бр. 46, Београд.

Илић Н. (1984): Рудник Леце. Посебна издања, књ. 5, Народни музеј у Лесковцу. Лесковац.

Илић М. (2000): Социјално економске прилике на селу у косаничком срезу између два светска рата. Куршумлија кроз векове: 181-197. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјски институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија, Београд.

Јанковић Љ., 1972. Високопланинска фауна Coleoptera на Копаонику. САНУ, Посебна издања, књига CDXLIX, књига 38. Београд.

Janjić, M. (1969): Vodozemci i gmizavci okoline Leskovca. Diplomatski rad, PMF Skopje.

Јаћимовић Б. и Вићентијевић Р. (1990/91): Миграција становништва у општини Медвеђа, Зборник радова, ПМФ, Географски институ, XXXVII/XXXVIII: 113-127, Београд.

Јевђевић В. и Марјановић Д. (1956): Енергетски извори Југославије, Водне снаге Југославије. Југословенски национални комитет Светске конференције за енергетику. Рад и Београдски графички завод. Београд.

Јовановић, Б. (1955): Шумске фитоценозе Ртња. Гласник Шумарског факултета 10; 99-127, Београд.

Јовановић В.Ј. (1965): Шопови, неке њихове одлике и кретања. Лесковачки зборник, 5. Лесковац.

Јовановић, Б. (1967): Дендрологија са основама фитоценологије. Научна књига, Београд.

Јовановић В.Ј. (1975): Пуста река, антрополошка и социолошка истраживања. Општи део, Лесковачки зборник, 15. Лесковац.

Јовановић, Б., Јовановић-Дуњић, Р. (1976): Продромус биљних заједница СР Србије (без покрајина). Институт за биолошка истраживања Синиша Станковић, Београд (manuscropit).

Јовановић В.Ј. (1977): Пуста Река. Посебни део, Лесковачки зборник 17. Лесковац.

Јовановић В. (1979): Ливадска вегетација југоисточне Србије (планина Радан, Гољак, део Кукавице и њихова околина). Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду.

Јовановић, Б., Мишић, В., Динић, А., Авдаловић, В. (1982): Климатогена шума североисточне Србије Quercetum farnetto Jov. ass. nova. Екологија 17 (2); 77-102.
Јовановић В. (1982): Полидоминантна шумска заједница са мечјом леском (Corylus colurna, Corylaceae) на андезитској подлози. 6. конгрес биолога Југославије, Ц: 49. Нови Сад.
Јовановић, В., Мишић, В., Динић, А. (1983): Шума храста сладуна (Quercetum farnetto Јов.) у Лесковачкој котлини. Лесковачки зборник XXII; 371-382.
Jovanović, V. (1984): Neke specifičnosti vegetacije refugija na planinama u južnoj Srbiji. Simpozijum Stogodišnjica flore okoline Niša, Niš. Zbornik radova, 127-136.
Јовановић В. (1984): Реликтна шумска вегетација планине Радан у јужној Србији. III Конгрес еколога Југославије, Билтен друштва еколога Босне и Херцеговине, серија Б – Научни скупови и саветовања 2 – Радови и резимеи, књига 1: 235-238. Сарајево.
Јовановић В. (1984): Реликтна вегетација планине Радан у јужној Србији. Билтен Друштва еколога Босне и Херцеговине, серија Б, број 2: 235-238, III Конгрес еколога Југославије, Сарајево.
Јовановић В., Мишић В., Динић А. (1984): Шумска вегетација шире околине Медвеђе у јужној Србији; Лесковачки зборник, XXIV: 365-373, Лесковац.
Јовановић В. (1985): Планина Радан у јужној Србији. (манускрипт) Ниш.
Јовановић Б., Јовановић Р. и Зупанчић М. (1986): Природна потенцијална вегетација Југославије. Карта 1 : 1 000 000 и Резиме. Научно веће вегетацијске карте Југославије, Љубљана.
Јовановић В. (1990): Фитоценолошка анализа реликтних полидоминантних биљних заједница на Радан планини у југоисточној Србији. 2. симпозијум о флори југоисточне Србије. Зборник извода, Ц:7, Лесковац.
Јовановић Б. (1995): Почеци металургије у јужној области винчанске групе, саопштење на научном скупу „Прокупље у праисторији, антици и средњем веку“ у Прокупљу, новембар (у штампи).
Јовановић В. (1996/7): Асоцијација Sedo-Dienthetum pinifoliae Pan. 1974. у југоисточној Србији. Врањски гласник, књ. 29-30: 133-147. Врање.
Јовановић, Б. и др. (1997): Вегетација Србије II 1. М. Сарић, (ур.), САНУ, Одељење природ.-матем. наука, Београд.
Јовановић Б. (1997): Разред еуросибирских листопадних шума. У: Вегетација Србије, II: 1-106, САНУ, Београд.
Јовановић В. и Ранђеловић В. (2000): Стање и заштита флоре радана. Манускрипт. Ниш-Београд.
Јовановић М., Карајичић Љ., Карамата С., Вукановић М. (1972): Нови погледи на развој у подурчју Лецког андезитског комплекса; Геолошки анали Балканског полуострва, XXXVII (2): 165-177., Београд.
Јовановић М. и сарадн. (1974): Металогенетски извештај са регистром лежишта и појава и металогенетском картом. Фонд Геозавода, Београд.
Јовановић М. (1975/76): Истраживање „слепих рудних тела и сочива у лецком масиву на основу изучавања примарног расејавања елемената. Весник Завода за геолошка и геофизичка истраживања, XXXIII/XXXIV: 135-146, Београд.
Јовић С.Г. (1996): Положај као туристичка вредност Јабланице. Зборник радова научног скупа „Туристички потенцијали Југославије“, Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Институт за географију, Нови Сад.
Јовић С.Г. (1996): Термоминерални извори Јабланичког краја. Зборник радова научног скупа Минералне, термалне и изворске воде, 3-5. октобар 1996., Аранђеловац. Ekologica, посебно издање, бр. 3, Београд.
Јовић С.Г. (1996): Туристичка валоризација Јабланице. Лесковачки зборник, бр. XXXVI, Лесковац.
Јовић С.Г. (1996): Туристички потенцијали Јабланице. Магистрални рад, Географски факултет, ПМФ у Београду. Београд.
Јовић С.Г. (1997): Кретање и квалификациона структура становништва – њихов утицај на туристички развој Јабланице. Гласник Српског географског друштва, св. LXXVII, бр. 1, Београд.
Јовић С.Г. (1997): Насеља општине Лебане – Прилог просторном планирању, Зборник радова саопштених на „Географском семинару“ у Приштини, 15 и 16. јуна 1997. г., ПМФ, Одсек за географију, стр. 123-134, Приштина.
Јовић С.Г. (1997): Лебане (монографија). Историјски архив, књ. 3, Лесковац.

Јовић С.Г. (1998): Насеља општине Лебане – прилог просторном планирању. Зборник радова, Географски семинар 14-15. мај 1997., Одсек географије ПМФ, Приштина.
Јовић С.Г. (1998): Туристичка валоризација културно-историјских добара на примеру Царичиног града (Justiniane Prime), Заштита природе, бр. 50, Београд.
Јовић С.Г. (1999): Туризам као фактор просторне интеграције и функционалне трансформације насеља Јабланице; докторска дисертација; Универзитет у Приштини Природно-математички факултет – Одсек за географију, Приштина.
Јовић, Г. (2000): Прилог за елаборат „Радан“ – природно добро. Документација Завода за заштиту природе.
Ŭordanov, D., (ed.), 1963-1986: Flora na NR BŭIgariŐ, I-VIII. Izdatelstvo na BAN. SofiŐ.
Јордовић Ч. (1995): Римске терме у Бацу, саопштење на научном скупу „Прокупље у праисторији, антици и средњем веку“, у Прокупљу, октобра (Зборник у штампи).
Јосифовић, М. (ед.), 1970-1977: Флора СР Србије, IIX. САНУ. Београд.
Јуришић, Ж. (1901): Принова за флору Краљевине Србије, Просветни гласник, 22(7): 857-866, Београд.
Kanitz F. (1909): Das Königreich Serbien B. II. Land und Bevölkerung. Leipzig.
Каниц Ф. (1985): Србија, земља и становништво, Српска књижевна задруга. Београд.
Карамата С. (1971): Калијска метасоматоза у подручју рудника Леце. Зборник радова Рударско-геолошког факултета за 1970. годину, XIII, 25-40, Београд.
Karsholt O. & Razowski J. (1996): The Lepidoptera of Europe. A dristributional Checklist., Apollo Books. Stenstrup.
Кашанин М. (1962): Куршумлија, Енциклопедија Југославије, Књ. 5, стр. 457-458. Југословенски лексикографски завод. Загреб.
Којић, М., Поповић, Р., Караџић, Б. (1998): Синтаксономски преглед вегетације Србије. Институт за биолошка истраживања „Др Синиша Станковић“, Београд.
Којић Б. и Димоновић Ђ. (1967): Сеоска насеља Србије, И. Београд, Кондић-В. Поповић В. (1987): Царичин град, Београд.
Коњевић С. (1965): Хидрогехемијска проспекција Pb, Zn и Cu на једном делу дацито-андезитског масива. Српско геолошко друштво, I: 203-220, Симпозијум из геохемије. Зборник радова, Београд.
Костић М., Трајковић Т. (1964): Туларска Бања, Лесковачки зборник, бр. IV, Лесковац.
Крстић Д. (1962): Горња Стражава, Прокупље, Археолошки преглед 4, Београд.
Крстић Д. (1992): Праисторијске некрополе у Горњој Стражави, Зборник Народног музеја, XIV-1, Београд.
Кузмановић Ј. (1981): Стари град на Хисару, ТОК, Прокупље.
Кузмановић Ј. (1984): Средњевековно утврђење, каталог изложбе Археолошка истраживања Хисара, Прокупље.
Кузмановић-Цветковић Ј. (1988): Археолошка налазишта општине Прокупље (каталог изложбе), Прокупље.
Кузмановић-Цветковић Ј. (1995): Митрина икона из Џигоља, Нишки зборник 19, Ниш.
Кузмановић-Цветковић Ј.: Прокупље град Св. Прокопија.
Kuhnt P. (1911): Illustrierte Bestimungs-Tabellen der Käfer Deutschland. Stuttgart.
Кушан Ф. (1980): Регионална географија СФР Југославије. Грађевинска књига, Београд.
Лазаревић Р. (1995): Ђавоља варош, Ерозија – Стручно-информативни билтен, 22:25-35, Београд.
Лопатин И.К. и Матвејев С.Д. (1995): Кратка зоогеографија са основама биогеографије и екологије биома Балканског полуострва. Љубљана.
Луковић С. (1966): Природни хидрогеолошки услови и могућности водоснабдевања рудника „Леце“. Завод за геолошка и геофизичка истраживања, елаборат. Београд.
Љубинковић М. (1981): Немањине цркве у Топлици, ТОК, Прокупље.
Љубинковић М: Прикупљачки налаз средњевековног накита, Зборник народног музеја, Београд MCMLVIII.
Мађејка М. (1983): Хипертермални извори уже Србије; Гласник Српског географског друштва, свеска LXIII/2, Београд.
Мађејка М. (1985): Географско-туристички положај и природни услови за развој туризма у Пролом бањи; Гласник Српског географског друштва, свеска LXV/1, Београд.

Маћејка М. (1984): Клима Пролом бање и њен значај за туризам. Лесковачки зборник, књ. XXIV, стр. 397-418. Народни музеј у Лесковцу. Лесковац.
Маћејка М. (1984): Територијални размештај и важнија својства термоминералних вода уже Србије. Глобус, Год. XVI, бр. 15-16, стр. 78-87. Српско географско друштво, Београд.
Маћејка М. (1985): Клима бања уже Србије. Српско географско друштво. Посебно издање бр. 63, Београд.
Маћејка М. (1987): Термални извори Пролом бање, Лесковачки зборник бр. XXVII, Лесковац.
Маћејка М., Танасковић Р. (1994): Чудотворне лековите воде Пролом воде, Туристичка организаија Општине Куршумлија, Београд.
Маћејка М. (2000): Топличке бање крајем XIX и XX веку. Куршумлија кроз векове: 229-252. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјски институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија, Београд.
Малешевић М. и сар. (1980): Тумач за ОГК СФРЈ, лист Куршумлија 1 : 100 000. савезни геолошки завод, Београд.
Мано-Зиси Ђ. (1977): Царичин град, Лесковац.
Мано-Зиси, Ђ. (1979): Царичин град (Јустинијана Прима). Народни музеј Лесковац и Народни музеј Београд. Лесковац.
Манојловић П. (1998): Природни фон минерализације текућих вода Србије. Зборник радова, Свеска XLVIII: 27-40+Карта, Географски факултет Универзитета у Београду. Београд.
Маринков Б. (1998): Пролом бања, монографија, Студио Рас, Београд.
Маринковић В. (1993): Кретање становништа у Јабланичком округу и промене у полној и старосној структури, Лесковачки зборник, бр. XXXIII, Лесковац.
Маринковић С. (1968): Топлица наш крај, Прокупље.
MARINKOVIĆ, S. I GRUBAČ, B., 2000. Patuljasti orao (Hieraaetus pennatus). Pp. 135-140. In: Puzović, S. (ed.) Atlas ptica grabljivica Srbije, mape rasprostranjenosti i procene populacije 1997-1996. Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
Марјановић П.: Топлица кроз векове. Скупштина општине Прокупље, Народни музеј Топлице, Прокупље.
Марковић М. (1933): Топлица у прошлости, Ниш.
Марковић-Марјановић Ј. (1954): Налази из српског средњег века у Топлици (Гргурски поток). Гласник САНУ, књ. VI, Свеска 1, Београд.
Марковић-Марјановић Ј. (1963): Плеистоцен у Доњој Топлици. Географски преглед, VII, Сарајево.
Марковић-Марјановић М. (1978): Нишки басен током плеистоцена. Монографија, Српско географско друштво, Београд.
Марковић З., Миљановић Б. и Митровић-Тутунџић В. (1998): Макрозообентос као показатељ квалитета воде реке Јабланице. Годишњак југословенског друштва за заштиту вода, 369-372.
Марковић Ј.Ђ. (1973): Природне реткости Југославије, Српско Географско друштво, Посебна издања, 39. 77-87.
Марковић Р., Јовановић М., Новаковић Б., Стефановић Н., Пејчић М. (1973): Степен истражености и резултати досадашњих истраживања Pb-Zn руде у Лецком масиву. I саветовање о Pb-Zn минерализацијама на територији Југославије. Фотокопирано, Звечан.
Марковић Т., (1962): Риболовне воде Србије. Туристичка штампа. Београд.
Martin H.J. (1992): Felci, muschi, licheni D'Europa. Franco Muzzio Editore, Padova.
Mason E., Hale, Jr. (1983): The biology of lichens. Edward Arnold.
Матвејев С. (1996): Разноврсност екосистема, биотопа и станишта као основа биодиверзитета у биомима и између биома. Манускрипт, Архив САНУ, Београд.
Матвејев С. (1961): Биогеографија Југославије, Биолошки институт НР Србије. Посебно издање, књ. 9, Београд.
Матвејев С.Д. и Пунцер И.Ј. (1989): Карта биома. Предели Југославије и њихова заштита. Природњачки музеј у Београду. Посебна издања, књ. 36, Београд.
Микинчић В. (1953): Геолошка карта ФНР Југославије, Београд.
Миливојевић М., Мартиновић М., Симић М. (1995): Геотермални ресурси Србије: потенцијалност, стање истраживања, коришћење и могући планови за будућност; Водни минерални ресурси литосфере Србије, РГФ, Београд.

Милићевић С. (1989): Пројекат заштите и уређења природног споменика Ђавоља варош, Институт за шумарство и дрвну индустрију. ООУР Институт за истраживање, пројектовање и инжињеринг, Елаборат, Београд.
Милојевић, С. (1924): Лесковачка котлина (геоморфолошка проучавања). Гласник Географског друштва 10; 2-45.
Милојевић С. (1929): Геоморфолошка проматрања у долини Топлице. Гласник Географског друштва, Св. 15 :: 110-115. Београд.
Милосављевић, М. (1948): Температурни и кишни односи НР Србији. Годишњак Пољопривредно-шумарског факултета бр. 1; 149-222.
Милосављевић, М. (1982): Климатологија. Научна књига. Београд.
Миловановић Б. и Ћирић Б. (1968): Геолошка карта СР Србије 1 : 20 000. Завод за геолошка и геофизичка истраживања, Београд.
Миловановић Б. (1976): Извештај о основним хидрогеолошким истраживањима термоминералних вода у подручју Куршумлије (елаборат). Геозавод Београд. Институт за хидрогеолошка и геотехничка истраживања. Београд.
Милошевић Г. (1984): Црква св. Прокопија, опис грађевине, каталог изложбе Археолошка истраживања Хисара, Прокупље.
Милошевић Г., Ђурић С. (1988): Црква св. Прокопија у Прокупљу, резултати истраживачких радова у 1987. години, Старинар XXXVIII/1987, Београд.
Miksić R. (1970): Katalog der Lamellicornia Jugoslawiens. Institut za šumarstvo. Sarajevo.
Mikšić R. (1971): Katalog der Bockkaefer (Cerambycidae) Jugoslawiens, Institut za šumarstvo. Sarajevo.
Mikšić R. (1984): Katalog familije Lampyridae (Coleoptera-Malacodermata) Crne Gore. Glasn. Sec. Nat. Sci. Montenegr. Acad. Sci. Arts, 4. 177-182. Titograd.
Мирчетић Д.: Прокупље од 1918. до 1941. године.
Мишић, В. (1967): Вегетација Ђердапског подручја. Заштита природе 33; 170-206.
Мишић, В. (1981): Шумска вегетација клисура и кањона источне Србије. Монографија. Институт за биолошка истраживања „Др Синиша Станковић“, Београд.
Мишић, В. (1982): Реликтне полидоминатне шумске заједнице Србије, Матица српска, Одељења за природне науке, Нови Сад.
Мишић, В. (1997): Подсвеза реликтних шума са мечјом леском – Corylo colurnae – Fagenion moesiacum B. Jov. 1979, Fago-Corylion colurnae Borhidi 1963. У: Вегетација Србије, II 1, (М. Сарић /ур./), САНУ, Одељење прир.-математ. наука 235-258, Београд.
Мишић, В., Динић, А. (1978): Порекло, распрострањење и стање сладунове шуме (Quercetum farnetto Jov.) у Србији. Архив биолошких наука 34 (1-4); in-2П.
Мишић, В., Динић, А., Јовановић, В. (1982): Реликтна вегетација у пределу Козарник – Клисура – Св. Илија у јужној Србији. Архив биолошких наука 34 (1-4), 1П-2П.
Mišić, V. Dinić, A., Jovanović, V. (1984): Quercetum montanum s. lat. kao klimaregionalni tip šume južne Srbije. Arhiv Bioloških nauka, 36 (1-4): 7P-8P.
Момчиловић М. (2000): Ватра прогутала борове. Политика, 16. јул 2000., Београд.
Мурати М. (1992): Флора лишајева. Универзитет у Приштини, Приштина.
Мурати М. (1993): Флора на лишаите. Просвета. Куманово.
Несторовић С. (1972): Под Хисаром, Београд.
Никодијевић В. (1982): Педолошка карта СФРЈ. Лебане 1., 1 : 50 000. Геокарта, Београд.
Никодијевић В., Спасојевић М., Љубица Војиновић (1982): Педолошка карта СФРЈ, Прокупље 4. 1 : 50 000, Геокарта, Београд.
Николић-Стојчевић В. (1985): Топлица, Етнолошки процеси и традиционална култура. САНУ, Етнографски институт, Посебна издање, књига 28. Београд.
Нишавић Н. (2002): Предео изузетних одлика „Радан“, Урбана екологија, Зборник радова: 62-67. Нови Сад.
Огњановић Р., Вељовић В. (1997): Парлози аграрних екосистема Прокупља и њихове еколошке карктеристике. Међународни научни скуп. Пролом Бања.
Остојић, Д., Крстески, Б., Стојковић, З., Петковић, А., Стојиљковић, Б., Јовановић, И. и Босић, Т. (2020): Израда вегетацијско-састојинске карте за заштићено подручје Парк природе „Радан“. Заштита природе 70/1-2: 13-27, Београд.

Остојић, Д., Бранковић, Д., Бранковић, С., Димовић, Д., Вукелић, М., Видановић, Р., Динић, А., Крстески, Б., Јакшић, П., Јовановић, В., Јовић, Г., Јоцкић, М., Кризманић, И., Јовић, Д., Мијовић, Д., Миличић, О., Мишић, В., Никетић, М., Оровић, В., Панић, Н., Павловић, П., Томовић, Г., Ранђеловић, Н., Ранђеловић, В., Штетић, Ј., Секулић, Н., Медар, М., Шеховац, Е., Пил, Н., Топаловић, М., Лазаревић, П., Ајтић, Р., Бједов, В., Затезало, А. и Павићевић, Д. (2016): Студија заштите ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“. Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Павићевић Д. и Караман И. (2000)2001. Нови подаци о правокрилцима Србије, са освртом на неке раније забележене врсте Incesta, Orthoptera). Заштита природе 52(2): 23-33, Београд.

Павловић М. (1967): Значај фосилних сисара за стратиграфско рашчлањивање неогених творевина Топличког басена. Геолошки анали Балканског полуострва, XXXII: 127-138, Београд.

Павловић М. (1969): Миоценски сисари Топличје котлине. Геолошки анали Балканског полуострва, XXXIV: 269-394. Београд.

Павловић М. (2000): Демографски процеси у Топлици у последња два века. Куршумлија кроз векове: 219-227. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјски институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија, Београд.

Павловић С. (1940): Претходни резултати геолошко-рударских испитивања у околини рудника „Леце“ и „Тулара“ на северозападном делу листа „Лебане“. Годишњак Геолошког института Кр. Југославије за 1939. годину, 92-96, Београд.

Павловић С. и Костић Д. (1979): Рекогносцирање и сондирање археолошких локалитета Горње Јабланице, Пусте Реке, Поречја и Заплања. Лесковачки зборник,XIX, Народни музеј, Лесковац.

Павловић С. (1981): Ловно-привредна основа за ловиште „Максим Ђуровић“ СО Медвеђа за период 1981-1985. Дипломски рад, Скопје.

Пантић Н., Белиј С., Мијовић Д. (1998): Гео-наслеђе у систему природних вредности и његова заштита у Србији. Заштита природе, бр. 50: 407-413, Београд.

Pantle, R. Buck, H. (1955): Die Biologische Ueberwaschung der Gewasser und die Darstellung der Ergebnisse.

Панчић, Ј. (1884): Додатак Флори кнежевине Србије. Краљевска српска државна штампарија. Београд.

Paunović, M. (1990): Vodozemci iz prošlosti i sadašnjosti. Određivanje skeletnih dijelova. Mala znanstv. knjiž. Hrv. prir. društva, Zagreb.

Пашић М. (1950): „Земљане пирамиде“ као најинтересантнији денудациони морфолошки облици и начин њиховог постанка. Наука и природа, III(5): 267-274, Београд.

Пецељ М., Јовић Г. (1998): Биоклиматска проспекција Јабланичког краја у функцији туризма. Зборник радова научног скупа Утицај туризма на трансформацију физичко-географских елемената простора, Туризам, бр. 2, Нови Сад.

Пејовић Ђ. (1962): Исељавање црногораца у XIX вијеку. Историјски институт НР Црне Горе, Титоград.

Перић Ј. и Милојевић М. Потенцијалност територије уже Србије за изналажење лежишта геотермалне енергије. Геолошки анали Балканског полуострва, књ.: XLIII-XLIV, Београд.

Перовић М. (1951): Хроника о пустој Реци, Београд.

Petanović R., Stanković S. (1999): Catalog of the eriophyoidea (Acari: Prstigmata) of Serbia and Montenegro. Acta ent. Serb. Special issue, pp. 1-143, Beograd.

Петковић Ц.Н. (1983): Геолошке белешке из јабланичког среза. Геолошки анали Балканског полуострва, IV, 230-237, Београд.

Петковић К. (1954): Магматске стене Јастребачког планинског масива, доба њихове консолидације и веза магматских покрета са орогеним фазама и подфазама. Глас САН, Београд.

Петровић В. и сарадници (1972): Инжињерско-геолошка карта слива Јужне Мораве, Фонд Геозавода, Београд.

Петровић П. (1984): Латинска црква, каталог изложбе Археолошка истраживања Хисара. Прокупље.

Петровић П. (1995): Археологија Топличког краја, саопштење на научном скупу Прокупље у праисторији, антици и средњем веку, Прокупље, октобар (Зборник у штампи).

Пешут Д. (1958): Рудни стубови у лежишту Леце. Весник Завода за геол. и географ. истраживања НР Србије, XVI, 215-232, Београд.

Пешут Д. (1960): Геолошки састав, тектонска структура и металогенија Лецког масива. Дисертација, Рударско-геолошки факултет, Београд.

Пешут Д. (1975): Структурне карактеристике лежишта Леце. Весник Завода за геол. и географ. истраживања НР Србије, XIV, 31-50, Београд.
Пешут Д. (1976): Геолошки састав, тектонска структура и металогенија Лецког масива. Расправе Завода за геолошка и геофизичка истраживања. Вол. XIV: 59, Београд.
PICARELLO, O., SCILLITANI G., CRETELLA M. (1990): Electroforetic data supportingthe specific rank of the frong Rana graeca italica Dubois, 1985. Amphibia – Reptila 11 (2): 189-192.
Поповић В. (1984): Културно-историјски значај цркве, каталог изложбе Археолошка истраживања Хисара, Прокупље.
Поповић В. (1986): Рановизантијски мозаици у Злати, Зборник радова Народног музеја Београд XII-1. Београд.
Поповић Ј. (1987): Резултати испитивања појаве и узрока сушења храста у СР Србији. Шумарство, бр. 5: 31-49. Београд.
Поповић М. и сарадници (1981): Расподела директног и дифузног сунчевог зрачења над територијом СР Србије. Хидрометеорологија, Републички хидрометеоролошки завод, Београд.
Поповић М. и сарадници (1981): Расподела глобалног сунчевог зрачења над СР Србијом. Хидрометеорологија. Републички хидрометеоролошки завод, Београд.
Popović R. (2000): Distribution of base and pecious metals in the Lece volcano-intrusive massif (Vardar zone).
Зборник радова међународног симпозијума Геологија и металогенија Динарида и Вардарске зоне, АНУРС, књ. 1: 443-452. Бања Лука.
Поповић С. (1950): Путовање по новој Србији.
Поточић З., уредник (1983): Шумарска енциклопедија, књига 2, Југославенски лексикографски завод.
Prelogovic E. (1975): Paleogeographic Mar of the Miocene. – Coordinating committee for seismology of SFR od Jugoslavia.
Prelogovic E. (1975): Paleogeographic Mapof the Pliocene and the Quarternary. – Committee for seismology of SFR of Jugoslavia.
Протић Д. (1982): Хидрогеолошка истраживања термалних вода у Пролом бањи 1981-1982. Геоинститут Београд. Београд.
Протић Д. (1995): Минералне и термалне воде Србије. Геоинститут, Посебна издања, књ. 17, Београд.
Протић М. (1930): Рукописна геолошка карта Лебане. Размера 1 : 100 000. Београд.
Протић Н. (1982): Педолошка карта СФРЈ. Лебане 2. 1 : 50 000. Геокарта. Београд.
Пузовић С., Грубач Б., Хам И., Маринковић С. и Рашајски Ј. (2000): Атлас птица грабљивица Србије. Завод за заштиту природе Србије. Београд.
Puzović, S. i Ham, I. (2000): Orao kliktavac (Aquila pomarina). Pp. 117-122. – In. Puzović, S. (ed.): Atlas ptica grabljivica Srbije, mape rasprostranjenosti i procene populacije 1977-1996. Zavod za zaštitu pririode Srbije, Beograd.
Radovanović, M. (1951): Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.
Ракић М. (1880): Из нове Србије, Прокупље, Отаџбина, друга година, књ. 4, св. 13-16. Београд.
Ракић М. (1977): Геологија Србије. Стратиграфија, Кенозоик. Квартар, Поморавље, стр. 405-411. Завод за регионалну геологију и палеонтологију Рударско-геолошког факултета, Београд.
Ракићевић Т.Л. (1955): Физичко-географске особине слива Косанице. Зборник радова Географског завода ПМФ-а Универзитета у Београдум 2: 29-46.
Ракићевић Т. (1955): Главутци у сливу Косанице. Гласник Српског географског друштва св. XXXV, бр. 2, стр. 137-139. Београд.
Ракићевић Т. (1969): Издани и извори у Топличкој котлини, Зборник радова ГЗ, Београд.
Ракићевић Т. (1972): Јабланица – највећа сушица у Србији. Зборник радова Географског завода ПМФ, св. XIX, Београд.
Ракићевић Т. (1980): Климатско рејонирање СР Србије. Зборник радова Географског института ПМФ, св. XXVII: 29-42, Београд.
Ракићевић Т. (1980): Климатско рејонирање СР Србије. Зборник радова ПМФ, ГИ Универзитета у Београду, XXVII: 29-42, Београд.
Ранђеловић, В. (1992): Нитрофилна вегетација класе Bidentetea tripartiti Tx., Lohm. et Prsg. 1950 у Лесковачком пољу. Лесковачки зборник, 32: 209-223. Лесковац.

Ранђеловић, Н. (1978): Фитоценолошко еколошке карактеристике брдских травњака југоисточне Србије. Докторска дисертација. Загреб.
Ранђеловић, В. Златковић, Б. (1994): Вегетација свезе Calthion Tx. 1936 у југоисточној Србији. Екологија, 28 (1-2)-29 (1-2): 19-31. Београд.
Ранђеловић В., Томовић Г., Златковић Б. Вуканчић С. (1997): Лековите биљке планине Радан и могућност њиховог рационалног коришћења. Зборник извода радова, 2. Међународни научни скуп Место воћарске производње у дугорочном програму агроиндустријске производње у Југославији, п.: 108. Пролом бања.
Ранђеловић Н. (1978): Фитоценолошко-еколошке карактеристике брдских травњака југоисточне Србије. Докторска дисертација, Манускрипт, Загреб.
Ризнић М. (1950): Старине у Прокупљу и околини, Старинар VII, бр. 4, Београд.
Ризовски, Р. (1974): Ценози на дабот плоскач (Quercus farnetto Ten.) како посебен вегетацијски појас во долното Повадарје. Годишен Зборник на Зем.-Шумарски факултет, 26; 90-99, Скопје.
Ристановић С., уредник (1995): Кроз Србију и Црну Гору, Београд.
Ристић П. (1955): Еруптивне стене Радана и његове шире околине. Геолошки анали Балканског полуострва, XXIII, 162-187, Београд.
Ристић, М. (1977): Рибе и риболов у слатким водама. Библиотека задружна књига. Нолит. Београд.
Рожаја Д. и Јаблановић М. (1982): Загађивање и заштита животне средине, Завод за уџбенике и наставна средства САП Косова, Приштина.
Рудић В.Б. (1978): Становништво Топлице. Посебна издања. Књ. 17. Етнографски институт САНУ. Београд.
Рудић В.Б. (2000): Демографске појаве и процеси у општини Куршумлија. Куршумлија кроз векове: 207-217. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјска институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија. Београд.
Ružić, M. (1978): Sedo-Potentilletum arenariea Ružić, 1976., ass. nov. iz sveze Scabioso-Trifolion dalmatici H-ić et Ranđ. 1973. Glasnik Prirodnjačkog muzeja, Ser. B, 33: 153-156.
Ружић М. (1981): Еколошко-фитоценолошка студија флоре и вегетације планине Видојевице код Прокупља. Докторска дисертација. Манускрипт, Београд.
Ружић М. (1991): Шумска вегетација Ђавоље вароши код Куршумлије. Гласник Природњачког музеја у Београду, Б 46: 15-22.
Ружић М. и Ранђеловић Н. (1986): Вегетација ливада и пашњака Косанице. Зборник радова са научног скупа „Човек и биљка“, Матица Српска: 455-467, Нови Сад.
Savic S. (1994): Lichen investigations on Mountain Kopaonik. Екологија. Вол.31(1), Београд.
Савић С. (1995): Диверзитет лишајева (Lichenes) Југославија са прегледом врста од међународног значаја; In: Биодиверзитету Југославије; В. Стевановић и В. Васић, Ecolibri и Биолошки факултет, Београд.
Савић С., Алексић Д., Белојевић Г. и Јаковљевић Б. (1995): Вода Пролом бање током 1993. Напа еколошка истина. Зборник радова, III: 655, Бор.
Савић С., Ранчевић З. (1997): Стање и правци развоја пчеларства у Топлици. Међународни научни скуп. Пролом Бања.
Сарић, М. (ед.), 1986: Флора СР Србије, X.САНУ. Београд.
Сарић, М. (ед.), 1992: Флора Србије, I (2 изд.). САНУ. Београд.
Секулић Н. и Бранковић С. (2000): Прелиминарна ихтиофаунистичка истраживања планине Радан и околине. Зборник. Савремено рибарство Југославије, п.: 80-87, Вршац.
Sladecek, V., Fjerdinstad, E., Hawkes, H.A. (1973): Manual on analysis for water pollution control. Chapter VIII. Biological Examination. WHO (EBL).
Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021. Законао 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 ild 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.
Спиридоновић-Пелеч М., Милинковић М., Ђокић Д. (1930): Летопис цркве прокупачке и историја вароши Прокупље, Ниш.
Stalio B. (1960): Pločnik-Prokuplje-naselje, АП 2, Београд.
Stalio B. (1960): Pločnik-Prokuplje-naselje vinčanske grupe, АП 4, Београд.
Стаменковић, В. (1983): Флора доњег тока реке Власине и њене притоке Лужнице у југоисточној Србији са биљногеографском анализом. Докторска дисертација, ПМФ, Нови Сад.

Stamenov Y. (1997): Surveillance et gestion des ecosystemes de haute montagne dans le parc national du Rila. Observatoire de montagne de Moussala, OM2, Vol. 1: 14-36, Sofia.
Стангачиловић Д. (1969): Подводни вулканизам у крушевачком, западноморавском и топличком басену. Зап. Срб. геол. др. за 1964. год. Београд.
Стангачиловић Д. (1969): Субјезерски вулканизам у североисточном делу топличког басена. Записници Српског геолошког друштва за 1965. год. Београд.
Станковић С., Станковић В. и др. (1984/85): Елаборати о резултатима хидрогеолошких истраживања у алувиону Јабланице у Медвђи и Негосављу. Геозавод, Београд.
Станојевић М.Р. (1974): Улога саобраћаја у туризму, Топлице.
Станојевић М. (1974): Топличка котлина и њен јужни обод, туристичко-географска проучавања (магистарски рад). Архив докторских и магистарских радова Географског факултета у Београду. Београд.
Станојевић М.Р. (1976): Хидрографске вредности Топлице.
Станојевић М.Р. (1995): Прокупље транзитни центар Топлице.
Станојевић М.Р. (1996): Топличка котлина и њен јужни обод, туристичко-географска проучавања. Ниш.
Станојевић М.Р. (1996): Споменичке вредности Прокупља и Куршумлије.
Станојевић М.Р. (1996): Туристичке карактеристике општине Куршумлија, часопис „Земља и људи“, СГД Београд.
Станојевић М.Р. (1997): Ђавоља варош у функцији туризма; часопис Туризам научно-стручни, Нови Сад.
Станојевић М.Р. (1998): Трансформација Пролом Бање, часопис Туризам научно-стручни, Нови Сад.
Станојевић М.Р. (1999): Туристичке вредности Топличког краја, докторска дисертација, Нови Сад.
Станојевић М.Р. (1999): Утицај туризма на развој угоститељства Топличког краја, часопис Туризам научно-стручни, Нови Сад.
Станојевић М.Р. (2000): Зоне перспективних облика туризма Топличког краја, часопис „Туризам научно-стручни“, Нови Сад.
Stevanović, V. (1992): Floristička podela teritorije Srbije sa pregledom viših horiona i odgovarajućih flornih elemenata. In: Sarić, M.R. (ed.): Flora Srbije 1: 47-56. – Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
Стевановић В. (1995): Биогеографска подела територије Југославије. У: Стевановић В. и Васић В. (ед.): Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја. Биолошки факултет и Еколибри, Београд.
Стевановић П. (1995): Доњи плиоцен Србије и суседних области. Пос. издања САН, бр. CLXXXVII, Геол. институт, књ. 2, Београд.
Стевановић В., уредник (1999): Црвена књига флоре Србије, 1. Ишчезли и крајње угрожени таксони. Министарство за заштиту животне средине Републике Србије, Биолошки факултет Универзитета у Београду и Завод за заштиту природе Републике Србије. Београд.
Стевановић П. (1958): Геолошка карта ФРНЈ. 1 : 50 000. Крагујевац 1, Београд.
Стевановић С. (1977): Геологија Србије. Стратиграфија, Кенозоик, Неоген, стр. 25-30, Београд.
Стојковић Светлана, уредник (1996): Просторни план Републике Србије. Службени гласник, Београд.
Стојковић Ж., Стојичић С. и Ракић Х. (1992): Историја Лесковца.
Стричевић Ђ. (1961): Преглед археолошких истраживања у НР Србији 1957., Бреговина-Кале. Старинар НЦ/1960. Београд.
Танасијевић Т. (1961): Историјске знаменитости и прошлост града Прокупља (са летописом цркве прокупачке). Прокупље.
Танасковић Р. (1984): Туристичко уређење Проломске бање. Архив за дипломске радове Одсека за туризмолошке науке Природно-математичког факултета у Београду. Куршумлија (рукопис).
Тасић Д.: Живопис средњовековне цркве у Прокупљу, Зборник за ликовне уметности 3, Београд.
Татић Б., Петковић Б., Марин П. и Вељић М. (1998): Флора и вегетација споменика природе „Ђавоља варош“, манускрипт, Београд.
Татић, Б., Петковић, Б., Марин, П., Вељић, М. (1998): Флора и вегетација споменика природе „Ђавоља варош“. Студија за заштиту природе Србије. Београд.

Татић П., Митровић Р. (1966): Све о Куршумлији. „Косаница“, Куршумлија.
Tolman T. & Lewington R., 1997. Butterflies of Britain & Europe. Harpes Collins Publ., London.
Томић, З. (1992): Шумске фитоценозе Србије. Шумарски факултет. Београд.
Томовић Г. (2000): Топлица у средњем веку. Куршумлија кроз векове: 13-21. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјски институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија. Београд.
Томовић Г. (2001): Анализа планине Соколовице у централној Србији. Магистарски рад, стр. 1-195. Универзитет у Београду, Биолошки факултете, Београд.
Теофиловић М. (1998): Минералне, термалне и термоминералне воде, Екологика бр. 5, Београд.
Трбуховић В. и Л. (1970): Доња Топоница, дарданска и словенска некропола, Прокупље-Београд.
Требјешанин Р. (1963): Облици Хесима у Гајтану крајем XIX века, Лесковачки зборник, Св. III, Лесковац.
Трифуноски Ј. (1961): О послератном насељавању србијанског становништва у Каравукову, Раткову, Оџацима и Дероњама. Посебно издање Матице Српске, Нови Сад.
Tucker, G.M. & Heath, M.F, 1994: Birds in Europe: Their Conservation Status, BirdLife Conversation Series, BirdLife, Cambridge.
Udvardy M. (1975): A classification of the biogegraphical provinces of the world. IUCN Occasional Paper No. 18 International Union for Conversation of Nature and Natural Resources, Morges.
Финдрик Р. (1994): Народно неимарство, Сирогојно.
Fukarek P. (1977): Zum Gliederung der illyrischen Pflanzenprovinz in natürliche Vegetationsgebiete mit Hilfe der Qaldgesellschaften. Centralblatt für das gesamte Forstwesen 94(3): 154-162.
Фукарек П. и Јовановић Б. (1983): Карта природне потенцијалне вегетације СФРЈ Југославије. Научно Веће вегетацијске карте Југославије.
Harz K. (1969): Die Orthpteren Europas, Vol. I, Dr. W. Junk N.V., The Hague.
Harz K. (1975): Die Orthopteren Europas, Vol. II, Series entonologica 11. Dr. W. Junk. Den Hague.
Harz K. and Kaltenbach A. (1976): Die Orthopteren Europas, Vol. III, Dr. W. Junk, N.V. The Hague.
Hadzi J. (1935): Kurze zoogeographische Ubersicht Jugoslaviens der Internationalen Vereiningun fur theoretishe und angewandt Limnologie.
Храбак Б. (2000): Беле Цркве – манастирски трг сребра копаоничких рудника у XIII-XV веку. Куршумлија кроз векове: 23-31. Завод за уџбенике и наставна средства, Историјски институт САНУ и Туристичка организација општине Куршумлија. Београд.
Цаврић Б. (1987): Просторни план општине Медвеђа. Југословенски институт за урбанизам и становање. Београд.
Цаврић Б. и сарадници (1989): Просторни план општине Медвеђа. Југословенски институт за урбанизам и становање. Београд.
Цветковић-Томашевић Г. (1978): Рановизантијски подни мозаици. Дарданија. Македонија. Нови Епир. Филозофски факултет у Београду и Институт за историју уметности. Београд.
Цвијић Ј. (1922): Балканско полуострво и јужнословенске земље. Београд.
Цибулић В., Живанов Ж., Динић М. и Алексић Д. (1983): Загађивање водотокова Јужноморавског региона градским и индустријским отпадним водама. Човек и животна средина, бр. 1. Београд.
Cibulić V., Jovanović D., Bogdanović M. (1999): Karakteristike vode akumulacije „Brestovac“, Zaštita voda ’99: 125-131. Sokobanja.
Cissarz A. Die Pb-Fn-Au-Lagerstätte von Lece im Andesitmassiv von Slisane in Jugoslavien. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abh., 90/2, 215-240. Stuttgar.
Челеби Е. (1979): Путопис. Одломци о југословенским земљама. Веселин Маслеша, Сарајево.
Чершков Е. (1961): Римски пут Naissus-Scupi и станица Viciano, Гласник музеја Косова и Метохије VI, Приштина.
Чубриловић П., Палавестрић Љ. (1976): Област Српског-кристаластог језгра. Геологија Србије, књ. VIII-1, 75-102, Хидрогеологија, Завод за регионалну геологију и палеонтологију Рударско-геолошког факултета, Универзитет у Београду.
Džukić, G. (1991): Vodozemci i gmizavci – u „Fauna Durmitora“ SANU, Posebna izdanja 24, Odeljenje prirodnih nauka 15: 9-78., Titograd.
Džukić, G. (1993): Fauna. Zoogeografija i zaštita repatih vodozemaca (Caudata) Srbije. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, PMF, Fakultet za biološke nauke, Beograd.

Шалиновић Ј., уредник (1996): Општине у Републици Србији 1995. године, Статистички подаци. Републички завод за статистику Србије. Београд.

Шимић С., Павков Г. (1988): Прелиминарна истраживања Coccinelidae (Incesta: Coleoptera) у Војводини. Зборник Марице српске за природне науке, 75: Нови Сад.

Шкорић, А., Филиповски, Г., Ћирић, М. (1985): Класификација земљишта Југославије. АНБИХ, Посебна издања, Књига LXXVII, Одељ. природ. и математ. наука, Књига 13., Сарајево, 72.

Шкорић А. (1987): Педолошка карта СФР Југославије. У: Шумарска енциклопедија, књига 3. Југословенски лексикографски завод, Загреб.

Шљивар Д. (1995): Плочник код Прокупља, насеље неолитског и енеолитског периода, саопштење на научном скупу Прокупље у праисторији, антици и средњем веку. Прокупље (у штампи).

Штагић Д. (2000): Камене капе Кападокије. Магазин, Политика, 168: 4-8, Београд.

Walter, S., Gillett, H. (1998) (eds): 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. – IUCN, Gland, University Press, Canbridge.

Walter H. (1984): Vegetation of the Earth and Ecological systems of the Geo-biosphere. Third Revised and Enlarged Edition, Hiedelberg Science Library, Springer-Verlag, Berlin.

Walter K.S. and Gillett H.J., [eds] (1998): 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge.

Wirth, V. (1980): Flechtenflora. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

** (1954): A Mannal on Conservation of soil and Water, Handbook for Profesional Agricultural Workes. USDA. 61.

Yurukova L. and Damyanova A. (1998): Passive biomonitoring with plant species in eastern Rila mountain, Observatoire de montagne de Moussala, OM2, Vol. 7: 169-173, Sofia.

IX ПРИЛОЗИ

Црна стена, фото: Б.Крстески

Прилог 1:

ОПИС ГРАНИЦЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Граница почиње од Царичиног града 7 km северозападно од Лебана од међе општина Бојник и Лебане тј. тромеђе К.О. Мијајлица, Секицол и Штулац и прати спољну границу К.О. Штулац ка југу до међе са К.О. Лалиновац одакле наставља на запад спољном границом К.О. Свињарица, Бачевина, Слишане, Петровац, Гајтан, Дренце, Свињиште, Заграђе. Граница прелази у К.О. Иван кула и сече к.п. бр. 1412 у тачкама Х-534359,937 У-4756158,611 и Х-534362,913 У-4756163,373 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 394, сече к.п. бр. 404 у тачкама Х-534855,07 У-4756485,524 и Х-534856,591 У-475648,493 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 367, 365, 356, 353, 351, 353. У тачки Х-535099,118 У-4757167,149 и прати спољашњу границу парцела 912, 1788, 1787 затим је пресеца у тачкама Х-535586,746 У-4757809,665 и Х-535590,185 У-4757813,898 затим прати спољашњу границу к.п. бр. 861, 857, 852, 856, 855, 816. Граница прати спољњу границу К.О. Гајтан до тачке Х-536569,648 У-4759609,338 затим прелази у К.О. Ђаке и прати спољашњу границу к.п. бр. 700, 699, 696, 694, 199, 198, 688, 668, 666, 198, 1784, 198, 59, 1782, 213/1, 212, 218/2, 218/3, 218/1, 219/1, 223/3, 223/2, 223/1, 1779. Граница се наставља спољњом границом К.О. Зебица. У тачки Х-529105,813 У-475909,005 прелази у К.О. Купиново и прати спољњу границу к.п. бр. 651, 190, 650, 648, 613, 598, 587, 586, 570, 569/2, 569/1, 571/1, 544, 541, 535, 534, 526, 462, 464, 461, 460, 459, 438, 439, 440, 454, 449, 448, затим пресеца к.п. 466 у тачкама Х-527596,575 У-4760185,729 и Х-527576,334 У-4760195,942 и наставља се спољњом границом к.п. бр. 478, 479, 395, 396, 387, 385, 384, 385. Граница прелази у К.О. Рача и прати спољњу границу к.п. бр. 2876, 2877, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2363, 2364, 2367, 2369, 2370, 2371, 2372, 2858, 2375, 2376, 2406, 2858, 2422, 2804, 2805, 2806, 2808, 2779, 2780, 2785, 2786, 2784, 2783, 2774/1, 2770, 2767, 2766, 2750, 2751, 2753, 2752, 2737, затим пресеца к.п. бр. 2880 у тачкама Х-527759,043 У-4761279,158 и Х-527757,984 У-4761287,757. Граница се наставља спољашњом границом к.п. бр. 2696, 2690, 2687, 2645, 2644, 2642, 2641, 2608, 2607 и пресеца к.п. бр. 2605 у тачкама Х-528014,944 У-4762652,209 и Х-528022,881 У-4762657,501. Граница се наставља ка северу спољном границом К.О. Дешишка, К.О. Рударе, К.О. Висока до међе са К.О. Кастарат одакле креће ка истоку пратећи спољну границу К.О. Висока, К.О. Космача. Граница залази у К.О. Дединац и пресеца к.п. бр. 1515 у тачкама Х-529761,655 У-4775260,221 и Х-529766,639 У-477526,128. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 1527 затим и њу пресеца у тачкама Х-529763,675 У-477527,472 и Х-529776,375 У-477528,287. Граница пресеца к.п. 1528 у тачкама Х-529776,375 У-477528,287 и Х-529779,083 У-4775284,835. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 1529, затим пресеца к.п. бр. 3802 у тачкама Х-529864,054 У-4775336,866 и Х-529870,735 У-4775343,877. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 1465, 1464, 1456, 1454, 1452, 1451, 1452, 1446, 1443, 1441, 1440, 1439, 1437, 1596, 1594, 1595, 1603/1, 1603/2, 1604, 1605, 1613, 1614, 1616, затим пресеца к.п. бр. 3803 у тачкама Х-531165,967 У-4775267,632 и Х-531165,014 У-4775258,106. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 1588, 187, 1584, 3040/1, 3040/2, 3043, 3044, 3047, 3048, 3039, 3036, 3060, затим пресеца к.п. бр. 3815 у тачкама Х-531331,464 У-4774565,602 и Х-531331,384 У-477455,822 и наставља се њеном спољашњом границом до тачке Х-531270,623 У-4774491,664 одакле се наставља споњашњом границом к.п. бр. 3465, 3466. Граница пресеца к.п. бр. 3816 у тачкама 531302,214 У-4774378,899 и Х-531302,002 У-4774372,231 одакле се наставља њеном спољашњом границом све до тачке У-530937,690 У-4774020,733 одакле се наставља спољњом границом к.п. бр. 3450, 3451, 3444, 3442, 3441, пресеца к.п. бр. 3817 у тачкама Х-531104,523 У-4773930,889 и Х-531115,447 У-4773939,674. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 3155, 3154, 3106, 3107, 3102, 3152, 3157, 3158, 3167, 3165, 3164, 3172, 3173, 3193, 3139, 3190, 3193, 3188, 3195, 2976, 2975, 2986, 2990, 2975, 2991, 2974, 3199, 3202, 3211, 3213, 3814, 3220,

3221, 3818, 3249, 3246, 3245, 3274, 3268, 3271. Граница се наставља ка истоку пратећи спољњу границу К.О. Товрљане, Арбанашка. Граница залази у К.О. Горњи Статовац пратећи спољашњу границу к.п. бр. 2983, 2881, 2880, 2879, 2880, 2883, затим пресеца к.п. бр. 3011 у тачкама Х-538454,565 У-4768693,664 и Х-538468,324 У-4768702,792. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 3001, 2812, 2818. Граница пресеца к.п. бр. 3000 у тачкама Х-538787,928 У-4768869,004 и Х-538819,254 У-4768870,062. Наставља се спољњом границом к.п. бр. 2908, 2909, 2917, 2910, 2911, 2912, 3012, 2175, 3012. Граница прелази у К.О. Средњи Статовац пратећи спољњу границу к.п. бр. 688, 690, 691, 693, 694, 696, 697, 700, 706, 708, 709, 710, 725, 726, 728, 729, пресеца к.п. бр. 1857 у тачкама Х-540598,078 У-4768543,218 и Х-540601,253 У-4768535,903. Граница прати спољњу границу к.п. бр. 737, 736, 734, 759, 752, 751, 750, 1856, 860, 861, 863, 864, 866, 808, 829, пресеца к.п. бр. 1868 у тачкама Х-541213,778 У-4768122,206 и Х-541229,971 У-4768130,355 и прати њену спољњу границу до тачке Х-541225,102 У-4768116,491 одакле прати спољњу границу к.п. бр- 1217, 1220/1, 1223, 1225, 1195, 1196, 1197, 1191, затим пресеца к.п. бр. 1865 у тачкама Х-541459,821 У-4768077,318 и Х-541470,932 У-4768076,577. Граница наставља да прати спољњу границу к.п. бр. 1311, затим пресеца к.п. бр. 1867 у тачкама 541399,666 У-4767786,359 и Х-541407,862 У-4767785,301. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 1237, 1238, 1257, затим пресеца к.п. бр. 1258 у тачкама Х-541486,444 У-4767805 и Х-541486,576 У-4767803,596. Граница се наставља спољњом границом к.п. бр. 1264, затим пресеца к.п. бр. 1267 у тачкама Х-541561,206 У-4767796,816 и Х-541567,093 У-4767792,582. Граница се наставља спољом границом к.п. бр. 1268. Граница се наставља ка истоку границама К.О. Статовац, Драги Део, Бублица, Брестовац све до међе са К.О. Доње Куњевце одакле креће према југозападу спољном границом К.О. Брестовац, Магаш-Добра Вода до међе са КО Вујаново одакле поново креће ка југоистоку спољном границом К.О. Ивање, Оране, Слишане, до К.О. Слишане одакле наставља на исток спољном границом К.О. Бачевина, Свињарица до почетне тачке и међе општина Бојник и Лебане тј. тромеђе К.О. Мијајлица, Секицол и Штулац.

Из обухвата заштићеног природног добра предлаже се изузимање површине од 110 ha из заштите из Парка природе (простор насељеног места Пролом бања). Катастарске општине и парцеле које су планиране за изузимање из Парка су:

К.О. Пролом: 1267, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385/1, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1395/1, 1395/2, 1395/3, 1396/1, 1396/2, 1397, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407/1, 1407/2, 1407/3, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413/1, 1413/2, 1413/3, 1414, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439/1, 1439/2, 1440/1, 1440/2, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508/1, 1508/2, 1509, 1510, 1511/1, 1511/2, 1512, 1513/1, 1513/2, 1514/1, 1514/2, 1515, 1516, 1517, 1518, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534/1, 1534/2, 1535, 1536/1, 1536/2, 1537, 1538, 1539/1, 1539/2, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574/1, 1574/2, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592/1, 1592/2, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598/1, 1598/2, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653/1, 1653/2, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667,

1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684/1, 1684/2, 1685, 1686, 1687, 1688/1, 1688/2, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694/1, 1694/2, 1694/3, 1695, 1696, 1697, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1725, 1726, 1728/1, 1728/2, 1729/1, 1729/2, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1739, 1740, 1741, 1742/1, 1742/2, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749/1, 1749/2, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757/1, 1757/2, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762/1, 1762/2, 1763, 1765, 1766, 1767, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789/1, 1789/2, 1789/3, 1789/4, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1815, 1816, 1818, 1819, 1820/1, 1820/2, 1820/3, 1821, 1822/1, 1822/2, 1823/1, 1823/2, 1824, 1825, 1826, 1827/1, 1827/2, 1828, 1829, 1830, 1831/1, 1831/2, 1832, 1833, 1834, 1835, 1837, 1838, 1841, 1842, 1843/1, 1843/2, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1857, 1858, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1883/1, 1883/2, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921/1, 1921/2, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931/1, 1931/2, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965/1, 1965/2, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985/1, 1985/2, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013/1, 2013/2, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2036, 2037, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044/1, 2044/2, 2045, 2046, 2047, 2048, 2050/1, 2050/2, 2051/1, 2051/2, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058/1, 2058/2, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064/1, 2064/2, 2066, 2067/1, 2067/2, 2068, 2069, 2070, 2071/1, 2071/2, 2072/1, 2072/2, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077/1, 2077/2, 2078, 2079, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2093, 2094, 2095, 2096/1, 2096/2, 2097/1, 2097/2, 2098, 2099, 2100/1, 2100/2, 2101, 2102, 2103, 2105, 2106, 2107, 2108, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122/1, 2122/2, 2123, 2124, 2125, 2126/1, 2126/2, 2127, 2129, 2130, 2131, 2132, 2134, 2137, 2138, 2139/2, 2140/1, 2140/2, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146/1, 2146/2, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153/1, 2153/2, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2176/1, 2176/2, 2176/3, 2176/4, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2214, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2254, 2257, 2259/1, 2259/2, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295.

К.О. Велико Пупавце: 439, 455, 450/1, 451/21, 452/1, 452/2, 452/3, 452/4, 452/5, 453/1, 453/2, 1086, 1176, 1177, 1178, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1190, 1219, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1228, 1230, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1274, 1275, 1276, 1277, 1279, 1282, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1306, 1307, 1309, 1311, 1312, 1313, 1315, 1316, 1322, 1323, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1364, 1365, 1366, 1368, 1369, 1370, 1371, 1373, 1375, 1376,

1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1409, 1410, 1412, 1414, 1426, 1169/1, 1169/2, 1169/3, 1169/4, 1171/2, 1171/5, 1171/6, 1174/3, 1179/1, 1179/2, 1227/1, 1227/2, 1229/1, 1229/2, 1231/1, 1231/2, 1252/1, 1252/2, 1262/1, 1262/2, 1262/3, 1273/1, 1273/2, 1278/1, 1278/2, 1280/1, 1280/10, 1280/2, 1280/3, 1280/4, 1280/5, 1280/6, 1280/7, 1280/8, 1280/9, 1281/1, 1281/2, 1283/1, 1283/2, 1291/1, 1291/2, 1291/3, 1291/4, 1292/1, 1292/2, 1292/3, 1292/4, 1292/5, 1292/6, 1293/1, 1293/2, 1301/1, 1301/2, 1302/1, 1302/2, 1302/3, 1302/4, 1302/5, 1303/1, 1303/2, 1303/3, 1303/4, 1304/1, 1304/2, 1304/3, 1305/1, 1305/2, 1305/3, 1305/4, 1305/5, 1305/6, 1308/1, 1308/2, 1310/1, 1310/2, 1310/3, 1314/1, 1314/2, 1314/3, 1314/4, 1314/5, 1314/6, 1314/7, 1314/8, 1317/1, 1317/2, 1318/25, 1318/8, 1321/6, 1347/1, 1347/2, 1363/1, 1363/2, 1372/1, 1374/1, 1406/1, 1406/2, 1407/1, 1407/2, 1408/1, 1408/2, 1473/1, 1480/1, 1481/1.

ОПИС ГРАНИЦЕ ЛОКАЛИТЕТА У РЕЖИМУ ЗАШТИТЕ I СТЕПЕНА

1. **Локалитет „Пролом“**

Локалитет улази у К.О. Велико Пупавце, Власово и Пролом.

Граница почиње у најсевернијој тачки локалитета која се налази у К.О. Велико Пупавце на тромеђи између к.п. бр. 360, 388 и 392. Граница иде у смеру кретања казаљке на сату пресецајући к.п. бр. 360 у тачкама Х-531304,224 У-4767784,967 и Х-531304,224 У-4767660,944. Граница пресеца к.п. бр. 393 у тачкама Х-531304,224 У-4767660,944 и Х-531486,125 У-4767657,306. Граница пресеца к.п. бр. 396 у тачкама Х-531486,125 У-4767657,306; Х-531610,81 У-4767571,977; Х-531670,342 У-4767575,615 и Х-531780,250 У-4767651,948. Пресеца к.п. бр. 1472 у тачкама Х-531780,250 У-4767651,948 и Х-531792,632 У-47676645,28. Пресеца к.п. бр. 408 у тачкама

X	Y
532597,583	4767450,561
532579,566	4767457,079
532534,572	4767473,356
532459,224	4767481,665
532332,660	4767459,144
532262,516	4767495,043
532257,479	4767497,620
532251,639	4767500,610
532214,459	4767519,638
532206,898	4767523,508
532152,464	4767524,308
532136,863	4767530,057
532040,257	4767569,627
531995,750	4767562,120
531871,865	4767600,484
531792,160	4767645,199

Прелази у К.О. Власово и пресеца к.п. бр. 93 у тачкама Х-531792,160 У-4767645,199 и Х-532829,92 У-4767519,131. Граница прати спољну границу к.п. бр. 93, 94/1,93.

Граница прелази у К.О. Пролом пратећи спољну границу к.п. бр. 181.

Граница прелази у К.О. Велико Пупавце пратећи спољну границу к.п. бр. 408. Граница пресеца пут на к.п. бр. 1472 у тачкама Х-531874,124 У-4766785,619 и Х-531870,221 У-4766786,677. Граница прати спољну границу к.п. бр. 462, 463. Граница пресеца пут на к.п. бр. 1472 у тачкама Х-531873,904 У-4766785,566 и Х-531870,412 У-4766786,677. Граница прати спољну границу к.п. бр. 462, 463. Граница пресеца пут на к.п. бр. 502 у тачкама Х-531689,066 У-4766719,578 и Х-531686,526 У-4766723,666. Граница прати спољну границу к.п. бр. 504, 508, 505, 508, 398, 530, 398, 394. Граница пресеца к.п. бр. 1469/3 у тачкама Х-531176,08 У-4767158,838 и Х-531177,787 У-4767167,53. Граница прати спољну границу к.п. бр. 322. Граница пресеца к.п. бр. 321 у тачкама Х-531204,285 У-4767290,376 и Х-531201,785 У-4767295,099. Граница прати спољну границу к.п. бр. 316, 315, 314, 331, 332, 330, 333, 330, 329, 330, 325, 321, 324. Граница пресеца к.п. бр. 1469/3 у тачкама Х-530978,422 У-4767489,485 и Х-530977,629 У-4767492,462. Граница прати спољну границу к.п. бр. 360 и завршава се на тромеђи између к.п. бр. 360, 388 и 392.

2. Локалитет „Рипиводе“

Део 1

Локалитет Рипиводе налази се у К.О.Богујевац и К.О. Власово, општина Прокупље.

Граница локалитета почиње у најјужнијој тачки, на локлаитетуи Власовско језеро, на тромеђи К.О. Власово, К.О. Богујевац и К.О. Ображда. Граница иде у правцу кретања казаљке на сату, у К.О. Богујевац, пратећи међу К.О. Богујевац и К.О. Власово, тј. спољашњу границу к.п. бр. 1072, обухватајући је, затим улази у К.О. Власово, к.п. бр. 1800 коју сече у тачкама:

X	Y		
539330,35583	4763268,49836	539340,59777	4762057,54450
539244,73201	4763090,21279	539342,57151	4762095,95728
539245,43175	4763053,91381	539342,55904	4762142,93041
539334,04936	4762853,61416	539337,48086	4762161,97502
539381,72021	4762732,85171	539340,65548	4762190,33012
539449,44957	4762436,98198	539325,20872	4762213,81865
539501,33737	4762314,35242	539319,07239	4762226,30350
539518,80844	4762273,06202	539304,47190	4762242,38581
539591,62486	4762152,06743	539286,90891	4762257,62176
539550,00848	4761569,78324	539284,79297	4762263,75837
539549,89520	4761570,00039	539280,24402	4762293,59486
539466,80427	4761701,92615	539279,97966	4762301,39782
539402,32391	4761813,01240	539271,25154	4762333,53560
539366,21000	4761910,01909	539268,47457	4762352,05116
		539260,93657	4762376,25370

539258,49538	4762396,93398
539256,96953	4762405,87858
539257,63103	4762417,91364
539265,56670	4762442,11589
539269,66683	4762456,66371
539274,42819	4762468,56644
539283,15722	4762484,17219
539286,66204	4762489,96873
539288,18306	4762495,01689
539289,10973	4762502,71240
539286,46421	4762518,02904
539274,85389	4762539,75587
539269,95958	4762550,72244
539269,48352	4762553,42042
539277,89533	4762578,49554
539277,84260	4762585,90110
539277,57824	4762595,47690
539279,43350	4762613,71859
539279,80079	4762631,34403
539281,22934	4762642,45330
539283,13390	4762648,32532
539284,08622	4762653,24514
539284,08631	4762658,16183
539283,76902	4762664,19574
539282,49949	4762669,75041
539258,45715	4762703,28798
539252,02917	4762717,36228
539246,56663	4762726,92214
539238,85714	4762739,58113
539221,93805	4762758,84128
539209,02129	4762768,78328
539206,32336	4762771,16390
539195,84911	4762783,38433
539183,15300	4762795,60480
539180,61382	4762800,36598
539162,52248	4762850,04076
539152,68308	4762864,00693
539129,82977	4762869,56201
539124,59259	4762872,73620
539114,27698	4762881,62383
539106,50066	4762891,78106
539101,26349	4762895,43135
539098,88298	4762897,97067
539095,86767	4762902,09704
539091,78466	4762908,82058
539089,67838	4762911,14330
539073,49077	4762923,20513
539070,31672	4762925,26835
539065,07966	4762934,94941
539063,81018	4762942,56724
539062,06452	4762947,32840
539060,00156	4762957,64422
539055,24063	4762968,27750
539051,27323	4762979,06946
539048,73429	4762996,36828
539046,19529	4763010,33430
539044,92594	4763025,09382
539045,56101	4763038,74238
539019,93056	4763106,47776
539031,43837	4763146,02674
539026,36015	4763162,37338
539024,87395	4763179,85733

539021,91202	4763208,74157	539242,69529	4763415,37699
539021,38323	4763220,48570	539290,54338	4763495,69239
539022,44140	4763227,57447	539330,14402	4763484,85522
539025,40399	4763233,92258	539339,53304	4763441,42565
539031,54076	4763244,29114	539339,93564	4763414,51785
539034,16851	4763247,78031	539339,93614	4763414,48816
539034,12865	4763247,77294	539340,65145	4763366,68015
539033,49454	4763247,75756	539340,92265	4763348,55401
539059,32815	4763263,31639	539339,16979	4763335,27417
539111,12959	4763292,91723	539339,10920	4763334,81491
539121,44480	4763298,90910	539338,58834	4763330,86921
539191,55345	4763361,07254		

Граница улази у К.О. Богујевац, к.п. бр. 1072 јкоју сече у тачкама:

X	Y	540016,47141	4762343,78456
539591,62486	4762152,06743	539934,61652	4762185,19064
539636,67248	4762067,69465	539875,59957	4762048,05060
539662,20465	4762087,46856	539860,16795	4761891,98093
539707,99075	4762146,80045	539795,73559	4761340,55626
539777,21964	4762280,83963	539764,80414	4761230,16883
539816,22781	4762285,55828	539767,35497	4761225,89253
539929,78311	4762331,97402		

Граница долази до међе К.О. Богујевац и К.О. Магаш-Добра вода и прати је до тромеђе К.О. Богијевац,, К.О. Магаш-Добра вода и К.О. Ображда. Односно до почетне тачке описа.

Део 2

Граница почиље на северном делу локалитета, на међи К.О. Власово иК.О. Богујевац у К.О. Богујевац, обухвата к.п. бр. 1072 коју сече у тачкама:

X	Y		
		540218,36939	4763734,47474
539695,21640	4763829,81993	540216,72288	4763722,80885
539720,63207	4763818,14656	540214,97662	4763707,88632
540018,05611	4763721,61021	540207,83286	4763686,77253
540185,94504	4763734,03652	539612,18745	4763871,68318
540207,06755	4763740,33102	539624,16625	4763869,76508
540212,74742	4763739,72883	540196,40284	4763654,54621

Граница улази у к,.п. бр. 1070 и сече је у тачакама х-540198,509 у-4763660,484 и х-540181,480 у-4763645,180, граница опет улази у к.п. б р. 1072 коју сече у тачкама:

X	Y		
		539837,27124	4763482,52311
540181,48031	4763645,17995	539809,86962	4763490,32075
540147,83199	4763639,29720	539784,71730	4763493,55980
540124,80644	4763636,44868	539774,57041	4763491,84031
540110,67766	4763631,52742	539750,00788	4763490,53071
540105,43890	4763621,04990	539733,16296	4763493,97966
540095,93469	4763588,30743	539715,49839	4763500,87759
540090,67512	4763552,46976	539687,68688	4763514,88326
540054,12151	4763533,18279	539670,02231	4763522,20107
540025,61927	4763447,30416	539653,17741	4763522,89084
539954,60549	4763456,02123	539637,65209	4763519,16192
539944,85924	4763460,87638	539620,74734	4763507,14563
539919,68614	4763477,34470	539604,97650	4763503,74494
539911,25867	4763480,59377	539984,73629	4763441,38567
539887,30597	4763483,21297	539976,40885	4763450,15297
539873,92004	4763480,79368	540037,65048	4763502,04116
539855,76560	4763480,38383	540035,20811	4763471,44025

Граница улази у К.О. Власово, к.п. бр. 1800 коју сече у тачкама:

X	Y		
539604,97650	4763503,74494	539398,14176	4763458,54409
539550,93894	4763491,48476	539352,10419	4763481,16600
539502,52009	4763476,00662	539337,41979	4763490,29417
539485,45444	4763469,25975	539311,90658	4763498,24546
539429,09809	4763457,35346	539290,22428	4763506,39937
539416,39809	4763456,16279	539306,67500	4763511,28382

Граница улази у к.п. бр. 1801 и сече је у тачкама:

X	Y		
539306,67500	4763511,28382	539100,19811	4763892,96023
539271,93816	4763535,16818	539068,34459	4763922,29976
539275,97875	4763627,46133	539139,74366	4763910,60179
539272,68072	4763680,54600	539147,84075	4763881,15018
539261,51418	4763692,26281	539153,53892	4763871,85277
539239,00070	4763691,71340	539173,32298	4763861,36544
539182,68560	4763716,89130	539184,14529	4763859,07164
539172,46880	4763698,75710	539236,12485	4763865,70298
539086,09570	4763734,70683	539252,21988	4763849,73731
539055,47645	4763729,11827	539273,63349	4763840,57955
539118,65740	4763786,14829	539316,47089	4763831,43139
539133,67371	4763820,92792	539349,23136	4763829,78125
539117,01913	4763851,49937	539382,55174	4763832,51982
539115,91963	4763861,20658	539423,42660	4763858,31410
		539346,30330	4763918,34340

Граница поново улази у к.п. бр. 1800 коју сече у тачкама.

X	Y
539346,30330	4763918,34340
539333,80679	4763933,56384
539375,83198	4763916,64069
539396,46569	4763907,02370
539612,18745	4763871,68318

Последњом тачком пресека, граница долази до почетне тачке опоиса.

Део 3

Део 3 целом својом површином налази се у К.О. Богујевац. Граница пођиње од најјужније тачке локалитета, између два врха Д. Висови 1126м надморске висине и другог 1078 надморске висине, у близими Богојевачке ливаде, у к.п. бр. 1072 којуу сече у тачкама.

X	Y
540688,52578	4763108,85198
540660,98488	4763122,58683
540564,94033	4763219,15798
540332,99204	4763367,50552
540275,28367	4763368,49519
540214,78578	4763401,87336
540091,77757	4763450,39597
540070,16265	4763518,75310

Граница долази до к.п. бр. 1073 коју сече у тачкама x-540070,16265 y-4763518,7531 и x-540079,88044 y-4763537,70079, затим поново улази у к.п. бр. 1072 коју сече у тачкама:

X	Y		
540079,88044	4763537,70079	540207,97650	4763642,27460
540105,48040	4763548,32820	540217,83413	4763659,50716
540115,92987	4763558,12559	540226,03623	4763685,70096
540121,26102	4763604,80445	540230,48124	4763715,79553
540130,85218	4763621,01021	540232,65082	4763732,53231
540201,49850	4763627,62920	540244,29251	4763734,64898

Последњом тачком пресека, граница долази до почетне тачкке описа.

3. Петровац

Локјалитет се налази у две општине Медвеђа и Лебане и то К.О. Гајтан у општини Медвеђа, а К.О. Боринце и Ко Слишане у општини Лебане.

Граница локалитета почиње у близини врха 1200м надморске висине на међи К.О. Образде и К.О. Гајтан, на тачки х-542933,005 у-4759111,275, иде у правци кретања казаљке на сату пратећи међу све до тачке х-542986,625 у-4759084,071. Граница улази у К.О. Гајтан к.п. бр. 423 коју сече у tачкама:

X	Y		
		542913,37046	4758991,54166
542986,62528	4759084,07053	542913,37046	4758985,57950
542980,14769	4759078,58961	542926,48741	4758973,65507
542971,80058	4759065,47280	542956,29866	4758964,11558
542975,37794	4759040,43157	542995,64960	4758958,15342
542972,99297	4759034,46940	543020,69100	4758962,92321
542953,91379	4759035,66187	543033,46512	4758954,79426
542925,29503	4759032,08455	543071,52314	4759004,72808
542913,37046	4759013,00558	543071,76860	4759005,05014

Граница поново излази на мешу К.О. Гајтан и К.О. Образда, затим межу К.О. Гајтан ои К.О. Боринце, све фдо тромеђе К.О. Гајтан, К.О. Боринце и К.О. Слишане. Граница дање прати међу К.О. Боринце и К.О. Слишане до међе к.п. бр. 4 и 3/1 у К.О. Слишане, где граница улази у К.О. Слишане, обухвата к.п. бр. 4, све до границе са К.О. Петровац, а затим прати међу К.О. Слишане и К.О. Петрровац до тромеђе к.п. бр. 6126 у К.О. Слишане и к.п. бр. 18 и 8 у К.О. Петровац. Граница улази у К.О. Петровац, обухватајући к.п. бр. 8, 445, 8, 11, 7, 11, 6, 5, 11, 3, 601, 602, 603, 604, 605, 606, долази на међу К.О. Петровац и К.О. Гајтан, прати је у правцу запада, до к.п. бр. 487 у К.О. Гајтан. Граница улази у К.О. Гајтан, обухватајући к.п. бр. 487, 488, 459, 488, 487, 486, 485, 506, 4538, 4539, 4536, 4537, 4538, 506, 489, 490, 491, 492, затим опет к.п. бр. 491, 490,489, 506, 496, 495, 494, 496, 5128, 3642, 5128 коју сече у тачкама х-543966,23 у-4755530,7668 и х-543972,8701 у-4755530,63, граница затим обухвата к.п. бр. 496, 493, 496, 506, 497, 498, 506, 502, 501, 500, 499, затим опет 500, 501, 502, 506, 503, 506, 505, 506, 5102, 813, 811, 813, 5102 коју сече у тачкама х-542622,9304 у-4758314,52894 и х-542626,49358 у-4758320, 4423 коју сече у тачкама х- 542561,94442 у-4758340,12273, х-542634,97452 у-4758501,81842 и х-542626,67412 у-4758519,8024, к.п. бр. 417 коју сече у такама х-542626,67412 у-4758519,8024 и х-542623,72946 у- 4758528,14352, улази у к.п. бр. 423 коју сече у тачкама:

X	Y		
		542611,46711	4758658,59388
542623,72946	4758528,14352	542607,03960	4758670,35984
542619,60124	4758550,84858	542632,19279	4758710,10158
542601,91412	4758583,86420	542657,84919	4758712,11380
542639,63875	4758603,25731	542667,40738	4758724,69031

542659,35832	4758763,42584	542817,82391	4759012,94349
542653,32161	4758782,03910	542831,90968	4759010,93117
542650,30315	4758828,82360	542842,97709	4759007,91284
542674,95333	4758844,92154	542860,08132	4759010,93117
542689,03920	4758843,41233	542865,11202	4759017,47103
542702,62197	4758843,41233	542867,62727	4759030,55054
542715,70162	4758847,93987	542859,07521	4759042,62394
542729,01913	4758865,84946	542846,49856	4759052,18212
542729,78750	4758930,94468	542826,87908	4759058,72188
542711,17404	4758961,63134	542821,34528	4759067,77695
542711,17404	4758974,20785	542822,85451	4759081,86257
542720,73233	4758983,76593	542831,40668	4759095,94830
542770,03268	4758976,22007	542841,97098	4759106,51249
542803,23502	4758998,85776	542852,03228	4759109,53091
542806,25338	4759008,41595	542933,00463	4759111,27493
542813,79933	4759012,94348		

Граница долази до почетне тачке описа.

ОПИС ГРАНИЦЕ ЛОКАЛИТЕТА У РЕЖИМУ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА

1. **Локалитет „Рударе – Девојачки крш“**

Локалитет Рударе-Девојачки крш налази се у К.О. Рударе, Велико Пупавце и Дешишка. Локалитет се састоји из два дела.

Граница првог дела почиње на најсевернијој тачки која се налази у К.О. Рударе, односно на тромеђи к.п. бр. 2008, 468 и 1770. Граница иде у смеру кретања казаљке на сату пратећи спољну границу к.п. 2008, 2045, 2047/1, 2046, 2047/1,1977/2, 2047/1, 2047/3, 2047/4, 1974, 1972, 2047/1. Граница улази у К.О. Велико Пупавце пратећи спољну границу к.п. бр. 780, 783, 784, затим сече к.п. бр. 1478 у тачкама Х-528887,068 У-4766504,558 и Х-528891,846 У-4766506,245. Граница прати спољну границу к.п. бр 832, 831, 836, затим сече пут који је к.п. 1479 у тачкама Х-529091,891 У-4766652,823 и Х-529095,913 У-4766655,152. Граница прати спољну границу к.п. 749/1, затим поново сече к.п. 1479 и то у тачкама Х-529119,831 У-4766609,18 и Х-529120,36 У-4766600,251. Граница прати спољну границу к.п. 836, 831, 826, 827, 843, затим пресеца пут на к.п. 1479 у тачкама Х-529246,778 У-4766545,053. Граница прати спољну границу к.п. 720, 721, 720, 719 затим сече пут који је к.п. 1479 у тачкама Х-529418,479 У-4766378,789 и Х-529411,812 У-4766381,487. Граница се наставља спољном границом к.п. 826, 849, 826, 862, 826, 868, 1022, 1021, 1017, 1016, 1017, 1009, 981, 1008, 981, 968 коју пресеца у тачкама Х-530018,424 У-4765286,369 и Х-530019,813 У-530019,813 У-4765285,046. Граница даље прати спољну границу

к.п. бр 980, 968, 981, 1017, 1019, 1020, 1021, 1022, 1027, 1026, 1025/1, 1025/2, 826. Граница затим прелази у К.О. Рударе и прати спољну границу к.п. 2047/1, 2080, 1798, 1649, 1783, 2105, 2107 коју затим пресеца у тачкама Х-527472,465 У-4764829,632 и Х-527465,957 У-4764828,362. Граница се наставља спољном границом к.п. бр. 2130, 2123, 2121 и у тачки Х-526942,209 У-4764995,39 прелази у К.О. Дешишка и пресеца к.п. 1011 у тачкама Х-526942,209 У-4764995,39 и Х-526939,06 У-4764993,988. Затим прати спољну границу к.п. 289, 290, 291, 294/2, 294/1, 297, 307, 305, 304, 303, затим пресеца пут на к.п. бр. 1010 у тачкама Х-526583,226 У-4764394,101 и Х-526573,883 У-4764392,646. Граница затим прати спољну границу к.п. бр. 332, затим пресеца к.п. бр. 353 у тачкама Х-526525,017 У-4764278,901 и Х-526523,687 У-4764273,441. Граница се наставља спољном границом к.п. бр. 358, 366, 367, 368, 383, 384, 362, 361. Граница пресеца к.п. бр. 1004 у тачкама Х-526290,19 У-4764142,447 и Х-526293,153 и У-4764136,415. Граница се наставља спољном границом к.п. бр. 524, 526, 524, 1004, 513, 1004 коју сече у тачкама Х-525977,804 У-4763745,212 и Х-525983,096 У-4763748,387. Граница прати спољну границу к.п. бр. 390, 389/1, 387/1, 381, 368, 36, 26. Граница прелази у К.О. Рударе пратећи спољну границу к.п. 1763, 1745, 1724, 1720, 1721, 1713, 1483, 1373, 1371, 1370/2, 1369/2, 1798, 1330, 1771, затим пресеца к.п. бр. 1771 у тачкама Х-526189,293 У-4766816,071 и Х-526197,23 У-4766814,682. Граница прати спољну границу к.п. 2042, затим пресеца к.п. 2043 у тачкама Х-526337,901 У-4766919,07 и Х-526349,278 У-4766916,689. Граница прати спољну границу к.п. бр. 2030, 2043, 2026, 2022, 2021, 2022, 2043, 2044, 2047/1, 522, 2047/1, 2045, 2007, 2008 и завршава се на тромеђи к.п. бр. 2008, 468 и 1770.

Од укупне површине овог дела се одузима један унутрашњи део који спада у режим III степена заштите и он је ограничен спољњим границама к.п. бр. 2047/1, 2064, 2065, 2047/1, 1798, 1605, 1621, 1620, затим пресеца пут на к.п. бр. 1564 у тачкама Х-526903,246 У-47669181,193 и Х-526899,714 У-4766184,447. Затим прати спољну границу к.п. бр. 1515, 1516, 1518, 1519, 1524 и на крају пресеца к.п. бр. 1564 у тачкама Х-527186,907 У-4766346,756 и Х-4766346,756 У-4766346,756.

Граница другог дела почиње на најсевернијој тачки која се налази у К.О. Рударе, односно на тромеђи к.п. бр. 1162/2, 1152 и 1037. Иде у смеру казаљке на сату пратећи спољну границу к.п. бр. 1162/2, 1162/1. Затим пресеца к.п. бр. 1780/3 у тачкама Х-525830,612 У-4766992,671 и Х-525833,986 У-4766990,489. Затим прати спољну границу к.п. бр. 1194/2, затим пресеца к.п. бр. 1214/5 у тачкама Х-525907,335 У-4766985,653 и Х-525911,006 У-4766983,371. Затим прати спољну границу к.п. бр. 1211/1, 1379/2, 1379/3, 1380, 1381, 1380, 1382, 1383, 1415/2, 1415/3, 1415/4, 1417, 1415/4. Граница затим прелази у К.О. Дешишка пратећи спољну границу к.п. бр. 1/3, 82/2, 79, 82/2, 82/1, 1/4, 87/1, 1/3. Граница поново прелази у К.О. Рударе пратећи спољну границу к.п. бр. 1415/1, 1124, 1129, 1122, 1120, 1119, 1131, 1130, 1129, 1125, 1162/1, 1162/3, 1162/2 и завршава се на тромеђи к.п. бр. 1162/2, 1152 и 1037.

2. Локалитет „Соколовица“

Локалитет Соколовица улази у К.О. Космача, Товрљане, Власово, Пролом, Велико Пупавце и Висока.

Унутрашња граница локалитета Соколовица је уједно и спољна граница локалитета Пролом који спада у режим I степена заштите.

Спољашња граница локалитета почиње на к.п. бр 94/1 у К.О. Власово у тачки Х-532915,014 У-4766273,048, прати њену спољну границу, затим прати спољне границе к.п. бр. 97. Граница

прелази у К.О. Пролом пресецајући к.п. бр. 2258 у тачкама Х-53278,808 У-4766457,228 и Х-532777,331 У-4766456,117, затим прати њену спољну границу. Граница се наставља пратећи спољне границе к.п. бр. 1349, 1348, 1347, пресеца к.п. бр. 1346 у тачкама Х-532717,728 и У-4766390,233 и Х-532690,674 У-4766382,957. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1345, 1341, 1338. Граница пресеца к.п. бр. 1327 у тачкама Х-532659,189 У-4766322,367 и Х-532648,275 У-4766310,09. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1326. Граница пресеца к.п. бр. 1325 у тачкама Х-532645,133 У-4766302,358 и Х-532626,91 У-4766300,241. Граница затим прати спољну границу к.п. бр. 181. Граница прелази у к.п. бр. 1280 пресецајући је у тачкама: Х-532495,888 У-4766296,171; Х-532483,77 У-4766300,193; Х-532468,821 У-4766311,676; Х-532457,576 У-4766342,712 и Х-532409,289 У-4766390,998. Затим пресеца к.п. бр. 1279/1 у тачкама Х-532409,289 У-4766390,998 и Х-532388,519 У-4766428,437 и прати њену спољну границу до тачке Х-532441,039 У-4766441,534 где прелази у К.О. Велико Пупавце пратећи спољну границу к.п. бр. 411/1, 428/2, 424/2. Граница прелази у К.О. Пролом пратећи спољну границу к.п. бр. 1271. Граница прелази у К.О. Велико Пупавце пратећи спољну границу к.п. бр. 413, 415, 416. Граница пресеца к.п. бр. 418 у тачкама Х-532202,947 У-4766801,765; Х-532159,952 У-4766813,009 и Х-532137,595 У-4766749,377 и прати њену спољну границу до тачке Х-532096,452 У-4766726,094. Граница пресеца к.п. бр. 419 у тачкама Х-532096,452 У-4766726,094 и Х-532106,242 У-4766687,597. Граница пресеца к.п. бр. 420 у тачкама Х-532106,242 У-4766687,597 и Х-532112,109 У-4766662,296. Граница пресеца к.п. бр. 421 у тачкама Х-532112,109 У-4766662,296 и Х-532106,394 У-4766653,324. Граница пресеца к.п. бр. 433 у тачкама Х-532106,394 У-4766653,324 и Х-532092,821 У-4766642,902. Граница прати спољну границу к.п. бр. 434. Граница пресеца к.п. бр. 433 у тачкама Х-532071,469 У-4766585,037. Граница прати спољну границу к.п. бр. 435, 437, 436. Граница пресеца к.п. бр 438 у тачкама Х-531931,477 У-4766348,817 и Х-531915,285 У-4766322,861. Граница пресеца пут на к.п. бр. 455 у тачкама Х-531915,285 У-4766322,861 и Х-531910,125 У-4766320,401, затим прати њену спољну границу. Граница прати спољну границу к.п. бр. 461. Граница пресеца пут на к.п. бр. 1472 у тачкама Х-531821,577 У-4766700,229 и Х-531816,603 У-4766699,488. Граница прати спољну границу к.п. бр. 475, пресеца је у тачкама Х-531810,994 У-4766665,939 и Х-531795,013 У-4766658,742, затим поново прати њену спољну границу. Граница прати спољну границу к.п. бр. 474, 473, 472, 502, затим пресеца к.п. 502 у тачкама Х-531391,455 У-4766486,681 и Х-531386,772 У-4766488,03. Граница пресеца к.п. бр. 506 у тачкама Х-531386,772 У-4766488,03 и Х-531289,223 У-4766579,709. Граница пресеца к.п. бр. 507 у тачкама Х-531289,223 У-4766579,709 и Х-531286,071 У-4766580,952. Граница пресеца к.п. бр. 508 у тачкама Х-531286,071 У-4766580,952 и Х-531223,435 У-4766825,401. Граница прати спољну границу к.п. бр. 520, 521, 527, 523, 522. Граница сече пут на к.п. бр. 1469/3 у тачкама Х-531104,055 У-4767066,128 и Х-531096,118 У-4767047,331. Граница прати спољну границу к.п. 1469/3, 321, 317, 309. Граница сече к.п. бр. 309 у тачкама Х-531103,981 У-4767337,935 и Х-531100,342 У-4767340,052. Граница прати спољну границу к.п. 309. Граница пресеца к.п. бр. 307/1 у тачкама Х-531071,145 У-4767351,244 и Х-531047,968 У-4767355,689. Граница сече к.п. 307/2 у тачкама Х-531047,968 У-4767355,689 и Х-530992,088 У-4767363,706. Граница сече к.п. бр. 305 у тачкама Х-530992,088 У-4767363,706 и Х-530979,388 о У-4767361,963. Граница прати спољну границу к.п. бр. 304, 301, 299, 295, затим сече спољну границу к.п. бр. 295 у тачкама Х-530838,497 У-4767242,447 и Х-530812,356 У-4767232,499. Граница прати спољну границу к.п. бр. 269. Граница сече к.п. бр. 268 у тачкама Х-530729,753 У-4767196,251 и Х-530711,232 Х-4767214,454. Граница прати спољну границу к.п. 268, затим је поново пресеца у тачкама Х-530673,251 У-4767399,279 и Х-530673,846 У-4767403,565. Граница пресеца к.п. бр. 338 у тачкама Х-530673,846 У-4767403,565 и Х-530711,351 У-4767409,411. Граница прати спољну границу к.п. бр. 334, 344. Граница пресеца пут на к.п. бр. 1469/3 у тачкама Х-530735,344 и У-4767576,851 и Х-530741,413 У-4767580,819. Граница прати спољну границу к.п. бр. 360. Граница пресеца к.п.

бр. 1471 у тачкама X-530858,075 У-4767792,03 и X-530856,765 У-4767795,563. Граница прати спољну границу к.п. бр. 85/1, 120, 122, 121, 85/1. Граница пресеца к.п. бр. 130 у тачкама X-53084,862 У-4768518,688; X-530830,505 У-4768544,617; X-530802,671 У-4768554,46 и X-530791,982 У-4768554,883. Граница пресеца к.п.бр. 85/1 у тачкама X-530791,982 У-4768554,883; X-530768,593 У-4768555,835 и X-530742,3346 У-4768544,194. Граница прати спољну границу к.п. бр. 85/1. Граница пресеца пут на к.п. 1470 у тачкама X-5304070,627 У-4768786,914 и X-530468,907 У-4768792,074. Граница прати спољну границу к.п. бр. 85/1, 45, 46, 85/1. Граница пресеца к.п. бр. 1469/1 у тачкама X-529758,235 У-4769091,274; X-529738,391 У-4769094,131 и X-529689,179 У-4769159,854. Граница пресеца к.п. бр. 85/1 у тачкама X-529689,179 У-4769159,854 и X-529678,701 У-4769175,094. Граница прати спољну границу к.п. бр. 85/1. Граница прелази у К.О. Висока пратећи спољну границу к.п. бр. 2927, 2926, 2925, 2924, 2915, 2914, 2913, 2912, 2910. Граница прелази у К.О. Космача пратећи спољну границу к.п. бр. 3607, 3522, 3521, 3520 коју затим сече у тачкама X-528419,401 У-4771023,583 и X-528504,068 У-4771056,656. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр. 3520, 3541, 3546, 3539, 3532, 3529, 3530, 3523/1, 3523/2, 3524, 3607, 3607, 3607. Граница пресеца пут на к.п. бр. 3726 у тачкама X-529433,585 У-4771058,942 И X-529436,549 У-4771069,737. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр. 3607, 3574/1. Граница сече пут на к.п. бр. 3574/3 у тачкама X-529017,135 У-4771206,421 и X-529012,769 У-4771199,608. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр. 3574/2. Граница пресеца к.п. бр. 3726 у тачкама X-529011,512 У-4771187,371 и X-528947,946 У-4771189,686. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр. 3726 коју затим пресеца у тачкама X-528679,107 У-4771245,539 и X-528681,819 У-4771248,516. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр. 3726, 3574/2. Граница пресеца к.п. бр. 3574/3 у тачкама X-528912,999 У-4771213,922 и X-528913,594 У-4771221,33. Граница се наставља пратећи спољну границу к.п. бр.3574/1, 3583, 3582, 3581, 3584, 3607, 3725, 3714, 3713, 3714, затим сече к.п. бр. 3714 у тачкама X-531971,562 У-4770963,139 и X-532013,763 У-4770925,568. Граница прелази у К.О. Товрљане, пратећи спољну границу к.п. 2674. Граница прелази у К.О. Власово пратећи спољну границу к.п. бр. 281, 287, 264, 261, 257, 169/2, 169/3, 171/1, 169/2, 169/1, 167, 164, затим сече к.п. бр. 163/3 у тачкама X-533072/567 У-4766461,03 и X-533082,866 У-4766402,16. Граница се наставља спољном границом к.п. бр. 162/1, 94/1 коју пресеца у тачкама X-533089,851 У-4766159,979 и X-533084,374 У-4766165,535, граница се наставља спољном границом к.п. бр. 94/1 и завршава у тачки X-533068,811 У-4766165,49.

3. Локалитет „Радан“

Улази у сл К.О. Арбанашка, Власово, Власа, Богујевац, Магаш-Добра вода, Ображда. Састоји се из два дела

Граница првог дела почиње у К.О. Арбанашка на тромеђи к.п. бр. 1725/1, 1822 и 1828. Граница се креће даље у смеру казаљке на сату, пратећи спољну границу к.п. бр. 1725/1, 1726, 1725/1, 1685/1, 1683, 1873, 1875, 1871, 1870, 1869, 1870, 1875, 1868, 1865, 1867, 1875. Граница прелази у К.О. Власа пресецајући к.п. бр. 1 у тачкама

X	Y		
538672,899	4767538,951	538804,950	4767361,994
538703,582	4767518,002	538808,088	4767333,982
538710,609	4767505,708	538806,383	4767325,536
538721,976	4767477,572	538803,489	4767311,199
538741,420	4767456,048	538791,003	4767273,116
538764,403	4767436,603	538788,951	4767266,855
538783,217	4767405,882	538787,183	4767261,463
		538774,856	4767233,452

538773,559	4767223,361	538804,704	4767073,698
538765,347	4767159,463	538866,097	4767077,465
538761,902	4767111,709	538871,995	4767077,465
538761,577	4767107,209	538895,888	4767073,196
538768,245	4767076,687	538921,315	4767070,385

Граница пресеца к.п. бр. 5 у тачкама

X	Y
538980,533	4767063,837
539052,432	4767052,949
539102,701	4767046,121
539116,033	4767044,310
539184,693	4767042,489

Граница пресеца к.п. бр. 1 у тачкама

X	Y
539240,537	4767036,860
539307,558	4767052,844
539364,842	4767083,924
539369,091	4767085,613
539370,494	4767087,355
539387,466	4767108,416
539398,913	4767118,043
539409,362	4767131,041

Граница прати спољну границу к.п. бр. 1 све док не пређе у К.О. Богујевац где прати спољну границу к.п. 1, 199/2, 252/2, 257/2, 268/3, 268/4, 280. Граница пресеца к.п. бр 995 у тачкама Х-540258,087 У-4765420,13 и Х-540267,889 У-4765420,249. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1072, затим пресеца к.п. бр. 994 у тачкама Х-541011,371 У-4764755,469 и Х-541023,911 У-4764754,517. Граница прати спољну границу к.п. бр. 622, затим пресеца к.п. бр. 1000 у тачкама Х-541158,743 У-4764814,26 и Х-541170,385 У-4764788,86. Граница прати спољну границу к.п. бр. 835, 999 коју затим пресеца у тачкама Х-541603,191 У-4764501,645 и Х-541615,574 и У-4764493,902. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1072 затим поново пресеца к.п. 999 у тачкама Х-541999,723 У-4764461,343 и Х-541993,585 У-4764465,259. Граница прати спољну границу к.п. бр. 875/1, 999, затим поново пресеца к.п. 999 у тачкама Х-542279,653 У-4764539,554 и Х-542277,854 У-4764532,251. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1072, затим је пресеца у тачкама

X	Y		
541683,196	4762268,202	541620,223	4762693,538
541664,564	4762339,101	541622,915	4762730,453
541662,925	4762347,844	541655,838	4762859,985
541644,224	4762452,714	541684,691	4762930,684
541630,681	4762514,605	541702,847	4762975,171
541620,903	4762559,293	541768,350	4763102,373
541617,315	4762653,666	541785,840	4763120,459
		541844,520	4763181,139

541926,878	4763281,428	542076,838	4763515,958
541928,913	4763284,546	541977,856	4763660,531
541956,445	4763326,717	541955,867	4763692,648
542012,265	4763412,218	541953,978	4763696,187
542080,008	4763511,328	541920,228	4763734,167
542079,870	4763511,528		

Граница прати спољну границу к.п. бр. 1017, 1020, 1019, 1018, 1016, 1014. Граница пресеца к.п. бр. 1072 у тачкама

X	Y		
541575,216	4764135,907	541216,893	4763769,890
541531,988	4764172,384	541176,823	4763710,988
541422,553	4764264,732	541156,788	4763659,703
541332,547	4764351,644	541149,779	4763614,026
541322,507	4764361,338	541124,734	4763497,830
541306,368	4764376,922	541132,341	4763420,693
541254,885	4764443,444	541110,905	4763313,714
541227,434	4764525,980	541110,097	4763311,354
541224,836	4764569,857	541077,933	4763217,353
541129,071	4764459,671	541040,272	4763129,799
541139,088	4764418,403	541000,202	4763063,289
541171,738	4764383,343	540997,128	4763052,931
541199,189	4764376,924	540987,775	4763021,421
541229,840	4764368,316	540946,907	4763030,829
541257,482	4764343,872	540882,486	4763055,273
541281,924	4764301,194	540841,298	4763069,220
541303,757	4764247,300	540837,330	4763068,710
541318,931	4764165,063	540835,645	4763069,536
541320,789	4764121,686	540809,968	4763082,127
541326,156	4764095,186	540821,991	4762910,359
541326,997	4764091,034	540825,239	4762863,950
541332,005	4764047,767	540848,558	4762611,693
541324,396	4764014,707	540859,043	4762517,957
541295,093	4763933,171	540866,499	4762451,299
541295,053	4763928,992	540875,462	4762200,831
541277,597	4763881,076	540880,577	4762150,244
541242,938	4763817,594	540888,016	4762076,677
		540919,234	4761947,864

Граница прелази у К.О. Магаш-Добра вода где сече к.п. бр. 2177/1 у тачкама

X	Y		
540577,752	4761145,780	541094,684	4761597,023
540926,119	4761212,701	541078,330	4761546,475
540928,080	4761209,760	541012,915	4761537,555
540436,782	4761146,177	540989,089	4761518,119
541042,507	4761713,877	540953,394	4761492,920
541138,306	4761736,464	540920,166	4761336,540
541149,692	4761715,958	540874,040	4761290,819
541160,099	4761683,251	540926,119	4761212,701
541163,072	4761653,517	540577,752	4761145,780
541148,205	4761637,163	540525,772	4761149,416
541121,445	4761628,243	539785,061	4761204,374

Граница прелази у К.О. Ображда секући к.п. бр. 1/2 у тачкама Х-539785,255 У-4761205,333 и Х-539724,401 У-4761000,939.

Граница прелази у К.О. Власово пратећи спољну границу к.п. бр. 1800 и сече је у тачкама

X	Y		
539478,456	4761605,507	539032,171	4761971,803
539435,418	4761629,415	539024,504	4761998,985
539402,137	4761641,962	539011,438	4762028,957
539360,320	4761657,118	538998,362	4762046,382
539348,054	4761666,216	538983,207	4762083,312
539334,708	4761676,113	538967,872	4762118,692
539304,217	4761702,256	538964,824	4762143,605
539278,605	4761726,300	538951,021	4762179,152
539254,322	4761749,588	538950,889	4762179,494
539252,993	4761750,863	538933,464	4762212,255
539231,739	4761773,687	538916,040	4762235,949
539208,647	4761795,301	538911,006	4762240,961
539178,685	4761807,148	538890,058	4762262,262
539159,702	4761807,522	538876,253	4762315,816
539119,793	4761808,889	538865,617	4762382,997
539087,222	4761816,377	538841,658	4762516,657
539048,544	4761831,194	538840,527	4762522,967
539037,567	4761843,210	538839,710	4762683,800
539015,784	4761862,735	538847,350	4762791,159
539000,628	4761871,963	538886,221	4762910,534
539031,121	4761941,312	538887,901	4762914,602
		538838,269	4763039,205

Граница затим прати спољну границу к.п. бр. 1800, прелази у к.п. бр. 1801 и сече је у тачкама Х-539169,659 У-4763939,542; Х-538767,492 У-4764024,209 и Х-538859,435 У-4764390,658. Граница сече к.п. бр.1800 у тачкама Х-538859,435 У-4764390,658 и Х-538852,82 У-4764463,418. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1798/1.

Граница прелази у К.О. Власа и прати спољну границу к.п. бр. 451, 444, 385, 369, 452, 469, 470, 60, 53, 51, 50, 471, 47. Граница пресеца к.п. бр. 45 у тачкама Х-537469,001 У-4766385,945 и Х-537474,624 У-4766385,019. Граница прати спољну границу к.п. бр. 78, 79/1, 79/2, 1.

Граница прелази у К.О. Власово и прати спољну границу к.п. бр. 755, 756, 755.

Граница прелази у К.О. Арбанашка и прати спољну границу к.п. бр. 1875.

Граница прелази у К.О. Власово и прати спољну границу к.п. бр. 556.

Граница прелази у К.О. Арбанашка и прати спољну границу к.п. бр. 1874, 1873, 1827, 1642, 1650, 1656, 1655, 1658, 1657. Граница пресеца к.п. бр. 1827 у тачкама Х-535443,262 У-4768879,471 и Х-535449,61 У-4768883,36. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1827, 1873, 1872, 1873. Граница пресеца к.п. бр. 1823 у тачкама Х-535661,796 У-4768729,604 и Х-535665,566 У-4768729,802. Граница прати спољну границу к.п. бр. 1701, 1725/1, 1711/2, 1711/1, 1725/1, 1162/1, 1162/2, 1725/1 и завршава се на тромеђи к.п. бр. 1725/1, 1822 и 1828.

Из овог дела је изузет локалитет Рипиводе који спада у режим заштите I степена, чија се унутрашња граница поклапа са спољном границом локалитета Рипиводе.

Из овог дела је изузет део у К.О. Власа који спада у режим заштите III степена који је ограничен спољним границама к.п. бр. 124, 1, 7, 1, 8, 1, 10, 242, 1, 273, 1. Пресеца к.п. бр. 472 у тачкама Х-539628,535 У-4766081,345 и Х-539626,947 У-4766084,057. Прати спољну границу к.п. бр. 288, 472, 418, 413, 443, 442, 444, 385. Пресеца к.п. бр. 369 у тачкама Х-538609,64 У-4765745,814 и Х-538607,841 У-4765751,091. Прати спољну границу к.п. бр. 368, 452, 469. Пресеца к.п. бр. 471 у тачкама Х-538045,305 У-4765773,001 и Х-538039,272 У-4765779,986. Прати спољну границу к.п. бр. 74. Пресеца к.п. бр. 156 у тачкама Х-538254,961 У-4766649,356 и Х-538258,056 У-4766648,822. Прати спољну границу к.п. бр. 124 где се и завршава.

Други део локалитета Радан се налази у К.О. Власово и ограничен је спољним границама к.п. бр. 1969,1968/2. Граница пресеца к.п.бр. 2148 у тачкама Х-538220,177 У-4763307,141 и Х-538225,151 У-4763306,612. Граница прати спољну границу к.п. бр. 2098. Граница пресеца к.п.бр. 2148 у тачкама Х-538156,121 У-4762972,002 и Х-538147,125 У-4762972,425. Граница прати спољну границу к.п. бр. 2148, 1968/2, 1969.

4. Локалитет „Горњи Гајтан“

Локалитет се налази у три општине: Куршумлија, Прокупље и Медвеђа. И то К.О. Пролом општина Куршумлија, К.О. Власово општина Прокупље, К.О. Гајтан општина Медвеђа.

Граница локалитета почиње у општини Прокупље К.О. Власово на врху Мала врата 1146м надморске висине, у најсевернијој тачки границе тачки на међи к.п. бр. 2135 и 2134 у координати х- 538130,596 у- 4761618,873. Граница даље иде у правцу кретања казаљке на сату, обухватајућии к.п. бр. 2135, 2134, 2132, 2149 коју сече у тачкама х- 538356,730 у- 4761594,385 и х- 538366,807 у- 4761596,665, граница даље обухвата к.п. бр. 2126, 2127, 2149, 2129, до тачке када се одваја од меше к.п. бр. 2129 и к.п. бр. 1800 и сече к.п. бр. 1800 у тачкама х- 538422,750 у- 4761320,553 и х- 538427,303 у- 4761241,956, спушта се међу К.О. Власово и К.О. Пролом, улази у опђштину Куршум,лија, у К.О. Пролом и сече к.п. бр. 1125 у тачкама х- 538430,695 у- 4761223,921 и х- 538428,875 у- 4761219,332, граница даље обухвата к.п. бр. 1059/1, до прве тачке пресека к.п. бр. 1059/1, тачке пресека су: х- 538818,082 у- 4761249,569, х- 539063,647 у- 4761080,079, х- 538960,586 у- 4761021,128, х- 538936,212 у- 4760983,270, х- 538906,297 у- 4760813,690, х- 538893,890 у- 4760776,761, х- 538815,578 у- 4760637,915. Граница долази на међу К.О. Пролом и К.О. Гајтан у општини Медвеђа, прати је до мече к.п. бр. 119 и 120 у К.О. Гајтан, где после к.п. бр. 120 улази у општину Медвеђа, К.О. Гајтан, обухвата к.п. бр. 119, 115,

114, 106, 105, 104, 5101 коју сече у тачакама х- 539070,726 у- 4760214,032 и х- 539078,955 у- 4760210,846, на тој тачки граница улази у к.п. бр. 233 коју сече у тачкама х- 539078,955 у- 4760210,846, х- 539114,233 у- 4760197,826, х- 539125,381 у- 4760172,193, х- 539135,317 у- 4760171,863, х- 539143,885 у- 4760179,641, х- 539198,319 у- 4760196,025, х- 539210,046 у- 4760231,834, х- 539178,506 у- 4760255,868, х- 539220,975 у- 4760332,635, х- 539240,061 у- 4760404,104, овом тачком граница долази до тромеђе к.п. бр. 159, 160 и 233 и даље иде обухватајучи к.п. бр. 233, 240 , 236, 237, 238, 240, 233, 5101 коју сече у тачкама х- 539326,027 у- 4759936,378 и х- 539337,264 у- 4759920,862, граница даље обухвата к.п. бр. 1822, 1821, 1818, 5133 коју сече у тачкама х- 539228,509 у- 4759625,580 и х- 539222,314 у- 4759629,464, граница даље обухвата к.п. бр. 1908, 1911, 1919 коју сече у тачкама х- 539164,474 у- 4759550,588 и х- 539165,984 у- 4759546,859, граница даље обухвата к.п. бр. 1777, 1755, 1774, 1773, 1772, 1768, 1770, 1759 коју сече у тачкама х- 539371,244 у- 4759225,664 и х- 539369,584 у- 4759211,198, граница даље прати међу к.п. бр. 1759 и 1758, даље обухвата к.п. бр. 1753, 1754, 1755, 1748, 1749, 5114 коју сече у тачкама у- 539541,833 у- 4758933,448 и х- 539546,493 у- 4758925,380. Границ даље обухвата к.п. бр. 1948, 1944, 1947, 5112 коју сече у тачкама х- 539748,703 у- 4758783,174 и х- 539754,098 у- 4758786,095, граница даље обухвата к.п. бр. 1642, 5112 коју сече у тачкама х- 539825,874 у- 4758467,205 и х- 539819,616 у- 4758466,635, граница даље иде обухватајући к.п. бр. 5112, 1947, 1948, 1949, 1954, 1955, 1953, 2518, 2519, 2518, 5114 коју сече у тачкама х- 539048,786 у- 4758970,384 и х- 539053,680 у- 4758973,778, граница даље обухвата к.п. бр. 1937, 1932, 1928, 1292, 1786, 1919 коју сече у такама х- 538954,753 у- 4759326,278 и х- 538946,086 у- 4759326,722, граница даљре обухвата к.п. бр. 1905, 1904, 1901, 1900, 1901, 1904, 1902, 1904, 1860, 5111 коју сече у тачкама х- 538463,228 у- 4759950,332 и х- 538465,418 у- 4759955,401, граница даље обухвата к.п. бр. 104, 111, 5099 коју сече у тачкама х- 538559,979 у- 4760494,166 и х- 538561,494 у- 4760503,157, граница даље обухвата к.п. бр. 2 и излази на међу К.О. Гајтан и К.О. Пролом коју прати у правцу југо-запад до међе к.п. бр. 17/1 у К.О. Гајтан и к.п. бр. 1059/1 у К.О. Пролом. Граница у тој тачи прелази у К.О. Пролом у к.п. бр. 1059/1 коју сече у тачкама

X	Y
538064,55143	4760284,98892
538062,58226	4760298,90492
538062,14246	4760302,27395
538052,75632	4760362,28672
538052,75752	4760425,29845
538055,85723	4760457,27911
538064,55521	4760483,66129
538081,94066	4760509,74340
538117,95140	4760571,82471
538146,81419	4760632,97642
538149,92374	4760656,87943
538150,41376	4760665,13702
538149,92575	4760762,73872
538144,95754	4760781,05351
538124,78418	4760822,65182
538117,01678	4760840,34684
538104,29083	4760859,59150
538098,60258	4760864,90007
538079,14855	4760881,94549
538069,21180	4760901,19010
538044,06977	4760937,20013
538032,70326	4760947,24744
538019,85720	4760958,61438
538002,45259	4760976,18962
538000,46320	4760978,17908
537993,54526	4760981,13835

Граница улази у к.п. бр. 1113 сече у такама х- 537981,865 у- 4760984,748 и х- 537976,467 у- 4760988,250, граница даље обухвата к.п. бр. 1057, долази до к.п. бр. 1125 коју сече у такама х- 537854,776 у- 4761110,515 и х- 537855,346 у- 4761125,351. Граница излази на међу К.О. Пролом и К.О. Власово, прати је у правцу еверо-запада до тачке у којој улази у К.О. БВласово и к.п. бр. 1800 коју сече у такама:

X	Y		
		537816,64597	4761475,05845
537473,14584	4761441,22472	537828,73243	4761473,36871
537510,49438	4761455,27002	537887,77493	4761453,59333
537514,20334	4761456,71953	537941,57945	4761459,99045
537574,23635	4761478,90195	537952,43644	4761467,56804
537611,80552	4761482,65015	537958,91463	4761471,13688
537642,29673	4761485,29880	538003,57224	4761500,71745
537656,36264	4761485,12858	538006,76135	4761502,63684
537741,27794	4761481,05815	538021,64723	4761512,82360
537746,44644	4761481,25799	538036,48110	4761512,92518
537778,70706	4761479,76781		

Граница последњом тачком пресека долази до међе к.п. бр. 1800 и 2137, и даље граница обухвата к.п. бр. 2137 долази до к.п. бр. 2135 која је и почетак описа.

5. Локалитете „Петрова Гора-Деливода-Гајтанска врата-Боринска река“

Локалитет се налази у три општине: Лебане, Бојники и Медвеђа. И то К.О. Гајтан општина Медвеђа, К.О. Боринце, К.О. Образда, К.О. Ивање. И К.О. Магаш-Добра вода општина Бојник, К.О. Петровац и К.О. Слишане општина Лебане.

Граница локалитета почиње у општини Бојник, К.О. Магаш-Добра вода, у близини врха Мали кмн 1047м надморске висине, у најсевернијој тачки границе тачки на међи к.п. бр. 2159 2157 у координатама х- 543713,093 у- 4762429,685. Граница даље иде у правцу кретања казаљке на сату,у општини Бојник, К.О. Магаш-Добра вода, обухватајући к.п. бр. 2159, долази до међе К.О. Магаш-Добра вода и К.О. Ивање уи општини Бојник, улази у К.О. Ивање и обухвата к.п. бр. 1, 3, 20, 22, 4272 коју сече у тачкама х-543953,082 у-4761106,281 и х-543948,970 у-4761103,734, обухвата к.п. бр. 4126, долази до међе К.О. Ивање и К.О. Ображда у општини Бојник, и улази у К.О. Ображда, обухватајући к.п. бр. 10, 12, 1/3, 13, 1/3, све до међе к.п. бр. 1/3 и 68 где се одваја од међе и сече к.п. бр. 1/3 у тачкама: х- 544082,288 у-4760230,640, х-543996,468 у- 4760264,260, х-543960,952 у- 4760286,995, х-543900,484 у-4760257,760, х-543909,122 у- 4760233,227, х-543928,928 у- 4760201,098, х-543935,970 у-4760180,852, х-543940,372 у- 4760155,765, х-543953,135 у- 4760135,078, х-543970,741 у-4760115,713, х-543994,051 у- 4760097,583, х-544012,553 у- 4760091,066, х-544032,142 у-4760092,892, даље прати границу к.п. бр. 1/3 до међе са к.п. бр. 1411 када се одваја од границе к.п. бр. 1/3 и сече је у тачкама х- 544231,289 у-4759926,821, х-544120,358 у-4759606,691, х-544050,801 у-4759380,063, х- 544072,011 у-4759367,044, х-544058,832 у- 4759362,451, х- 544122,023 у- 4759311,086, х-

544221,303 y- 4759275,851. Граница у овоојк тачки улази у К.О. Боринце, општина Бојник, у к.п. бр. 1 коју сече у тачакама x-544221,303 y- 4759275,851, x-544437,221 y-4759212,851, x-544559,998 y-4759181,803, овом тачком долази до међе к.п. бр. 1 и к.п. бр. 47, и даље граница обухвата к.п. бр. 1 до к.п. б ре. 6 коју сече у тачкама x-545212,873 y-4757343,915 и x-545217,237 y-4757339,868 и обухвата к.п.бр. 13, 3155, 3152, 3153, 3157, 3158, 3159. Граница улази у општину Лебаебе, у К.О. Слишане, обухватајући к.п. бр. 3/1, 7923 коју сече у тачкама x-547777,892 y-4756138,165 и x-547690,432 y-4756119,023, граница даље обухвата јк.п. бр. 7923, 5926, 5916, 5913, 5912, 5911, 5910/1, 5909, 5908, 5886, 5885, 5884, 5883, 5882, 5879, 5878, 5873, 5864, 5866, 5865, 5859, 5858, 5857, 5845, 5846, 5, 6098, 6105, 6107, 5. Граница улази у општину Лебане, К.О. Петровац обухватајући к.п. бр. 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 799 коју сече у тачкама x-546712,905 y-4755103,133 и x-546708,115 y-4755097,471,граница даље обухвата к.п. бр. 392, 399, 437, 799 коју сече у тачкама x-546248,823 y-4755054,114 и x-546244,057 y-4755057,559, граница даље обухвата к.п. бр. 499 коју сече у тачкама x-546133,613 y-4755134,156 и x-546135,393 y-4755136,985, граница даље обухвата к.п. бр. 480, 484, 489, 493, 498, 497, 516, 515, 514, 524, 513, 526, 527, 534, 590, 607, 608, 609, 611. Граница улази у општину Медвеђа, К.О. гајтан и обухвата к.п. бр. 4657, 4653, 4646, 4648, 4652, 4607, 4610, 4609, 4593, 4592, 4591, када долази до тачака у којима сече к.п. бр. 5136 x-544972,891 y-4754501,688 и x-544968,822 y-4754503,648. Граница даље обухвата к.п. бр. 5136 до тачака гд еје сече x-545157,770 y-4754740,975 и x-545161,223 y-4754736,253, граница даље обухватг ак.п. бр. 4562, 4561, 4558, 4557, 4556, 4555, 4552, 4541, 4540, 4492, 4493, 4499, 4519, 4498, 4520, 4522, 4511, 5129, до тромеђе са к.п. бр. 4512, 4508 и 5129 где сече к.п. бр. 5129 у ртачкама x-544208,745 y-4755284,608 и x-544201,147 y-4755280,380. Граница даље обухвата к.п. бр. 3847, све до међе са к.п. 3850 када се одваја и сече к.п. бр. 3847 , 5096 и 3829 у две тачке x-544229,332 y-4755072,160 и x-544147,303 y-4755062,692. Граница даље обухвата к.п. бр. 3829, 3830, 3831, 3836, у тачакама x-543860,357 y-4755359,447 и x-543856,384 y-4755357,196, даље граница оиде обухватајући к.п. бр. 5152 до 596 коју сече у тачкама x-543844,212 y-4755452,084 и x-543847,041 y-4755465,019. Граница даље обухвата к.п. бр. 3643, 3641, 5128 коју сече у тачкама x-543986,021 y-4755681,076 и x-543989,220 y-4755689,883. Граница даље обухвата к.п. бр. 3611, 3608, 3627, 3602, 3599, 3597/1, 3597/2, 3597/3, 5127 коју сече у тачкама x-544045,331 y-4756487,449 и x-544041,712 y-4756486,449. Граница даље обухвата к.п. бр. 3580, 5127 коју сече у тачкама x-543972,774 y-4756709,239 и x-543966,486 y-4756715,007, граница обухвата к.п. бр. 532, 537, 534, 5104 коју сече у тачака x-543680,008 y-4756780,566 и x-543674,660 y-4756784,415. Граница даље обухвата к.п. бр. 584, 585, 588, 591, 615, 616, 617, 620, 646, 653, 655 коју сече у тачкама x-542948,591 y-4757503,572 и x-542941,963 y-4757504,462, граница даље обухват ак.п. бр. 656, 657, 656, 5103 коју сече у тачака x-542822,362 y-4757668,214 и x-542814,714 y-4757659,086, граница даље обухвата к.п. бр. 5103, 778, 793, 795, 791, 799, 802, 813, 5102 коју сече у тачкама x-542252,444 y-4758150,018 и x-542250,205 y-4758152,847, граница даље обухвата к.п. бр. 423, прати межу К.О. Гајтан и К.О Ображда и обухвата К.О. Ображда, к.п. бр. 1/3, ¼ сече у зтачкама x-541586,265 y-4760281,834 и x-541578,169 y-4760302,969, граница обухвата даље к.п. нбр. 1/1, долази до међе К.О. Ображда и К.О. Магаш-Добра вода, коју прати до прве тачке пресека к.п. бр. 1/1 x-540926,119 y-4761212,701, x-540986,146 y-4761170,152, x-541068,471 y-4761145,118, x-541297,263 y-4760960,762, x-541319,894 y-4760949,206, x-541386,342 y-4760892,871, x-541468,198 y-4760906,353, x-541570,612 y-4760986,113, x-541650,440 y-4760969,588, x-541853,664 y-4760982,368. Граница прелази у К.О. Магаш-Добра вода у к.п. бр. 2177/1 коју селе у тачкама x-541853,664 y-4760982,368, x- 542112,357 y- 4761092,775, x- 542265,173 y-4761072,995, x- 542298,740 y- 4761081,986, x- 542361,079 y- 4761136,532, x- 542414,428 y-4761172,497, x- 542503,741 y- 4761192,278, x- 542525,949 y- 4761211,595, x- 542679,733 y-4761305,205, граница сече к.п. бр. 2177/4 у тачкама x- 542679,733 y- 4761305,205 и x- 542696,528 y- 4761326,909, граница сече к.п. бр. 2161/1 у тачкама x- 542696,528 y- 4761326,909, x-

542752,098 y- 4761382,205, x- 542812,939 y- 4761466,836, x- 542807,671 y- 4761539,550, граница сече к.п. бр. 2186/2 у тачкама x- 542807,671 y- 4761539,550 и x- 542804,777 y- 4761561,628, затим граница сече к.п. бр. 2177/1 у тачкама x-542804,777 y- 4761561,628, x-542766,847 y-4761649,907, x-542790,021 y-4761696,881, x-542825,355 y-4761736,824, x-542803,432 y-4761792,782, x-542823,427 y-4761833,238, x-542873,654 y-4761880,391, x-542874,407 y-4761897,615, x-542892,297 y-4761917,813, x- 542989,614 y-4761923,902, граница долази до међе к.п. бр. 2177/1 и 2173, и прати је обухватајући к.п. бр. 2177/1 до тачке када се одваја од међе и сече к.п. бр. 2177/1 у тачкама x-543188,972 y-4762004,769, x-543263,927 y-4762116,185, x-543571,232 y-4762277,201, x-543676,366 y-4762389,262, граница долази до к.п. р. 2186/2 коју сече у тачакам x-543676,366 y-4762389,262 и x-543688,816 y-4762402,533, граница од последње таке долази до прве тачке описа границе.

6. Локалитет „Брестовачко језеро“

Локалитет се налази у две општине и три катастарске општине, и то К.О. Бублица општина Прокупље, К.О. Брестовац општина Бојник и К.О. Магаш-Добра вода општина Бојник.

Граница локалитета почиње на међи К.О. Бублица и Брестовац, код локалитета Калдрма, на међи к.п. бр. 5491 К.О. Бублица и к.п. бр. 2654 К.О. Брестовац. Граница иде у правцу кретања казаљке на сату, улази у К.О. Брестовац, обухвата к.п. бр. 2654, 2662, 2661, 2713, 2712, 2711, 2710, 2709, 2708, 2707, 2705, 2704, 2703, 2702, 2701, 2700, 2699, 2698, 2694, 2693, 2690, 2688, 2687, 2686, 2685, 2684, 2683, 2689, 2830 коју сече у тачкама x- 550231,344 y- 4765945,663, x-550345,039 y- 4765879,987, x- 550453,383 y- 4765732,803 x- 550503,165 y- 4765665,176. Граница долази до к.п. бр. 3162 обухвата је, као к.п. бр. 3163, 3164, 7952 коју сече у тачкама x-550466,554 y- 4765638,645 и x- 550475,877 y- 4765610,977. Граница даље обухвата к.п. бр. 3180, 3179, 7930, 3706 коју сече у тачкама x- 550451,690 y- 4765556,921 и x- 550456,212 y-4765504,840. Граница даље обухвата к.п. бр. 3705, 3684, 3685, 3654, 3641, 3631, 3632, 3629, 3621/4, 3621/3, 3621/2, 3621/1, 3620, 3616, 3615, 3614, 3613, 3608/1, 3609, 3606, 3605, 3604, 3603, 3507, 3506, 3505, 3502, 3500, 3497, 3496, 3490, 3491, 3488, 7953, 3462, 3461, 3459, 3455, 3450, 3448, 3443, 3444, 3439, 3437, 3432, 3425, 3421, 3428, 3417, 3416, 3412, 7928, 3404, 3403, 3399, 3397 коју сече у тачкама x- 550097,357 y- 4765393,593 и x- 550087,804 y- 4765424,112. Граница даље обухвата к.п. бр. 3393, 3376, 3371, 3368, 3367, 3366, 3365, 3364, 3347, 3344, 3345, 3338, 3334, 3337, 3336, ту граница улази у К.О. Магаш-Добра вода, обухватајући к.п. бр. 3152, 3154, 5348 коју сече у тачкама x- 549615,374 y- 4765829,916 и x- 549614,815 y- 4765834,804, граница даље обухвата к.п. бр. 3143 и улази у К.О. Бублица , обухватајући к.п. бр. 5521, 5524, 5525, 5538, 5539, 5540, 5518, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5549, 5517, 4585,, 4586, 4584, 4583, 4582, 4581, 4580, 4579, 4578, 4577, 4576, 4575, 6130, 5597, 5599, 5597, 6130, 4476, 4474, 4473, 4470/1, 4469, 4468, 6130, 4461, 4456, 4525, 4526, 4529, 4530, 4533, 4534, 4536, 4537, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4545, 4546, 4548, 4549, 4550, 4551, 4555, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4569, 4570, 4573, 4574, 6130, 4613/1 коју сече у тачкама x- 548851,274 y-4766292,336, x- 548860,923 y- 4766288,993, x- 548865,139 y- 4766286,463, x- 548877,042 y-4766283,157, x- 548885,639 y- 4766284,479, x-548892,252 y-4766290,430, x-548896,219 y-4766301,672, x-548905,477 y-4766299,027, x-548906,559 y-4766296,862. Граница улази у к.п. бр. 4613/2 коју сече у тачакама x-548906,559 y-4766296,862, x- 548910,767 y- 4766288,446, x-548923,992 y- 4766275,221, x- 548935,895 y- 4766267,285, x- 548949,120 y- 4766258,688, x-548986,151 y- 4766241,495, x- 549000,699 y- 4766247,446, x- 549008,304 y- 4766260,476. Граница даље наставља обухватајући к.п. бр. 4619, 4620, 4621, 4624, 4625, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 6115 коју сече у тачкама x- 549187,144 y- 4766336,777 и x- 549195,605 y- 4766337,533. Граница обухвата к.п. бр. 4635, 4636, 5435 коју сече у тачкама x- 549299,117 y- 4766286,904, x-549343,042 y- 4766263,961, x- 549355,210 y- 4766274,012, x- 549356,797 y- 4766287,238, x-

549363,145 y- 4766295,173, x- 549367,378 y- 4766310,514, x- 549379,611 y- 4766321,491, x- 549391,845 y- 4766308,265, x- 549388,961 y- 4766280,029, x- 549394,039 y- 4766269,449, x- 549401,445 y- 4766262,466, x- 549425,145 y- 4766256,329, x- 549446,385 y- 4766272,754, x- 549532,788 y- 4766249,106. Граница сече к.п. бр. 5367 у тачкама x- 549532,788 y- 4766249,106 и x- 549539,315 y- 4766247,320, затим сече к.п. бр. 5366 у тачкама x- 549573,480 y- 4766237,969, x- 549625,325 y- 4766305,682, x- 549634,847 y- 4766286,637, x- 549633,259 y- 4766229,504, x- 549652,964 y- 4766204,640, x- 549669,940 y- 4766200,964. Граница сече к.п. бр. 6125 у тачакама x-549652,964 y- 4766204,640 и x-549674,973 y-4766199,874, граница сече и к.п. бфр. 5491 у такама x-549674,973 y-4766199,874, x-549704,278 y-4766193,529, x-549824,495 y-4766089,642, x-549880,703 y-4766088,318, x-549924,347 y-4766109,478, последњом тачком граница долази до међе К.О. Бублица и К.О. Бресстовац и прати међу до почетне тачке описа.

7. Локалитет „Свињиште“

Локалитет Свињиште налази се целом површином у К.О. Свињиште, општина Куршумлија.

Граница локалитета почиње на најсевернијој тачки, код локалитета Анђелковића брдо, на тромеђи к.пш. бр. 531, 533 ши 532. Граница даље у правцу кретања казаљке на сату, обухватајући к.п. бр. 532, 1016, 1091, 1016, 1112, 1111, 1112, долази до к.п. бр. 1119 коју усече у тачакама x- 535419,324 y- 4753320,298 и x- 535423,533 y- 4753319,388. Граница даље обухвата к.п. бр. 1146, долази до к.п. бр. 1235 коју сече у тачкама x- 535895,507 y- 4753521,893 и x- 535897,106 y- 4753527,021, граниоца даље обухвата к.п. бр. 485. када граница поново долази до к.п. бр. 1235 коју сече у тачкама x- 536035,504 y- 4753726,214 и x- 536039,443 y- 4753723,175. Граница даље обухвата к.п. бр. 1146, 1145, 1119, 1112, 1016, 1028, 1016, 1090,1088, 1016, 1087, 1086 коју сече у тачкама x- 535136,354 y- 4753462,411 и x- 535129,906 y- 4753460,702, граница даље обухвата к.п. бр. 1083, 1081, 1080, 1079, 1078, 1086, 533, 539, к.п. бр. 533 сече у тачкама x- 535097,410 y- 4753985,141 и x- 535105,928 y- 4753988,079. Граница даље обухвата к.п. бр. 553/2, долази до к.п. бр. 533 коју сече у тачкама x- 535391,023 y- 4754075,207 и x- 535403,230 y- 4754074,797 и том тачком долази до почетне тачке описа.

Други део локалитета Свињиште у целости обухвата к.п. бр. 1189.

8. Локалитет „Заграђе“

Локалитет Заграђе налази се целом површином у К.О. Заграђе, општина Куршумлија.

Граница локалитета почиње на најсевернијој тачки, на Заградском потоку, на коти 691, на тромеђи к.п. бр. 665, 328 и 393. Граница иде у правцу кретања казаљке на сату, пратећи спољашњу границу к.п. бр. 3963, обухватајући, затим обухвата к.п. бр. 392 до тромеђе к.п. бр. 392, 391 и 393, из тромеђе сече к.п. бр. 393 у тачкама x-533911,418 y-4754478,519, x-533952,063 y-4754453,685 и x-533985,632 y-4754434,096, долази до к.п. бр. 168/3 коју сече у тачакама x- 533985,632 y-4754434,096 и x- 533988,511 y- 4754428,837, затим граница наставља обухватајући к.п. бр. 168/1, 168/3, 108 коју сече у тачака x- 533957,048 y- 4754242,102 и x- 533958,188 y- 4754247,291. Граница даље обухвата к.п. бр. 110, 111, 393 до почетне тачке описа.

ТАБЕЛА ВЛАСНИШТВА ПО СТЕПЕНИМА И ЛОКАЛИТЕТИМА ЗАШТИТЕ

	ЛОКАЛИТЕТ		ОПШТИНА	КАТАСТАРСКА ОПШТИНА	УКУПНА ПОВ.	ДРЖАВНО ВЛ.	ПРИВАТНО ВЛ.	%
	I СТЕПЕН ЗАШТИТЕ							
1	Пролом		Куршумлија	Велико Пупавце	2139601	2139601	0	
1			Куршумлија	Пролом	77551	77551	0	
1			Прокупље	Власово	548549	548549	0	
	УКУПНО 1				**2765701**	**2765701**	0	
2	Рипиводе		Прокупље	Богујевац	480649	480649	0	
2			Прокупље	Власово	523130	523130	0	
	УКУПНО 2				**1003779**	**1003779**	0	
3	Петровац		Лебане	Петровац	750901	750901	0	
			Лебане	Слишане	1531710	1531710	0	
			Медвеђа	Гајтан	3860365	3456864	403501	
	УКУПНО 3				**6142976**	**5739475**	**403501**	
	I СТЕПЕН УКУПНО				**9912456**	**9508955**	**403501**	**2,28**
	II СТЕПЕН ЗАШТИТЕ							
1	Рударе – Девојачки крш		Куршумлија	Велико Пупавце	1935427	1677111	258316	
1			Куршумлија	Дешишка	1649504	1028383	621121	
1			Куршумлија	Рударе	6266962	4588481	1678481	
	УКУПНО 1				**9851893**	**7293975**	**2557918**	
2	Соколовица		Куршумлија	Космача	5095916	4929808	166108	
2			Куршумлија	Велико Пупавце	3792768	3388690	404078	
2			Куршумлија	Висока	941145	910976	30169	
			Куршумлија	Пролом	17608	1494	16114	
			Прокупље	Товрљане	4718757	4610036	108721	
			Прокупље	Власово	1019930	611742	408188	
	УКУПНО 2				**15586124**	**14452746**	**1133378**	
3	Радан		Прокупље	Арбанашка	3048526	2981741	66785	
3			Прокупље	Богујевац	6736473	6627496	108977	
3			Прокупље	Власа	4389937	4003781	386156	
3			Прокупље	Власово	5521390	5482385	39005	
			Бојник	Магаш-Добра вода	510687	510687	0	
			Бојник	Ображда	4819	4819	0	
	УКУПНО 3				**20211832**	**19610909**	**600923**	

4	Горњи Гајтан		Медвђа	Гајтан	1897860	1293321	604539	
4			Прокупље	Власово	309221	202829	106692	
4			Куршумлија	Пролом	665016	665016	0	
	УКУПНО 4				**2872097**	**19610909**	**711231**	
5	Петрова Гора-Деливода-Гајтанска врата-Боринска река		Бојник	Ивање	485723	485723	0	
5			Бојник	Магаш-Добра вода	1632142	1632142	0	
5			Бојник	Ображда	4521697	4518971	2726	
			Бојник	Боринце	1398005	1386032	11973	
			Лебане	Слишане	1088569	718917	369652	
			Лебане	Петровац	505452	12825	492627	
			Медвђа	Гајтан	2606179	1269679	1336200	
	УКУПНО 5				**12237767**	**10024289**	**2213178**	
6	Брестовачко језеро		Прокупље	Бублица	315339	118799	196540	
6			Бојник	Брестовац	459786	428988	30798	
6			Бојник	Магаш-Добра вода	31072	31072	0	
	УКУПНО 6				**806197**	**578859**	**227338**	
7	Свињиште		Куршумлија	Свињиште	729896	719181	10715	
	УКУПНО 7				**729896**	**719181**	**10715**	
8	Заграђе		Куршумлија	Заграђе	214151	203472	10679	
	УКУПНО 8				**214151**	**203472**	**10679**	
	II СТЕПЕН УКУПНО				**62509957**	**55044597**	**7465360**	**14,37**
	III СТЕПЕН УКУПНО				**362704822**			**83,35**

СПИСАК ОПШТИНА КОЈЕ УЛАЗЕ У ПП „Радан“

Општине које улазе у целости или делом у ПП „Радан" су:

Општина Куршумлија:
КО Висока, КО Космача, КО Рударе, КО Дешишка, КО Механе, КО Пролом, КО Велико Пупавце, КО Зебица, КО Свињиште, КО Заграђе, КО Ђаке, КО Иван Кула, КО КО Рача, КО Купиново, КО Дединац

Општина Прокупље:
КО Товрљане, КО Арбанашка, КО Власа, КО Власово, КО Богујевац, КО Доњи Статовац, КО Драги Део, КО Бублица, КО Горњи Статовац, КО Средњи Статовац

Општина Бојник:
КО Брестовац, КО Магаш-Добра Вода, КО Ивање, КО Ображда, КО Боринце, КО Мајковац, КО Оране

Општина Медвеђа:
КО Гајтан, КО Дренце

Општина Лебане:
КО Петровац, КО Слишане, КО Бачевина, КО Свињарица, КО Штулац

Општина Куршумлија:

КО Висока: 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, 33, 34, 35, 36, 37/1, 37/2, 37/3, 37/4, 38/1, 38/2, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70/1, 70/2, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94/1, 94/2, 95/1, 95/2, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 167, 168, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302/1, 302/2, 302/3, 302/4, 303, 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, 364/1, 364/2, 364/3, 365, 366, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512,

513, 514, 515, 516, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 539, 540, 541, 543, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 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, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 644, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 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, 683, 685, 686, 687, 688, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794/1, 794/2, 794/3, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803/1, 803/2, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 918, 919, 920/1, 920/2, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 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, 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, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1162, 1163, 1164, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1185, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418,

1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1563, 1564, 1565, 1567, 1568, 1569, 1572, 1575, 1576, 1577, 1578, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1592, 1593, 1594, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1609, 1610, 1611, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1656, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1779, 1780, 1781, 1782, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1818, 1820, 1821, 1822, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841/1, 1841/2, 1842/1, 1842/2, 1843, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1878, 1879, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1960, 1961, 1962, 1963, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2235, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266,

2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2519, 2520, 2522, 2525, 2527, 2528, 2529, 2530, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2619, 2620, 2621, 2625, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2646, 2647, 2648, 2649, 2651, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2678, 2679, 2680, 2681, 2683, 2684, 2685, 2686, 2688, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2743, 2744, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2850, 2851, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 1023/1, 1023/2, 1054/1, 1054/2, 1079/1, 1079/2, 1108/1, 1108/2, 1108/3, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1165/1, 1165/2, 1184/1, 1184/2, 1186/1, 1186/2, 1307/1, 1307/2, 1343/1, 1343/2, 1343/3, 1377/1, 1377/2, 1436/1, 1436/2, 1473/1, 1473/2, 1474/1, 1474/2, 1503/1, 1503/2, 1503/3, 1517/1, 1517/2, 1534/1, 1534/2, 1570/1, 1570/2, 1571/1, 1571/2, 1573/1, 1573/2, 1574/1, 1574/2, 1591/1, 1591/2, 1591/3, 1595/1, 1595/2, 1608/1, 1608/2, 1613/1, 1613/2, 1613/3, 1614/1, 1614/2, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/2, 1640/1, 1640/2, 165/1, 165/2, 1657/1, 1657/2, 166/1, 166/2, 1663/1, 1663/2, 1689/1, 1689/2, 1698/1, 1698/2, 170/1, 170/2, 170/3, 1706/1, 1706/2, 1713/1, 1713/2, 172/1, 172/2, 1763/1, 1763/2, 1764/1, 1764/2, 1771/1, 1771/2, 1777/1, 1777/2, 1784/1, 1784/2, 1785/1, 1785/2, 1806/1, 1806/2, 1817/1, 1817/2, 1823/1, 1823/2, 1824/1, 1824/2, 1844/1, 1844/2, 1844/3, 1862/1, 1862/2, 1871/1, 1871/2, 1877/1, 1877/2, 1880/1, 1880/2, 1880/3, 1890/1, 1890/2, 1898/1, 1898/2, 1904/1, 1904/2, 1904/3, 1941/1, 1941/2, 1941/3, 1949/1, 1949/2, 1950/1, 1950/2, 1951/1, 1951/2, 1959/1, 1959/2, 1964/1, 1964/2, 1974/1, 1974/2, 1975/1, 1975/2, 1996/1, 1996/2, 2007/1, 2007/2, 2008/1, 2008/2, 2013/1, 2013/2, 2062/1, 2062/2, 210/1, 210/2, 2144/1, 2144/2, 2145/1, 2145/2, 223/1, 223/2, 224/1, 224/2, 2437/1, 2437/2, 2438/1, 2445/1, 2446/1, 2447/1, 245/1, 245/2, 246/1, 246/2, 2460/1, 2460/2, 2468/1, 2468/2, 2474/1, 2474/2, 2475/1, 2475/2, 2475/3, 2475/4, 2476/1, 2476/2, 248/1, 248/2, 2518/1, 2518/2, 2521/1, 2521/2, 2523/1, 2523/2, 2524/1, 2524/2, 2524/3, 2531/1, 2531/2, 2618/1, 2618/2, 2622/1, 2622/2, 2622/3, 2623/1, 2623/2, 2624/1, 2624/2, 2632/1, 2632/2, 2632/3, 2632/4, 2632/5, 2633/1, 2633/2, 2644/1, 2644/2, 2645/1, 2645/2, 2650/1, 2650/2, 2662/1, 2662/2, 2663/1, 2663/2, 2664/1, 2664/2, 2682/1, 2682/2, 2687/1, 2687/2, 2689/1, 2689/2, 2690/1, 2690/2, 2690/3, 2691/1, 2691/2, 2699/1, 2699/2, 2699/3, 2742/1, 2742/2, 2742/3, 2815/1, 2815/2, 2821/1, 2821/2, 2821/3, 2822/1, 2822/2, 2822/3, 2823/1, 2823/2, 2849/1, 2849/2, 2852/1, 2852/2, 2853/1, 2853/2, 2853/3, 2853/4, 2853/5, 2862/1, 2862/2, 2930/1, 2930/2, 2930/3, 2946/1, 2946/2, 3034/1, 3034/2, 367/1, 367/2, 367/3, 40/1, 40/2, 476/1, 476/2, 476/3, 489/1, 489/2, 489/3, 490/1, 490/2, 517/1, 517/2, 517/3, 518/1, 518/2, 518/3, 538/1, 538/2, 542/1, 542/2, 544/1, 544/2, 544/3, 608/1, 608/2, 64/1, 64/2, 643/1, 645/1, 645/2, 652/1, 652/2, 684/1, 684/2, 684/3, 689/1, 689/2

КО Космача: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447,

448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348,

1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2136, 2137, 2138, 2139,

2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2727, 2728, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2745, 2746, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2770, 2771, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947,

2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3065, 3066, 3067, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3080, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3098, 3099, 3100, 3101, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3129, 3130, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3553, 3554, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 1031/1, 1031/2, 1060/1, 1060/2, 1329/1, 1329/2, 1329/3, 1329/4, 1329/5, 1330/1, 1330/2, 1330/3, 1330/4, 1330/5, 1330/6, 1330/7, 1330/8, 1330/9, 141/1, 141/2, 1444/1, 1444/2, 1444/3, 1561/1, 1561/2,

1763/1, 1763/2, 1879/1, 1879/2, 1880/1, 1880/2, 1896/1, 1896/2, 2135/1, 2135/2, 2225/1, 2225/2, 2225/3, 2269/1, 2269/2, 2312/1, 2312/2, 2510/1, 2510/2, 2722/1, 2722/2, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 2724/3, 2724/4, 2724/5, 2725/1, 2725/2, 2725/3, 2726/1, 2726/2, 2729/1, 2729/2, 2729/3, 2729/4, 2730/1, 2730/2, 2730/3, 2730/4, 2730/5, 2730/6, 2730/7, 2730/8, 2730/9, 2731/1, 2731/2, 2731/3, 2731/4, 2732/1, 2732/2, 2732/3, 2732/4, 2732/5, 2732/6, 2732/7, 2732/8, 2744/1, 2744/2, 2747/1, 2747/2, 2748/1, 2748/2, 2769/1, 2769/2, 2813/1, 2813/2, 2819/1, 2819/2, 2830/1, 2830/2, 2831/1, 2831/2, 2831/3, 2832/1, 2832/2, 2832/3, 2832/4, 2832/5, 2832/6, 2922/1, 2922/2, 2954/1, 2954/2, 2954/3, 2991/1, 2991/2, 3064/1, 3064/2, 3068/1, 3068/2, 3069/1, 3069/2, 3070/1, 3070/2, 3079/1, 3079/2, 3081/2, 3081/3, 3081/4, 3090/1, 3090/2, 3097/1, 3097/2, 3102/1, 3102/2, 3112/1, 3112/2, 3112/3, 3112/4, 3128/1, 3128/2, 3131/1, 3131/2, 3144/1, 3144/2, 3216/1, 3216/2, 3248/1, 3248/2, 3267/1, 3267/2, 3403/1, 3403/2, 3403/3, 3446/1, 3446/2, 3456/1, 3456/2, 3504/1, 3504/2, 3523/1, 3523/2, 3552/1, 3552/2, 3555/1, 3555/2, 3566/1, 3566/2, 3566/3, 3573/1, 3573/2, 3574/1, 3574/2, 3574/3, 3618/1, 3618/2, 3716/1, 3716/2, 420/1, 420/2, 549/1, 549/2, 792/1, 792/2, 793/1, 793/2, 82/1, 82/2

КО Рударе: 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, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 60, 64, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 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, 125, 126, 127, 128, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 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, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 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, 386, 387, 388, 390, 392, 393, 394, 395, 397, 398, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 547, 548, 549, 551, 553, 554, 555, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 584, 585, 586, 587, 588, 590, 592, 594, 597, 600, 601, 603, 604, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 614, 615, 616, 617, 618, 620, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 645, 646, 648, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 713, 714, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 727, 728, 729, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 752, 753, 757, 759, 760, 761, 762, 764, 765, 766, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788,

789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 797, 798, 799, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 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, 872, 873, 874, 875, 877, 878, 879, 880, 881, 883, 884, 885, 886, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 902, 903, 904, 905, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 925, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 957, 960, 961, 962, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 976, 981, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1003, 1004, 1005, 1007, 1009, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1087, 1089, 1090, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1103, 1104, 1105, 1107, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1215, 1216, 1217, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1226, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1249, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1330, 1331, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1417, 1418, 1419, 1420, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696,

1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1804, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1919, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2061, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2087, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 1002/1, 1002/10, 1002/2, 1002/3, 1002/4, 1002/5, 1002/6, 1002/7, 1002/8, 1002/9, 1006/1, 1006/2, 1008/1, 1008/2, 1008/3, 1008/4, 1008/5, 1010/1, 1010/2, 1011/1, 1011/2, 1024/1, 1024/2, 1044/1, 1044/2, 1045/1, 1045/2, 1055/1, 1055/2, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1076/1, 1076/2, 1085/1, 1085/2, 1086/1, 1086/2, 1088/1, 1088/2, 1091/1, 1091/2, 1092/1, 1092/2, 1092/3, 1101/1, 1101/2, 1102/1, 1102/2, 1106/1, 1106/2, 1106/3, 1106/4, 1108/1, 1108/2, 1108/3, 1108/4, 1167/1, 1167/2, 1178/1, 1178/2, 1214/1, 1214/2, 1214/4, 1218/1, 1218/2, 1225/1, 1225/2, 1225/3, 1227/1, 1227/2, 1228/1, 1228/2, 1228/3, 1228/4, 1229/1, 1229/2, 1229/3, 1230/1, 1230/2, 1230/3, 1240/1, 1240/2, 1248/1, 1248/2, 1292/1, 1292/2, 131/1, 131/2, 1319/1, 1319/2, 1329/1, 1329/2, 1332/1, 1332/2, 1333/1, 1333/2, 1357/1, 1357/2, 1357/3, 1363/1, 1363/2, 1369/1, 1369/2, 1370/1, 1370/2, 1379/1, 1379/2, 150/1, 150/2, 151/1, 151/2, 166/1, 166/2, 166/3, 1665/1, 1750/1, 1750/2, 1751/1, 1751/2, 1764/1, 1764/2, 1764/3, 1772/1, 1772/2, 1772/3, 1772/4, 178/1, 178/2, 1781/1, 1781/2, 1781/3, 1781/4, 1781/5, 179/1, 179/2, 180/1, 180/2, 1803/1, 1803/2, 190/1, 190/2, 1947/1, 1947/2, 1954/1, 1954/2, 1965/1, 1965/2, 1977/1, 1977/2, 2002/1, 2002/2, 2002/3, 2004/1, 2004/2, 2004/3, 2004/4, 2047/1, 2047/2, 2047/3, 2047/4, 2059/1, 2059/2, 2070/1, 2070/2, 2070/3, 2086/1, 2086/2, 2088/1, 2088/2, 2139/1, 2139/2, 2161/1, 2161/2, 227/1, 227/2, 239/1, 239/2, 271/1, 271/2, 272/1, 272/2, 272/3, 315/1, 315/2, 316/1, 316/2, 326/1, 326/2, 342/1, 342/2, 37/1, 37/2, 38/1, 38/2, 391/1, 391/2, 396/1, 396/2, 399/1, 399/2, 399/3, 412/1, 412/2, 42/1, 42/2, 435/1, 435/2, 470/1, 470/2, 494/1, 494/2, 546/1, 546/2, 546/3, 550/1, 550/2, 550/3, 552/1, 552/2, 556/1, 556/2, 556/3, 557/1, 557/2, 557/3, 557/4, 568/1, 568/2, 568/3, 568/4, 568/5, 569/1, 569/2, 569/3, 57/1, 57/2, 57/3, 57/4, 570/1, 570/2, 570/3, 589/1, 589/2, 589/3, 589/4, 59/1, 59/2, 591/1, 591/2, 593/1, 593/2, 595/1, 595/2, 596/1, 596/2, 598/1, 598/2, 599/1, 599/2, 599/3, 599/4, 599/5, 599/6, 599/7, 602/1, 602/2,

605/1, 605/2, 605/3, 61/1, 61/2, 612/1, 612/2, 612/3, 612/4, 613/1, 613/2, 619/1, 619/2, 619/3, 619/4, 619/5, 62/1, 62/2, 621/1, 621/2, 622/1, 622/2, 629/1, 629/2, 63/1, 63/2, 63/3, 63/4, 637/1, 637/2, 637/3, 644/1, 644/2, 644/3, 644/4, 644/5, 644/6, 647/1, 647/2, 649/1, 649/2, 65/1, 65/2, 66/1, 66/2, 682/1, 682/2, 696/1, 696/2, 71/1, 71/2, 712/1, 712/2, 726/1, 726/2, 73/1, 73/2, 730/1, 730/2, 731/1, 731/2, 731/3, 744/1, 744/2, 744/3, 751/1, 751/2, 754/1, 754/2, 754/3, 755/1, 755/2, 756/1, 756/2, 758/1, 758/2, 758/3, 763/1, 763/2, 767/1, 767/2, 796/1, 796/2, 800/1, 800/2, 801/1, 801/2, 802/1, 802/2, 804/1, 804/2, 804/3, 805/1, 805/2, 805/3, 806/1, 806/2, 807/1, 807/2, 81/1, 81/2, 822/1, 822/2, 833/1, 833/2, 841/1, 841/2, 876/1, 876/2, 882/1, 882/2, 901/1, 901/2, 906/1, 906/2, 906/3, 907/1, 907/2, 91/1, 91/2, 946/1, 946/2, 955/1, 955/2, 956/1, 956/2, 958/1, 958/2, 959/1, 959/2, 963/1, 963/2, 964/1, 964/2, 973/1, 973/2, 973/3, 974/1, 974/2, 974/3, 975/1, 975/2, 977/1, 977/2, 978/2, 979/1, 979/2, 979/3, 979/4, 980/1, 980/2, 980/3, 982/1, 982/2, 989/1, 990/1, 990/2, 991/1, 991/2, 992/1, 992/2, 992/3,

КО Дешишка: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 386, 388, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 405, 406, 407, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 448, 449, 450, 452, 453, 454, 455, 456, 459, 463, 465, 466, 469, 470, 471, 472, 475, 476, 477, 478, 482, 483, 484, 485, 486, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 592, 593, 594, 595, 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, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786,

787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 901, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1015, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1168, 1170, 1171, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1187, 1188, 1189, 1190, 13/1, 14/1, 13/2, 14/2, 13/3, 14/3, 14/4, 1003/1, 1003/2, 1003/3, 1003/4, 1003/5, 1012/1, 1012/2, 1016/1, 1016/2, 1021/1, 1021/2, 1085/1, 1085/2, 1124/1, 1124/2, 115/1, 115/2, 116/1, 116/2, 116/3, 1167/1, 1167/2, 1169/1, 1169/2, 1172/1, 1172/2, 1172/3, 1172/4, 1172/5, 1173/1, 1173/2, 1186/1, 1186/2, 141/1, 141/2, 149/1, 149/2, 161/1, 161/2, 161/3, 161/4, 179/1, 179/2, 180/1, 180/2, 195/1, 195/2, 294/1, 294/2, 347/1, 347/2, 387/1, 387/2, 389/1, 389/2, 404/1, 404/2, 408/1, 408/2, 419/1, 419/2, 420/1, 420/2, 446/1, 446/2, 447/1, 447/2, 451/1, 451/2, 460/1, 460/2, 461/1, 461/2, 461/3, 462/1, 462/2, 468/1, 468/2, 473/1, 473/2, 474/1, 474/2, 479/1, 479/2, 479/3, 479/4, 480/1, 480/2, 480/3, 481/1, 481/2, 487/1, 487/2, 488/1, 488/2, 531/1, 531/2, 531/3, 591/1, 591/2, 678/1, 678/2, 679/1, 679/2, 78/1, 78/2, 892/1, 892/2, 892/3, 899/1, 899/2, 899/3, 899/4, 900/1, 900/2, 900/3, 900/4, 902/1, 902/2, 902/3, 954/1, 954/2, 990/1, 990/2

КО Механе: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 243, 244, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 262, 263, 264, 265, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 326, 327, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 336, 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, 381, 382, 383, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 466, 467, 468, 470, 471, 472, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 594, 595, 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, 629, 630, 631, 632, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 907, 908, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312,

1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1393, 1394, 1396, 1397, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1515, 1518, 1519, 1520, 1521, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1631, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1697, 1698, 1699, 2/1, 26/1, 31/1, 2/2, 26/2, 2/3, 1050/1, 1050/2, 1160/1, 1160/2, 1171/1, 1171/2, 1172/1, 1172/2, 1173/1, 1173/2, 1174/1, 1174/2, 1212/1, 1212/2, 1257/1, 1257/2, 1258/1, 1258/2, 1264/1, 1264/2, 1351/1, 1351/2, 1372/1, 1372/2, 1391/1, 1391/2, 1391/3, 1391/4, 1392/1, 1392/2, 1395/1, 1395/2, 1395/3, 1400/1, 1400/2, 1401/1, 1401/2, 1401/3, 1410/1, 1410/2, 1435/1, 1435/2, 1514/1, 1514/2, 1514/3, 1516/1, 1516/2, 1517/1, 1517/2, 1522/1, 1522/2, 1522/3, 1529/1, 1529/2, 1543/1, 1543/2, 1572/1, 1572/2, 163/1, 163/2, 1630/1, 1630/2, 1630/3, 1630/4, 1630/5, 1630/6, 1630/7, 1632/1, 1632/2, 1632/3, 1632/4, 1633/1, 1633/2, 1674/1, 1674/2, 1696/1, 1696/2, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 171/2, 171/3, 171/4, 171/5, 194/1, 194/2, 198/1, 198/2, 233/1, 233/2, 234/1, 234/2, 241/1, 241/2, 242/1, 242/2, 245/1, 245/2, 246/1, 246/2, 260/1, 260/2, 261/1, 261/2, 266/1, 266/2, 267/1, 267/2, 268/1, 268/2, 268/3, 31/2, 330/1, 330/2, 337/1, 337/2, 397/1, 397/2, 397/3, 406/1, 406/2, 465/1, 465/2, 469/1, 469/2, 473/1, 473/2, 500/1, 500/2, 512/1, 512/2, 539/1, 539/2, 540/1, 540/2, 541/1, 541/2, 593/1, 593/2, 628/1, 628/2, 633/1, 633/2, 740/1, 740/2, 740/3, 740/4, 87/1, 87/2, 87/3, 88/1, 88/2, 906/1, 906/2, 909/1, 909/2, 929/1, 929/2, 949/1, 949/2, 974/1, 974/2

KO Prolom: 181, 182, 191/1, 192/1, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227,228, 229, 230, 231/1, 231/2, 231/3, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 265/1, 266, 267, 268/1, 268/2, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282/1, 282/3, 283, 287/2, 288/1, 289/2, 290, 291, 293/1, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301/1, 301/2, 301/3, 301/4, 302, 303, 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, 355/1, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425/1, 425/2, 426, 427, 428, 429/1, 429/2, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447,

448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471/1, 471/2, 471/3, 472/1, 472/2, 472/3, 473/1, 473/2, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499/1, 499/2, 500/1, 500/2, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518/1, 518/2, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556/1, 556/2, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568/1, 568/2, 568/3, 568/4, 568/5, 569/1, 569/2, 569/3, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581/1, 581/2, 581/3, 581/4, 581/5, 582/1, 582/2, 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, 610/1, 610/2, 611/1, 611/2, 611/3, 611/4, 612/1, 612/2, 612/3, 612/4, 613, 614/1, 614/2, 615, 616/1, 616/2, 616/3, 616/4, 617/1, 617/2, 617/3, 617/4, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643/1, 643/2, 644, 645, 646, 647, 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, 675/1, 675/2, 676/1, 676/10, 676/11, 676/12, 676/13, 676/2, 676/3, 676/4, 676/5, 676/6, 676/7, 676/8, 676/9, 677, 678, 679, 680, 681/1, 681/2, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695/1, 695/2, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751/1, 751/2, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763/1, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779/1, 779/2, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/1, 793/2, 794/1, 794/2, 795/1, 795/2, 795/3, 795/4, 796/1, 796/2, 796/3, 796/4, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808/1, 808/3, 808/4, 809, 810, 811, 812/2, 812/3, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961/1, 961/2, 961/3, 961/4, 961/5, 961/6, 961/7, 961/8, 961/9, 962, 963, 964/1, 964/2, 964/3, 964/4, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990/1, 990/2, 991/1, 991/2, 992/1, 992/2, 992/3, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000/1, 1000/2, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033/1, 1033/2, 1034/1, 1034/2, 1035/1, 1035/2, 1035/3, 1036/1, 1036/2, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1059/3, 1060, 1061, 1062/1, 1062/2, 1062/3, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067/1, 1067/2, 1067/3, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087/1, 1087/2, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096/1, 1096/2, 1097/1, 1097/2, 1098, 1099/1, 1100/2, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117/1, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249/1, 1249/2, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263/1, 1263/2, 1264, 1265, 1266, 1268/1, 1268/2, 1268/3, 1268/4, 1268/5, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274/1, 1274/2, 1274/3, 1274/4, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279/1, 1279/2, 1280, 1285/1, 1285/2, 1286, 1287, 1288, 1289, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318/1, 1318/2, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338,

1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361/1, 1361/2, 1361/3, 1362/1, 1362/2, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474/1, 1474/2, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882/1, 1882/2, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2226, 2253, 2255, 2256, 2257, 2258, 2260, 2261, 2263, 2264, 2274, 2275, 2278, 2279

KO Велико Пупавце: 1, 10, 15, 100, 149, 150, 151/1, 151/2, 151/3, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158/1, 158/2, 159, 16, 160, 161, 162, 163, 164, 165/1, 165/2, 166, 167, 168, 169, 17, 170, 171, 172, 173, 174, 175/1, 175/2, 176, 177, 178, 179, 18, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 19, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 2, 20/1, 20/2, 200/1, 200/2, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 21, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 22/1, 22/2, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228/1, 228/2, 229, 23, 230, 231/1, 231/2, 232/1, 232/2, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 24, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 26, 260, 261, 262, 263/1, 263/2, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 27, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 28, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286/1, 286/2, 287, 288, 289, 29, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 299, 3, 30, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307/1, 307/2, 308, 309, 31, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 32, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 33, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 34, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 35, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 36, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 37, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 38, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 39, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 4, 40, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 41, 410, 411/1, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 42/1, 42/2, 420, 421, 424/2, 428/2, 43, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 44, 440, 441, 45, 454, 455, 456/1, 456/2, 457, 458, 459, 46, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467/1, 467/2, 467/3, 467/4, 467/5, 467/6, 467/7, 468, 469, 47, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478/1, 478/2, 478/3, 478/4, 478/5, 478/6, 479, 48, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 49/1, 49/2, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 5, 50, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509/1, 509/2, 51, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 52, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 53, 530, 531/1, 531/2, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 54, 540/1, 540/2, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 55, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 56, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 57, 570, 571, 572, 573, 574, 575/1, 575/2, 575/3, 576, 577, 578, 579, 58, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 59, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 6, 60, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 61, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 62, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 63, 630, 631, 632, 633, 634/1, 634/2, 635, 636, 637, 638, 639, 64, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 65, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 66, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 67, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 68, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 69, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 7, 70, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 71, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 72, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 73, 730, 731, 732/1, 732/2, 732/3, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 74, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749/1, 749/2, 749/3, 75, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 76, 760, 761, 762, 763, 764/1, 764/2, 765, 766, 767, 768, 769, 77, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 78, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 79, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 8, 80, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807/1, 807/2, 808, 809, 81, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819/1, 819/2, 82, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 83, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 84, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 85/1, 85/2, 85/3, 850,

851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 86/1, 86/2, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 87, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876/1, 876/2, 877, 878, 879, 88, 880, 881, 882, 883, 884/1, 884/2, 885, 886, 887, 888/1, 888/2, 888/3, 889/1, 889/2, 889/3, 89, 890, 892/1, 892/2, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 9, 90, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 91, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916/1, 916/2, 917, 918, 919, 92, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 93, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937/1, 937/2, 938/1, 938/2, 939/1, 939/2, 939/3, 94, 940, 941, 942, 943, 944, 945/1, 945/2, 946, 947, 948, 949, 95, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 957, 958, 959, 96, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 97, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 98, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 99, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006/1, 1006/2, 1007, 1008, 1009, 101/1, 101/2, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 102, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025/1, 1025/2, 1026, 1027, 1028/1, 1028/2, 1028/3, 1029, 103, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036/1, 1036/2, 1037, 1038, 1039/1, 1039/2, 104, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047/1, 1047/2, 1048, 1049/1, 1049/2, 105, 1050, 1051, 1052/1, 1052/2, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058/1, 1058/2, 1059, 106, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 107, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076/1, 1076/2, 1077, 1078, 1079, 108, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087/1, 1087/2, 1088, 1089, 109, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 11, 110, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 111, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1118, 1119, 112, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 113, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 114, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 115, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158/1, 1158/2, 1159, 116, 1160/1, 1160/2, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168/1, 1168/10, 1168/11, 1168/12, 1168/2, 1168/3, 1168/4, 1168/5, 1168/6, 1168/7, 1168/8, 1168/9, 1169/1, 117, 1170, 1171/1, 1171/3, 1171/4, 1172/1, 1172/2, 1173/1, 1173/2, 1174/1, 1174/2, 1174/3, 1174/4, 1175, 118, 1187, 1188/1, 1188/2, 1189, 119, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195/1, 1195/2, 1196/1, 1196/2, 1197, 1198, 1199, 12, 120, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 121, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 122, 1220, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 13, 130, 131, 132, 133, 134/1, 134/2, 135, 136, 137, 138, 139, 1393, 1394, 1395, 1398, 14, 140, 141, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 142, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1427, 1428, 1429, 143, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 144, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 145, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 146, 1460, 1461, 1462, 1463/1, 1463/2, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469/1, 1469/2, 1469/3, 147, 1470, 1471, 1472, 1473/1, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 148, 1480/1, 1481/1, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486

КО Зебица: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 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, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 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, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 530, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 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, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 740, 741, 742, 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, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 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, 5/1, 7/1, 14/1, 15/1, 16/1, 18/1, 21/1, 23/1, 5/2, 7/2, 14/2, 15/2, 16/2, 18/2, 21/2, 23/2, 21/3, 23/3, 121/1, 121/2, 291/1, 291/2, 291/3, 292/1, 292/2, 292/3, 310/1, 310/2, 36/1, 36/2, 36/3, 36/4, 362/1, 362/2, 38/1, 38/2, 39/1, 39/2, 39/3, 39/4, 39/5, 409/1, 409/2, 41/1, 41/2, 42/1, 42/2, 43/1, 43/2, 43/3, 44/1, 44/2, 44/3, 44/4, 44/5, 529/1, 529/2, 529/3, 529/4, 532/1, 532/2, 532/3, 539/1, 539/2, 576/1, 576/2, 577/1, 577/2, 59/1, 59/2, 59/3, 606/1, 606/2, 77/1, 77/2, 776/1, 776/2, 89/1, 89/2

КО Свињиште: 1, 10, 100, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 101, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 102, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 103, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 104, 1040,

1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 105, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 106, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 107, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 108, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 109, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 11, 110, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 111, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 112, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 113, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 114, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 115, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 116, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 117, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174/1, 1174/2, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 118, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 119, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194/1, 1194/2, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 12, 120, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 121, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 122, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 123, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1239, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 13, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 14, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 15, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 16, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 17, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 18, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 19, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 2, 20, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 21, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 22, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 23, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 24, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 25, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 26, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 27, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 28, 280, 281, 282, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 29, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 3, 30, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307/1, 307/2, 308, 309, 31, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 32, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 33, 330/1, 330/2, 331/1, 331/2, 332/1, 332/2, 333/1, 333/2, 334/1, 334/2, 335/1, 335/2, 336/1, 336/2, 337/1, 337/2, 338/1, 338/2, 339/1, 339/2, 34, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 35, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 36, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 37, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 38, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 39, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 4, 40, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 41, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 42, 420, 421/1, 421/2, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 43, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 44, 440, 441, 442, 443, 444/1, 444/2, 445, 446/1, 446/2, 447, 448, 449, 45, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 46, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 47, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 48, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 49, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 5, 50, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 51, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 52, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 53, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 54, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 55, 550, 551, 552, 553/1, 553/2, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 56, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 57, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 58, 580, 581, 583, 584, 586, 587, 588, 589, 59, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 6, 60, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 61, 610, 611, 612, 613/1, 613/2, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 62, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 63, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 64, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 65, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 66, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 67, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 68, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687/1, 687/2, 688, 689, 69, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 7, 70, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 71, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 72, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 73, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 74, 740, 741, 742/1, 742/2, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 75, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 76, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 77, 770,

771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 78, 780, 781, 782/1, 782/2, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 79, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 8, 80, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 81, 810, 811/1, 811/2, 812, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 82, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 83, 830, 831, 832, 833, 834, 835/1, 835/2, 837, 838, 839, 84, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 85, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 86, 860, 861, 862, 863, 864/1, 864/2, 864/3, 864/4, 864/5, 865, 866, 867, 868, 869, 87, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 88, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 89, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 9, 90, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 91, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 92, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 93, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 94, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 95, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 96, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 97, 970, 971, 972, 973, 974, 975/1, 975/2, 976, 977, 978/1, 978/2, 979, 98, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 99, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999

КО Заграђе: 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, 33, 34, 36, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 149/1, 149/2, 168/1, 168/2, 168/3, 173/1, 173/2, 224/1, 224/2, 334/1, 334/2, 35/1, 35/2, 37/1, 37/2, 399/1, 399/2, 416/1, 416/2, 491/1, 491/2, 500/1, 500/2

КО Рача: 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2375, 2376, 2406, 2422, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663/1, 2663/2, 2663/3, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669/1, 2669/2, 2670, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2687, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2773, 2774/1, 2774/2, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810/1, 2810/2, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859/1, 2859/2, 2859/3, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864/1, 2864/2, 2864/3, 2864/4, 2865/1, 2865/2, 2865/3, 2865/4, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2880

КО Дединац: 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545/1, 1545/2, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559/1, 1559/2, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590/1, 1590/2, 1590/3, 1590/4, 1590/5, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1603/1, 1603/2, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611/1, 1611/2, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 2974, 2975, 2976, 2986, 2990, 2991, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040/1, 3040/2, 3041/1, 3041/2, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3102, 3106, 3107, 3139, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162/1, 3162/2, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180/1, 3180/2, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3193, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3202, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243/1, 3243/2, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3268, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279/1, 3279/2, 3279/3, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369/1, 3369/2, 3370, 3371, 3372, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382/1, 3382/2, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3396/1, 3396/2, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3461, 3462, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494,

3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516/1, 3516/2, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684/1, 3684/2, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710/1, 3710/2, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726/1, 3726/2, 3726/3, 3726/4, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753/1, 3753/2, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760/1, 3760/2, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3802, 3803, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3824,

КО Купиново: 190, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389/1, 389/2, 389/3, 390, 391/1, 391/2, 392/1, 392/2, 392/3, 393/1, 393/2, 393/3, 393/4, 393/5, 393/6, 393/7, 394, 395, 396, 438, 439, 440, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523/1, 523/2, 524/1, 524/2, 524/3, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 541, 542, 543, 544, 569/1, 569/2, 570, 571/1, 571/2, 586, 587, 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, 624/1, 624/2, 624/3, 625, 626, 627, 628, 629/1, 629/2, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 1079

КО Ђаке: 1/1, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10/1, 10/2, 10/3, 11/1, 11/2, 11/3, 12/1, 12/2, 12/3, 12/4, 12/5, 12/6, 12/7, 12/8, 13/1, 13/2, 13/3, 13/4, 13/5, 14/1, 14/2, 14/3, 14/4, 14/5, 14/6, 15/1, 15/10, 15/11, 15/12, 15/13, 15/14, 15/2, 15/3, 15/4, 15/5, 15/6, 15/7, 15/8, 15/9, 16/1, 16/2, 17, 18/1, 18/2, 18/3, 19/1, 19/2, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32/1, 32/2, 33/1, 33/2, 33/3, 34, 35/1, 35/2, 35/3, 36, 37, 38, 39/1, 39/2, 40/1, 40/2, 40/3, 40/4, 40/5, 41, 42/1, 42/2, 42/3, 43/1, 43/2, 43/3, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 5, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 6, 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, 85/1, 85/2, 86, 87, 88, 89, 90/1, 90/2, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97/1, 97/2, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 212, 213/1, 213/2, 214, 215/1, 215/2, 216/1, 216/2, 216/3, 216/4, 216/5, 217, 218/1, 218/2, 218/3, 219/1, 219/2, 220/1, 220/2, 221/1, 221/2, 222, 223/1, 223/2, 223/3, 666, 667, 668, 688, 694, 695, 696, 699, 700, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883,

884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 1779, 1780, 1781, 1782, 1784, 1787, 1788, 1803

КО Иван Кула: 351, 352, 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 394, 395, 404, 1412, 1419

Општина Прокупље:

КО Товрљане: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 41, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 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, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 280, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 442, 443, 444, 445, 446, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 549, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 755, 756, 757, 758, 759, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 810, 811, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 841, 842, 843, 844, 845, 847, 848, 850, 851, 852, 853, 854, 857, 859, 860, 861, 862, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 907, 908, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 919, 920, 921, 922, 924, 925, 927,

928, 929, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 942, 944, 945, 946, 947, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1008, 1009, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1203, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1686, 1687, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1731, 1732, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1767, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774,

1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1930, 1931, 1937, 1938, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2069, 2070, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2093, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2166, 2172, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2294, 2295, 2296, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2420, 2421, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2487, 2488, 2489, 2490, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612,

2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 17/1, 28/1, 29/1, 30/1, 31/1, 17/2, 28/2, 1007/1, 1007/2, 1010/1, 1010/2, 1026/1, 1026/2, 1098/1, 1098/2, 1106/1, 1106/2, 1106/3, 1113/1, 1113/2, 1136/1, 1136/2, 1202/1, 1202/2, 1204/1, 1204/2, 1204/3, 1210/1, 1210/2, 122/1, 122/2, 124/1, 124/2, 1283/1, 1283/2, 1295/1, 1295/2, 1295/3, 1296/1, 1296/2, 1296/3, 1296/4, 1304/1, 1304/2, 1323/1, 1323/2, 1323/3, 1323/4, 1323/5, 1323/6, 1323/7, 1324/1, 1324/2, 1324/3, 1324/4, 1344/1, 1344/2, 1368/1, 1368/2, 1380/1, 1380/2, 1381/1, 1381/2, 1382/1, 1382/2, 1401/1, 1401/2, 1410/1, 1410/2, 1430/1, 1430/2, 1546/1, 1546/2, 155/1, 155/2, 1553/1, 1553/2, 1600/1, 1600/2, 1646/1, 1646/2, 1646/3, 1659/1, 1659/2, 1659/3, 1685/1, 1685/2, 1685/3, 1688/1, 1688/2, 172/1, 172/2, 172/3, 1733/1, 1733/2, 1766/1, 1766/2, 1768/1, 1768/2, 1786/1, 1786/2, 1842/1, 1842/2, 1842/3, 1842/4, 1852/1, 1852/2, 1852/3, 1852/4, 1853/1, 1853/2, 1888/1, 1888/2, 1888/3, 1929/1, 1929/2, 1932/1, 1932/2, 1933/1, 1933/2, 1934/1, 1934/2, 1935/1, 1935/2, 1935/3, 1935/4, 1936/1, 1936/2, 1939/1, 1939/2, 2031/1, 2031/2, 2059/1, 2059/2, 2060/1, 2060/2, 2068/1, 2068/2, 2071/1, 2071/2, 2071/3, 2072/1, 2072/3, 2092/1, 2092/2, 2094/1, 2094/2, 2114/1, 2114/2, 2114/3, 2143/1, 2143/2, 216/1, 216/2, 2161/1, 2161/2, 2162/1, 2162/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2164/1, 2164/2, 2165/1, 2165/2, 2167/1, 2167/2, 2168/1, 2168/2, 2169/1, 2169/2, 2170/1, 2170/2, 2171/1, 2171/2, 2173/1, 2173/2, 2173/3, 2173/4, 2179/1, 2179/2, 219/1, 219/2, 220/1, 220/2, 224/1, 224/2, 225/1, 225/2, 2292/1, 2292/2, 2293/1, 2293/2, 2297/1, 2297/2, 231/1, 231/2, 2349/1, 2349/2, 2403/1, 2403/2, 2419/1, 2419/2, 2422/1, 2422/2, 244/1, 244/2, 2485/1, 2485/2, 2485/3, 2486/1, 2486/2, 2491/1, 2491/2, 2514/1, 2514/2, 2527/1, 2527/2, 2539/1, 2539/2, 2559/1, 2559/2, 2573/1, 2573/2, 2643/1, 2643/2, 2698/1, 2698/2, 2727/1, 2727/2, 2727/3, 278/1, 278/2, 279/1, 279/2, 285/1, 285/2, 29/2, 30/2, 31/2, 34/1, 34/2, 37/1, 37/2, 37/3, 377/1, 377/2, 392/1, 392/2, 40/1, 40/2, 404/1, 404/2, 412/1, 412/2, 412/3, 42/1, 42/2, 44/1, 44/2, 44/3, 440/1, 440/2, 441/1, 441/2, 447/1, 447/2, 447/3, 45/1, 45/2, 460/1, 460/2, 461/1, 461/2, 462/1, 462/2, 516/1, 516/2, 530/1, 530/2, 544/1, 544/2, 545/1, 545/2, 546/1, 546/2, 547/1, 547/2, 547/3, 547/4, 548/1, 548/2, 550/1, 550/2, 551/1, 551/2, 564/1, 564/2, 565/1, 565/2, 59/1, 59/2, 60/1, 60/2, 617/1, 617/2, 66/1, 66/2, 682/1, 682/2, 684/1, 684/2, 692/1, 692/2, 701/1, 701/2, 702/1, 702/2, 703/1, 703/2, 704/1, 704/2, 705/1, 705/2, 747/1, 747/2, 747/3, 747/4, 75/1, 75/2, 754/1, 754/2, 760/1, 760/2, 774/1, 774/2, 781/1, 781/2, 796/1, 796/2, 809/1, 809/2, 812/1, 812/2, 840/1, 840/2, 846/1, 846/2, 855/1, 855/2, 855/3, 856/1, 856/2, 858/1, 858/2, 858/3, 863/1, 863/2, 905/1, 905/2, 906/1, 906/2, 909/1, 909/2, 909/3, 909/4, 910/1, 910/2, 910/3, 910/4, 918/1, 918/2, 923/1, 923/2, 926/1, 926/2, 930/1, 930/2, 931/1, 931/2, 932/1, 932/2, 943/1, 943/2, 948/1, 948/2, 957/1, 957/2, 958/1, 958/2, 966/1, 966/2, 987/1, 987/2, 988/1, 988/2,

КО Арбанашка: 1, 2, 3, 4, 5, 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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 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, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 559, 560, 561, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 595, 596, 597, 598, 599, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 674, 675, 676, 677, 678, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 802, 803, 804, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 813, 814, 815, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 829, 830, 831, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 859, 860, 861, 862, 863, 865, 866, 868, 869, 870, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 998, 999, 1000, 1001, 1003, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1159, 1160, 1161, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239,

1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1526, 1527, 1528, 1530, 1532, 1533, 1534, 1535, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1675, 1676, 1677, 1678, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1769, 1770, 1771, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 6/1, 6/2, 1002/1, 1002/2, 1065/1, 1065/2, 108/1, 108/2, 1088/1, 1088/2, 109/1, 109/2, 109/3, 1109/1, 1109/2, 111/1, 111/2, 1121/1, 1121/2, 1122/1, 1122/2, 1123/1, 1123/2, 1132/1, 1132/2, 1133/1, 1133/2, 1146/1, 1146/2, 1158/1, 1158/2, 1162/1, 1162/2, 120/1, 120/2, 1205/1, 1205/2, 124/1, 124/2, 1258/1, 1258/2, 1400/1, 1400/2, 1420/1, 1420/2, 1421/1, 1421/2, 1422/1, 1422/2, 1525/1, 1525/2, 1529/1, 1529/2, 1531/1, 1531/2, 1531/3, 1536/1, 1536/2, 1536/3, 1536/4, 1579/1, 1579/2, 1622/1, 1622/2, 1640/1, 1640/2, 165/1, 165/2, 1674/1, 1674/2, 1679/1, 1679/2, 1685/1, 1685/2, 1711/1, 1711/2, 172/1, 172/2, 1725/1, 1725/2, 1725/3, 1725/4, 1725/5, 1725/6, 1744/1, 1744/2, 1745/1, 1745/2, 1838/1, 1838/2, 1858/1, 1858/2, 194/1, 194/2, 258/1, 258/2, 317/1, 317/2, 318/1, 318/2, 372/1, 372/2, 399/1, 399/2, 55/1, 55/2, 558/1, 558/2, 562/1, 562/2, 59/1, 59/2, 594/1, 594/2, 600/1, 600/2, 662/1, 662/2, 663/1, 663/2, 672/1, 672/2, 673/1, 673/2, 715/1, 715/2, 74/1, 74/2, 781/1, 781/2, 781/3, 801/1, 801/2, 805/1, 805/2, 812/1, 812/2, 816/1, 816/2, 828/1, 828/2, 832/1, 832/2, 850/1, 850/2, 858/1, 858/2,

864/1, 864/2, 867/1, 867/2, 888/1, 888/2, 889/1, 889/2, 890/1, 890/2, 916/1, 916/2, 951/1, 951/2, 987/1, 987/2, 995/1, 995/2, 996/1, 996/2, 997/1, 997/2

КО Власа: 1, 2, 3, 4, 5, 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, 33, 34, 35, 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, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79/1, 79/2, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 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, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 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, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472

КО Власово: 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 114, 123, 125, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 164, 166, 167, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 234, 235, 236, 239, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 250, 251, 252, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 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, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 433, 434, 435, 436, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611,

612, 615, 616, 617, 618, 619, 621, 622, 623, 624, 625, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 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, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 915, 916, 917, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 948, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 957, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 990, 991, 992, 993, 994, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 1059/1, 1059/2, 109/1, 109/2, 109/3, 109/4, 109/5, 110/1, 110/2, 110/3, 110/4, 1102/1, 1102/2, 111/1, 111/10, 111/11, 111/12, 111/13, 111/14, 111/15, 111/16, 111/17, 111/18, 111/2, 111/3, 111/4, 111/5, 111/6, 111/7, 111/8, 111/9, 1123/1, 1123/2, 1123/3, 1124/1, 1124/2, 113/1, 113/2, 113/3, 1159/1, 1159/2, 1176/1, 1176/2, 120/1, 120/2, 120/3, 120/4, 120/5, 121/1, 121/2, 121/3, 122/1, 122/2, 122/3, 124/1, 124/10, 124/11, 124/12, 124/13, 124/14, 124/15, 124/16, 124/17, 124/2, 124/3, 124/4, 124/5, 124/6, 124/7, 124/8, 124/9, 126/1, 126/2, 126/3, 126/4, 126/5, 126/6, 126/7, 127/1, 127/2, 127/3, 128/1, 128/2, 1317/1, 1317/2, 1370/1, 1370/2, 1385/1, 1385/2, 1385/3, 1472/1, 1472/2, 1472/3, 1472/4, 1522/1, 1522/2, 161/1, 161/2, 161/3, 161/4, 161/5, 161/6, 161/7, 161/8, 161/9, 162/1, 162/2, 162/3, 163/1, 163/2, 163/3, 163/4, 163/5, 165/1, 165/2, 169/1, 169/2, 169/3, 171/1, 171/2, 177/1, 177/2, 177/3, 177/4, 177/5, 177/6,

1780/1, 1780/2, 1791/3, 1798/1, 1798/2, 1968/1, 1968/2, 2054/1, 2054/2, 230/1, 230/2, 231/1, 231/2, 231/3, 231/4, 233/1, 233/2, 237/1, 237/2, 238/1, 238/2, 238/3, 238/4, 240/1, 240/2, 241/1, 241/2, 247/1, 247/2, 249/1, 249/2, 249/3, 249/4, 278/1, 278/2, 405/1, 405/2, 432/1, 432/2, 437/1, 437/2, 451/1, 451/2, 468/1, 468/2, 501/1, 501/2, 501/3, 511/1, 511/2, 620/1, 620/2, 716/1, 716/2, 716/3, 717/1, 717/2, 742/1, 742/2, 749/1, 749/2, 836/1, 836/2, 837/1, 837/2, 852/1, 852/2, 852/3, 89/1, 89/2, 91/1, 91/2, 918/1, 918/2, 947/1, 947/2, 949/1, 949/2, 956/1, 956/2, 958/1, 958/2, 974/1, 974/2, 989/1, 989/2, 995/1, 995/2

КО Богујевац: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 175, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 253, 254, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 276, 278, 280, 282, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 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, 386, 387, 388, 390, 391, 392, 393, 395, 396, 397, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 450, 451, 452, 453, 454, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 503, 504, 505, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 582, 583, 584, 585, 586, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 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, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 662, 663, 664, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 679, 680, 681, 682, 683, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 704, 705, 706, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 726, 727, 728, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 831, 832, 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, 872, 873, 874, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 944, 945, 946, 947,

948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 963, 964, 965, 967, 969, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1046, 1048, 1049, 1050, 1051, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 28/1, 23/2, 28/2, 23/3, 1045/1, 1045/2, 1047/1, 1047/2, 1052/1, 1052/2, 1053/1, 1053/2, 1059/1, 1059/2, 1060/1, 1060/2, 1061/1, 1061/2, 199/1, 199/2, 252/1, 252/2, 255/1, 255/2, 257/1, 257/2, 268/1, 268/2, 268/3, 268/4, 317/1, 317/2, 557/1, 557/2, 581/1, 581/2, 684/1, 684/2, 707/1, 707/2, 707/3, 729/1, 729/2, 750/1, 750/2, 751/1, 751/2, 770/1, 770/2, 875/1, 875/2, 875/3, 889/1, 889/2, 943/1, 943/2, 980/1, 980/2

КО Доњи Статовац: 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, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 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, 335, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 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, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 453, 454, 455, 456, 457, 461, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800,

801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 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, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1205, 1206, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1541, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450,

2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3073, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3246, 3247, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253,

3254, 3255, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 1032/1, 1032/2, 105/1, 105/2, 1064/1, 1064/2, 1090/1, 1090/2, 111/1, 111/2, 1115/1, 1115/2, 1207/1, 1207/2, 1257/1, 1257/2, 1446/1, 1446/2, 1447/1, 1447/2, 1488/1, 1488/2, 1489/1, 1489/2, 1490/1, 1490/2, 1491/1, 1491/2, 1492/1, 1492/2, 1493/1, 1493/2, 1493/3, 1493/4, 1493/5, 1540/1, 1540/2, 1542/1, 1542/2, 1623/1, 1623/2, 1727/1, 1727/2, 1743/1, 1743/2, 1743/3, 1800/1, 1800/2, 1810/1, 1810/2, 1810/3, 1854/1, 1854/2, 1871/1, 1871/2, 1899/1, 1899/2, 1912/1, 1912/2, 1913/1, 1913/2, 1913/3, 1914/1, 1914/2, 1953/1, 1953/2, 1954/1, 1954/2, 1970/1, 1970/2, 1970/3, 1977/1, 1977/2, 2028/1, 2028/2, 2077/1, 2077/2, 224/1, 224/2, 2354/1, 2354/2, 2528/1, 2528/2, 2611/1, 2611/2, 2611/3, 2611/4, 2611/5, 2679/1, 2679/2, 282/1, 282/2, 2852/1, 2852/2, 2890/1, 2890/2, 2924/1, 2924/2, 299/1, 299/2, 3007/1, 3007/2, 307/1, 307/2, 3143/1, 3143/2, 3221/1, 3221/2, 3234/1, 3234/2, 3256/1, 3256/2, 3262/1, 3262/2, 3274/1, 3274/2, 3275/1, 3275/2, 3309/1, 3309/2, 3310/1, 3310/2, 3311/1, 3311/2, 3333/1, 3333/2, 3356/1, 3356/2, 3411/1, 3411/2, 3483/1, 3483/2, 376/1, 376/2, 377/1, 377/2, 423/1, 423/2, 424/1, 424/2, 434/1, 434/2, 452/1, 452/2, 452/3, 452/4, 458/1, 458/2, 458/3, 459/1, 459/2, 459/3, 460/1, 460/2, 462/1, 462/2, 52/1, 52/2, 608/1, 608/2, 670/1, 670/2, 670/3, 683/1, 683/2, 772/1, 772/2, 782/1, 782/2, 783/1, 783/2, 783/3, 783/4, 81/1, 81/2, 81/3, 81/4, 82/1, 82/2, 82/3, 82/4, 852/1, 852/2, 870/1, 870/2, 911/1, 911/2, 971/1, 971/2, 979/1, 979/2

КО Драги Део: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 377, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 709, 710, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 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, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1055, 1056, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1172, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255,

1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1292, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1860, 1861, 1862, 1863, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050,

2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2560, 2561, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 4/1, 17/1, 4/2, 17/2, 4/3, 1035/1, 1035/2, 1054/1, 1054/2, 1057/1, 1057/2, 1058/1, 1058/2, 1069/1, 1069/2, 1132/1, 1132/2, 1173/1, 1173/2, 1192/1, 1192/2, 1212/1, 1212/2, 1213/1, 1213/2, 1213/3, 1285/1, 1285/2, 1363/1, 1363/2, 1615/1, 1615/2, 1859/1, 1859/2, 1864/1, 1864/2, 2084/1, 2084/2, 2084/3, 2186/1, 2186/2, 2198/1, 2198/2, 2198/3, 2301/1, 2301/2, 2349/1, 2349/2, 2635/1, 2635/2, 2678/1, 2678/2, 2690/1, 2690/2, 350/1, 350/2, 350/3, 350/4, 350/5, 350/6, 350/7, 350/8, 378/1, 378/2, 540/1, 540/2, 624/1, 624/2, 65/1, 65/2, 708/1, 708/2, 711/1, 711/2, 712/1, 712/2, 713/1, 713/2, 749/1, 749/2, 790/1, 790/2, 791/1, 791/2

КО Бублица: 1, 2, 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, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58,

59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 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, 598, 599, 600, 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, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 685, 686, 689, 690, 692, 693, 694, 695, 696, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 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, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058,

1059, 1060, 1061, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1076, 1077, 1078, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1630, 1631, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1806, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1821, 1822, 1823, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866,

1867, 1868, 1869, 1870, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1920, 1921, 1922, 1923, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1964, 1965, 1967, 1968, 1969, 1970, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683,

2684, 2685, 2686, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2701, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2868, 2870, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2950, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3211, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493,

3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3558, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3568, 3569, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3610, 3611, 3612, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3649, 3650, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3660, 3662, 3663, 3664, 3665, 3667, 3668, 3670, 3671, 3672, 3674, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3683, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3773, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3849, 3850, 3851, 3852, 3854, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3870, 3871, 3872, 3873, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4162, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341,

4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4355, 4356, 4357, 4359, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4493, 4494, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4716, 4717, 4718, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4733, 4734, 4735, 4736, 4738, 4739, 4740, 4741, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4840, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4928, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4934, 4935, 4936, 4937, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4950, 4951, 4952, 4953, 4954, 4955, 4956, 4957, 4958, 4959, 4960, 4961, 4962, 4963, 4964, 4965, 4966, 4967, 4968, 4969, 4970, 4971, 4972, 4973, 4974, 4975, 4976, 4977, 4978, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983, 4985, 4986, 4987, 4988, 4989, 4990, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 4998, 5000, 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024, 5025, 5026, 5027, 5028, 5029, 5030, 5031, 5032, 5033, 5034, 5036, 5037, 5038, 5039, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5048, 5049, 5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5074, 5075, 5076, 5077, 5078, 5079, 5080, 5081, 5082, 5083, 5084, 5085, 5086, 5087, 5088, 5089, 5090, 5091, 5092, 5093, 5094, 5095, 5096, 5097, 5098, 5099, 5100, 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5106, 5107, 5108, 5109, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5120, 5121, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5130, 5131, 5132, 5133, 5134, 5135, 5136, 5137, 5138, 5139, 5140, 5141, 5142, 5143, 5144, 5145, 5147, 5148, 5149, 5150, 5151, 5152, 5153, 5154, 5155, 5156, 5157, 5158, 5159,

5160, 5161, 5162, 5163, 5164, 5165, 5166, 5167, 5168, 5169, 5170, 5171, 5172, 5173, 5175, 5176, 5178, 5179, 5180, 5181, 5182, 5183, 5184, 5185, 5186, 5187, 5188, 5189, 5190, 5191, 5192, 5193, 5194, 5195, 5196, 5197, 5198, 5199, 5200, 5201, 5202, 5203, 5204, 5205, 5206, 5207, 5208, 5209, 5210, 5211, 5212, 5213, 5214, 5215, 5216, 5217, 5218, 5219, 5220, 5221, 5222, 5223, 5224, 5225, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230, 5231, 5232, 5233, 5234, 5235, 5236, 5238, 5239, 5240, 5241, 5242, 5243, 5244, 5245, 5246, 5247, 5248, 5249, 5250, 5251, 5252, 5254, 5255, 5256, 5257, 5258, 5259, 5260, 5261, 5262, 5263, 5264, 5265, 5266, 5267, 5268, 5269, 5270, 5271, 5273, 5274, 5275, 5276, 5277, 5278, 5279, 5280, 5281, 5282, 5283, 5284, 5285, 5286, 5288, 5289, 5291, 5292, 5293, 5294, 5295, 5296, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5339, 5340, 5341, 5342, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5381, 5382, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5392, 5393, 5394, 5395, 5396, 5399, 5400, 5401, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5652, 5653, 5654, 5655, 5656, 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664, 5665, 5666, 5667, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5678, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5719, 5720, 5721, 5722, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5730, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 5737, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5762, 5763, 5765, 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5783, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5863, 5864, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5896, 5897, 5898, 5899, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5910, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5919, 5920, 5921, 5923, 5924, 5925, 5926, 5927, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5933, 5934, 5935, 5936, 5937, 5938, 5939, 5940, 5941, 5942, 5943, 5944, 5945, 5946, 5947, 5948, 5949, 5950, 5951, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5957, 5958, 5959, 5960, 5961, 5962, 5963, 5964, 5965, 5968, 5969, 5970, 5971, 5972, 5973, 5974, 5975, 5976, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982, 5983, 5984,

5985, 5986, 5987, 5988, 5989, 5990, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022, 6023, 6026, 6029, 6030, 6031, 6032, 6034, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6077, 6078, 6079, 6080, 6081, 6084, 6085, 6087, 6088, 6089, 6090, 6091, 6092, 6093, 6094, 6095, 6096, 6097, 6098, 6099, 6100, 6101, 6102, 6103, 6104, 6105, 6106, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6113, 6114, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6126, 6127, 6128, 6129, 6130, 6131, 6132, 3/1, 3/2, 1037/1, 1037/2, 1062/1, 1062/2, 1075/1, 1075/2, 1079/1, 1079/2, 122/1, 122/2, 125/1, 125/2, 137/1, 137/2, 142/1, 142/2, 1461/1, 1461/2, 1468/1, 1468/2, 1475/1, 1475/2, 1555/1, 1555/2, 1591/1, 1591/2, 1629/1, 1629/2, 1632/1, 1632/2, 1641/1, 1641/2, 1705/1, 1705/2, 1717/1, 1717/2, 1717/3, 1751/1, 1751/2, 1807/1, 1807/2, 1808/1, 1808/2, 1830/1, 1830/2, 1896/1, 1896/2, 1906/1, 1906/2, 1919/1, 1919/2, 1924/1, 1924/2, 1946/1, 1946/2, 1946/3, 1963/1, 1963/2, 1971/1, 1971/2, 1999/1, 1999/2, 2005/1, 2005/2, 201/1, 201/2, 2030/1, 2030/2, 2076/1, 2076/2, 209/1, 209/2, 2133/1, 2133/2, 2191/1, 2191/2, 2250/1, 2250/2, 2250/3, 2251/1, 2251/2, 2280/1, 2280/2, 2281/1, 2281/2, 2337/1, 2337/2, 2351/1, 2351/2, 2380/1, 2380/2, 2425/1, 2425/2, 2504/1, 2504/2, 2521/1, 2521/2, 2607/1, 2607/2, 2687/1, 2687/2, 2855/1, 2855/2, 2867/1, 2867/2, 2869/1, 2869/2, 2871/1, 2871/2, 2942/1, 2942/2, 2951/1, 2951/2, 2958/1, 2958/2, 2998/1, 2998/2, 3148/1, 3148/2, 3210/1, 3210/2, 3257/1, 3257/2, 3267/1, 3267/2, 3456/1, 3456/2, 3480/1, 3480/2, 3551/1, 3551/2, 3557/1, 3557/2, 3559/1, 3559/2, 3566/1, 3566/2, 3567/1, 3567/2, 3570/1, 3570/2, 3588/1, 3588/2, 3609/1, 3609/2, 3648/1, 3648/2, 3651/1, 3651/2, 3659/1, 3659/2, 3661/1, 3661/2, 3666/1, 3666/2, 3669/1, 3669/2, 3673/1, 3673/2, 3675/1, 3675/2, 3702/1, 3702/2, 3708/1, 3708/2, 3745/1, 3745/2, 3772/1, 3772/2, 3774/1, 3774/2, 3775/1, 3775/2, 3784/1, 3784/2, 3811/1, 3811/2, 3811/3, 3838/1, 3838/2, 3848/1, 3848/2, 3853/1, 3853/2, 3855/1, 3855/2, 3868/1, 3868/2, 3868/3, 3869/1, 3869/2, 3874/1, 3874/2, 3874/3, 3899/1, 3899/2, 3908/1, 3908/2, 3950/1, 3950/2, 3950/3, 3988/1, 3988/2, 4015/1, 4015/2, 4042/1, 4042/2, 4043/1, 4043/2, 4078/1, 4078/2, 4142/1, 4142/2, 4143/1, 4143/2, 4161/1, 4161/2, 4161/3, 4161/4, 4163/1, 4163/2, 4212/1, 4212/2, 4257/1, 4257/2, 4257/3, 4323/1, 4323/2, 4342/1, 4342/2, 4343/1, 4343/2, 4358/1, 4358/2, 4358/3, 4358/4, 4360/1, 4360/2, 4371/1, 4371/2, 4372/1, 4372/2, 4433/1, 4433/2, 4470/1, 4470/2, 4547/1, 4547/2, 4607/1, 4607/2, 4607/3, 4613/1, 4613/2, 4647/1, 4647/2, 4648/1, 4648/10, 4648/2, 4648/3, 4648/4, 4648/5, 4648/6, 4648/7, 4648/8, 4648/9, 4649/1, 4649/2, 4649/3, 4649/4, 4649/5, 47/1, 47/2, 47/3, 4715/1, 4715/2, 4719/1, 4719/2, 4732/1, 4732/2, 4737/1, 4737/2, 4742/1, 4742/2, 4772/1, 4772/2, 4788/1, 4788/2, 4938/1, 4938/2, 4949/1, 4949/2, 4999/1, 4999/2, 5119/1, 5119/2, 5146/1, 5146/2, 5174/1, 5174/2, 5177/1, 5177/2, 5272/1, 5272/2, 5287/1, 5287/2, 5290/1, 5290/2, 5343/1, 5343/2, 5343/3, 5369/1, 5369/2, 5380/1, 5380/2, 5411/1, 5411/2, 5411/3, 5411/4, 5411/5, 5411/6, 5477/1, 5477/2, 549/1, 549/2, 55/1, 55/2, 550/1, 550/2, 551/1, 551/2, 56/1, 56/2, 5614/1, 5614/2, 5629/1, 5629/2, 5651/1, 5651/2, 5688/1, 5688/2, 57/1, 57/2, 570/1, 570/2, 5764/1, 5764/2, 5781/1, 5781/2, 5782/1, 5782/2, 5782/3, 5802/1, 5802/2, 5862/1, 5862/2, 5865/1, 5865/2, 5866/1, 5866/2, 5895/1, 5895/2, 5922/1, 5922/2, 5967/1, 5967/2, 597/1, 597/2, 601/1, 601/2, 6025/1, 6025/2, 697/1, 697/2, 755/1, 755/2, 81/1, 81/2, 965/1, 965/2

КО Горњи Статовац: 1, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2175, 2811, 2812, 2818, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903/1, 2903/2, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951,

2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 3000, 3001, 3011, 3012

КО Средњи Статовац: 688, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 725, 726, 727, 728, 729, 734, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 750, 751, 752, 753, 755, 757, 759, 760, 761, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 828, 829, 830, 831/1, 831/2, 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, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1217, 1218, 1219, 1220/1, 1220/2, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332/1, 1332/2, 1332/3, 1332/4, 1332/5, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390/1, 1390/2, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408/1, 1408/2, 1409, 1410/1, 1410/2, 1411, 1412, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1449/1, 1449/2, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473/1, 1473/2, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478/1, 1478/2, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533/1, 1533/2, 1533/3, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1542, 1543, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586/1, 1586/2, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603/1, 1603/2, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1768, 1769, 1770, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805,

1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1823, 1824, 1825, 1826/1, 1826/2, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849/1, 1849/2, 1856, 1857, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1871

Општина Бојник:

КО Брестовац: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1477, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668,

1669, 1670, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2135, 2136, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2363, 2364, 2365, 2366, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463,

2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3112, 3113, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255,

3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3371, 3372, 3373, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3622, 3623, 3624, 3625, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055,

4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4381, 4382, 4383, 4384, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4517, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4787, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4840, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848,

4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4928, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4934, 4935, 4936, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 4951, 4952, 4953, 4954, 4955, 4956, 4957, 4958, 4959, 4960, 4961, 4962, 4963, 4964, 4965, 4966, 4967, 4968, 4969, 4970, 4971, 4972, 4973, 4974, 4975, 4976, 4977, 4978, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983, 4984, 4985, 4986, 4987, 4988, 4989, 4990, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 4998, 4999, 5000, 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024, 5025, 5026, 5027, 5028, 5029, 5030, 5031, 5032, 5033, 5034, 5035, 5036, 5037, 5038, 5039, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5048, 5049, 5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5074, 5075, 5076, 5077, 5078, 5079, 5080, 5081, 5082, 5083, 5084, 5085, 5086, 5087, 5088, 5089, 5090, 5091, 5092, 5093, 5094, 5095, 5096, 5097, 5098, 5099, 5100, 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5106, 5107, 5108, 5109, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5120, 5121, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5130, 5131, 5132, 5133, 5134, 5135, 5136, 5137, 5138, 5139, 5140, 5141, 5142, 5143, 5144, 5145, 5146, 5147, 5148, 5149, 5150, 5151, 5152, 5153, 5154, 5155, 5156, 5157, 5158, 5159, 5160, 5161, 5165, 5166, 5167, 5168, 5169, 5170, 5171, 5172, 5173, 5174, 5175, 5176, 5177, 5178, 5179, 5180, 5181, 5182, 5183, 5184, 5185, 5186, 5187, 5188, 5189, 5190, 5191, 5192, 5193, 5194, 5195, 5196, 5197, 5198, 5199, 5200, 5201, 5202, 5203, 5204, 5205, 5206, 5207, 5208, 5209, 5210, 5211, 5212, 5213, 5214, 5215, 5216, 5218, 5219, 5220, 5221, 5222, 5223, 5224, 5225, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230, 5231, 5232, 5233, 5234, 5235, 5236, 5237, 5238, 5239, 5240, 5241, 5242, 5243, 5244, 5245, 5246, 5247, 5248, 5249, 5250, 5251, 5252, 5253, 5254, 5255, 5256, 5257, 5258, 5259, 5260, 5261, 5262, 5263, 5264, 5265, 5266, 5267, 5268, 5269, 5270, 5271, 5272, 5273, 5274, 5275, 5276, 5277, 5278, 5279, 5280, 5281, 5282, 5283, 5284, 5285, 5286, 5287, 5288, 5289, 5290, 5291, 5292, 5293, 5294, 5295, 5296, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5339, 5340, 5341, 5342, 5343, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5369, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5380, 5381, 5382, 5383, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5392, 5393, 5394, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400, 5401, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637,

5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5653, 5654, 5655, 5656, 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664, 5665, 5666, 5667, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5678, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5688, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5718, 5719, 5720, 5721, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5730, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 5737, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5762, 5763, 5764, 5765, 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5899, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5910, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5918, 5919, 5920, 5921, 5922, 5923, 5924, 5925, 5926, 5927, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5933, 5934, 5935, 5936, 5937, 5938, 5939, 5940, 5941, 5942, 5943, 5944, 5945, 5946, 5947, 5948, 5949, 5950, 5951, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5957, 5958, 5959, 5960, 5961, 5962, 5963, 5964, 5965, 5966, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 5972, 5973, 5974, 5975, 5976, 5977, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982, 5983, 5984, 5985, 5986, 5987, 5988, 5989, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5997, 5998, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022, 6023, 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049, 6050, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 6078, 6079, 6080, 6081, 6082, 6083, 6084, 6085, 6086, 6087, 6088, 6089, 6090, 6091, 6092, 6093, 6094, 6095, 6096, 6097, 6098, 6099, 6100, 6101, 6102, 6103, 6104, 6105, 6106, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6113, 6114, 6116, 6117, 6118, 6119, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6126, 6127, 6128, 6129, 6130, 6131, 6132, 6133, 6134, 6135, 6136, 6137, 6138, 6139, 6140, 6141, 6142, 6143, 6144, 6145, 6146, 6147, 6148, 6149, 6150, 6151, 6152, 6153, 6154, 6155, 6156, 6157, 6158, 6159, 6160, 6161, 6162, 6163, 6164, 6165, 6166, 6167, 6168, 6169, 6170, 6171, 6172, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6178, 6179, 6180, 6181, 6182, 6183, 6184, 6185, 6186, 6187, 6188, 6189, 6190, 6191, 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6197, 6198, 6199, 6200, 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 6206, 6207, 6208, 6209, 6210, 6211, 6212, 6213, 6214, 6215, 6216, 6217, 6218, 6219, 6220, 6221, 6222, 6223, 6224, 6225, 6226, 6227, 6228, 6229, 6230, 6231, 6232, 6233, 6234, 6235, 6236, 6237, 6238, 6239, 6240, 6241, 6242, 6243, 6244, 6245, 6246, 6247, 6248, 6249, 6250, 6251, 6252, 6253, 6254, 6255, 6256, 6257, 6258, 6259, 6260, 6261, 6262, 6263, 6264, 6265, 6266, 6267, 6268, 6269, 6270, 6271, 6272, 6273, 6274, 6275, 6276, 6277, 6278, 6279, 6280, 6281, 6282, 6283, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6289, 6290, 6291, 6292, 6293, 6294, 6295, 6296, 6297, 6298, 6299, 6300, 6301, 6302, 6303, 6304, 6305, 6306, 6307, 6308, 6309, 6310, 6311, 6312, 6313, 6314, 6315, 6316, 6317, 6318, 6319, 6320, 6321, 6322, 6323, 6324, 6325, 6326, 6327, 6328, 6329, 6330, 6331, 6332, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6338, 6339, 6340, 6341, 6342, 6343, 6344, 6345, 6346, 6347, 6348, 6349, 6350, 6351, 6352, 6353, 6354, 6355, 6356, 6357, 6358, 6359, 6360, 6362, 6363, 6364, 6366, 6367, 6368, 6369, 6370, 6372, 6374, 6375, 6376, 6377, 6380, 6381, 6382, 6383, 6384, 6385, 6386, 6387, 6388, 6389, 6390, 6391, 6392, 6393, 6394, 6395, 6396, 6397, 6398, 6399, 6400, 6401, 6402, 6403, 6404, 6405, 6406, 6407, 6408, 6409, 6410, 6411, 6412, 6413, 6414, 6415, 6416, 6417, 6418, 6419, 6420, 6421, 6422, 6423, 6424, 6425, 6426, 6427, 6428, 6429, 6430, 6431, 6432,

6433, 6434, 6435, 6436, 6437, 6438, 6439, 6440, 6441, 6442, 6443, 6444, 6445, 6446, 6447, 6448, 6449, 6450, 6451, 6452, 6453, 6454, 6455, 6456, 6457, 6458, 6459, 6460, 6461, 6462, 6463, 6464, 6465, 6466, 6467, 6468, 6469, 6470, 6471, 6473, 6474, 6475, 6476, 6477, 6478, 6479, 6480, 6481, 6482, 6483, 6484, 6485, 6486, 6487, 6488, 6489, 6490, 6491, 6492, 6493, 6494, 6495, 6496, 6497, 6498, 6499, 6500, 6501, 6502, 6503, 6504, 6505, 6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511, 6512, 6513, 6514, 6515, 6516, 6517, 6518, 6519, 6520, 6521, 6522, 6523, 6524, 6525, 6526, 6527, 6528, 6529, 6530, 6531, 6532, 6533, 6534, 6535, 6536, 6537, 6538, 6539, 6540, 6541, 6542, 6543, 6544, 6545, 6546, 6547, 6548, 6549, 6550, 6551, 6552, 6553, 6554, 6555, 6556, 6557, 6558, 6559, 6560, 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567, 6568, 6569, 6570, 6571, 6572, 6573, 6574, 6575, 6576, 6577, 6578, 6579, 6580, 6581, 6582, 6583, 6584, 6585, 6586, 6587, 6588, 6589, 6590, 6591, 6592, 6593, 6594, 6595, 6596, 6597, 6598, 6599, 6600, 6601, 6602, 6603, 6604, 6605, 6606, 6607, 6608, 6609, 6610, 6611, 6612, 6613, 6614, 6615, 6616, 6617, 6618, 6619, 6620, 6621, 6622, 6623, 6624, 6625, 6626, 6627, 6628, 6629, 6630, 6631, 6632, 6633, 6634, 6635, 6636, 6637, 6638, 6639, 6640, 6641, 6642, 6643, 6644, 6645, 6646, 6647, 6648, 6649, 6650, 6651, 6652, 6653, 6654, 6655, 6656, 6657, 6658, 6659, 6660, 6661, 6662, 6663, 6664, 6665, 6666, 6667, 6668, 6669, 6670, 6671, 6672, 6673, 6674, 6675, 6676, 6677, 6678, 6679, 6680, 6681, 6682, 6683, 6684, 6685, 6686, 6687, 6688, 6689, 6690, 6691, 6692, 6693, 6694, 6695, 6696, 6697, 6698, 6699, 6700, 6701, 6702, 6703, 6704, 6705, 6706, 6707, 6708, 6709, 6710, 6711, 6712, 6713, 6714, 6715, 6716, 6717, 6718, 6719, 6720, 6721, 6722, 6723, 6724, 6725, 6726, 6727, 6728, 6729, 6730, 6731, 6732, 6733, 6734, 6735, 6736, 6737, 6738, 6739, 6740, 6741, 6742, 6743, 6744, 6745, 6746, 6747, 6748, 6749, 6750, 6751, 6752, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758, 6759, 6760, 6761, 6762, 6763, 6764, 6765, 6766, 6767, 6768, 6769, 6770, 6771, 6772, 6773, 6774, 6775, 6776, 6777, 6778, 6779, 6780, 6781, 6782, 6783, 6784, 6785, 6786, 6787, 6788, 6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6796, 6797, 6798, 6799, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6805, 6806, 6807, 6808, 6810, 6811, 6812, 6813, 6814, 6815, 6816, 6817, 6818, 6819, 6820, 6821, 6822, 6823, 6824, 6825, 6827, 6828, 6829, 6830, 6831, 6832, 6833, 6834, 6835, 6836, 6837, 6838, 6839, 6840, 6841, 6842, 6843, 6844, 6846, 6847, 6848, 6849, 6850, 6851, 6852, 6853, 6854, 6855, 6856, 6857, 6858, 6859, 6860, 6861, 6862, 6863, 6864, 6865, 6866, 6867, 6868, 6869, 6870, 6871, 6872, 6873, 6874, 6875, 6876, 6877, 6878, 6879, 6880, 6881, 6882, 6883, 6884, 6885, 6886, 6887, 6888, 6889, 6890, 6891, 6892, 6893, 6894, 6895, 6896, 6897, 6898, 6899, 6900, 6901, 6902, 6903, 6904, 6905, 6906, 6907, 6908, 6909, 6910, 6911, 6912, 6913, 6914, 6915, 6916, 6917, 6918, 6919, 6920, 6921, 6922, 6923, 6924, 6925, 6926, 6927, 6928, 6929, 6930, 6931, 6932, 6933, 6934, 6935, 6936, 6937, 6938, 6939, 6940, 6941, 6943, 6944, 6945, 6946, 6947, 6948, 6949, 6950, 6951, 6952, 6953, 6954, 6955, 6956, 6957, 6958, 6959, 6960, 6961, 6962, 6963, 6964, 6965, 6966, 6967, 6968, 6969, 6970, 6971, 6972, 6973, 6974, 6975, 6977, 6978, 6979, 6980, 6981, 6982, 6983, 6984, 6985, 6986, 6987, 6988, 6989, 6990, 6991, 6992, 6993, 6994, 6995, 6996, 6997, 6998, 6999, 7000, 7001, 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 7007, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013, 7014, 7015, 7016, 7017, 7018, 7019, 7020, 7021, 7022, 7023, 7024, 7025, 7026, 7027, 7028, 7029, 7030, 7031, 7032, 7033, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7050, 7051, 7052, 7053, 7054, 7055, 7056, 7057, 7058, 7059, 7060, 7061, 7062, 7063, 7064, 7065, 7066, 7067, 7068, 7069, 7070, 7071, 7072, 7073, 7074, 7075, 7076, 7077, 7078, 7079, 7080, 7081, 7082, 7083, 7084, 7085, 7086, 7087, 7088, 7089, 7090, 7091, 7092, 7093, 7094, 7095, 7096, 7097, 7098, 7099, 7100, 7101, 7102, 7103, 7104, 7105, 7106, 7107, 7108, 7109, 7110, 7111, 7112, 7113, 7114, 7115, 7116, 7117, 7118, 7119, 7120, 7121, 7122, 7123, 7124, 7125, 7126, 7127, 7128, 7129, 7130, 7131, 7132, 7133, 7134, 7135, 7136, 7137, 7138, 7139, 7140, 7141, 7142, 7143, 7144, 7145, 7146, 7147, 7148, 7149, 7150, 7151, 7152, 7153, 7154, 7155, 7156, 7157, 7158, 7159, 7160, 7161, 7162, 7163, 7164, 7165, 7166, 7167, 7168, 7169, 7170, 7171, 7172, 7173, 7174, 7175, 7176, 7177, 7178, 7179, 7180, 7181, 7182, 7183, 7184, 7185, 7186, 7187, 7188, 7189, 7190, 7191, 7192, 7193, 7194, 7195, 7196, 7197, 7198, 7199, 7200, 7201, 7202, 7203, 7204, 7205, 7206, 7207, 7208, 7209, 7210, 7211, 7212, 7213, 7214, 7215, 7216, 7217, 7218, 7219, 7220, 7221, 7222,

7223, 7224, 7225, 7226, 7227, 7228, 7229, 7230, 7231, 7232, 7233, 7234, 7235, 7236, 7237, 7238, 7239, 7240, 7241, 7242, 7243, 7244, 7245, 7246, 7247, 7248, 7249, 7250, 7251, 7252, 7253, 7254, 7255, 7256, 7257, 7258, 7259, 7260, 7261, 7262, 7263, 7264, 7265, 7266, 7267, 7268, 7269, 7270, 7271, 7272, 7273, 7274, 7275, 7276, 7277, 7278, 7279, 7280, 7281, 7282, 7283, 7284, 7285, 7286, 7287, 7288, 7289, 7290, 7291, 7292, 7293, 7294, 7295, 7296, 7297, 7298, 7299, 7300, 7301, 7302, 7303, 7304, 7305, 7306, 7307, 7308, 7309, 7310, 7311, 7312, 7313, 7315, 7317, 7318, 7319, 7320, 7321, 7322, 7323, 7325, 7326, 7327, 7328, 7329, 7330, 7331, 7332, 7333, 7334, 7335, 7336, 7337, 7338, 7339, 7340, 7341, 7342, 7343, 7344, 7345, 7346, 7347, 7348, 7349, 7350, 7363, 7364, 7365, 7366, 7367, 7368, 7369, 7370, 7371, 7372, 7373, 7374, 7375, 7376, 7377, 7378, 7379, 7380, 7381, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386, 7387, 7388, 7389, 7390, 7391, 7392, 7393, 7394, 7395, 7397, 7398, 7399, 7400, 7401, 7402, 7403, 7405, 7406, 7407, 7408, 7409, 7410, 7411, 7412, 7413, 7414, 7415, 7416, 7417, 7418, 7420, 7422, 7423, 7424, 7425, 7426, 7427, 7428, 7429, 7430, 7431, 7432, 7433, 7434, 7435, 7436, 7437, 7438, 7439, 7440, 7441, 7442, 7443, 7444, 7445, 7446, 7447, 7448, 7449, 7450, 7451, 7452, 7453, 7454, 7455, 7456, 7457, 7459, 7460, 7461, 7462, 7463, 7464, 7465, 7466, 7467, 7468, 7469, 7470, 7471, 7472, 7473, 7474, 7475, 7477, 7478, 7479, 7480, 7481, 7482, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7490, 7491, 7492, 7493, 7494, 7495, 7496, 7498, 7499, 7500, 7501, 7502, 7503, 7504, 7505, 7506, 7507, 7508, 7509, 7510, 7511, 7512, 7513, 7514, 7515, 7516, 7517, 7518, 7519, 7520, 7521, 7523, 7524, 7525, 7526, 7527, 7528, 7529, 7530, 7531, 7532, 7533, 7534, 7535, 7536, 7537, 7538, 7539, 7540, 7541, 7542, 7543, 7544, 7545, 7546, 7547, 7548, 7549, 7550, 7551, 7552, 7553, 7554, 7555, 7556, 7557, 7558, 7559, 7560, 7561, 7562, 7563, 7564, 7565, 7566, 7567, 7568, 7569, 7570, 7571, 7572, 7573, 7574, 7575, 7576, 7577, 7578, 7579, 7580, 7581, 7582, 7583, 7584, 7585, 7586, 7587, 7588, 7589, 7590, 7591, 7592, 7593, 7594, 7595, 7596, 7597, 7598, 7599, 7600, 7601, 7602, 7603, 7604, 7605, 7606, 7607, 7608, 7609, 7610, 7611, 7612, 7613, 7614, 7615, 7616, 7617, 7618, 7619, 7620, 7621, 7622, 7623, 7624, 7625, 7626, 7627, 7628, 7629, 7630, 7631, 7632, 7633, 7634, 7635, 7636, 7637, 7638, 7639, 7640, 7641, 7642, 7643, 7644, 7645, 7646, 7647, 7648, 7649, 7650, 7651, 7652, 7653, 7654, 7655, 7656, 7657, 7658, 7659, 7660, 7661, 7662, 7663, 7664, 7665, 7666, 7667, 7668, 7669, 7670, 7671, 7672, 7673, 7674, 7675, 7677, 7678, 7679, 7680, 7681, 7682, 7683, 7684, 7685, 7686, 7687, 7689, 7690, 7691, 7692, 7693, 7694, 7695, 7696, 7697, 7698, 7699, 7700, 7701, 7702, 7703, 7704, 7705, 7706, 7707, 7708, 7709, 7710, 7711, 7712, 7713, 7714, 7715, 7716, 7717, 7718, 7719, 7720, 7721, 7722, 7723, 7724, 7725, 7726, 7727, 7728, 7729, 7730, 7731, 7732, 7733, 7734, 7735, 7736, 7737, 7738, 7739, 7740, 7741, 7742, 7743, 7744, 7745, 7746, 7747, 7748, 7749, 7750, 7751, 7752, 7753, 7754, 7755, 7756, 7757, 7758, 7759, 7760, 7761, 7762, 7763, 7764, 7765, 7766, 7767, 7768, 7769, 7770, 7771, 7772, 7773, 7774, 7775, 7776, 7777, 7778, 7779, 7780, 7781, 7782, 7783, 7784, 7785, 7786, 7787, 7788, 7789, 7790, 7791, 7792, 7793, 7794, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 1059/1, 1059/2, 1122/1, 1122/2, 1122/3, 1476/1, 1476/2, 1478/1, 1478/2, 1574/1, 1574/2, 1588/1, 1588/2, 1671/1, 1671/2, 1980/1, 1980/2, 2300/1, 2300/2, 2362/1, 2362/2, 2362/3, 2362/4, 2362/5, 2362/6, 2367/1, 2367/2, 2367/3, 2367/4, 2538/1, 2538/2, 2618/1, 2618/2, 276/1, 276/2, 2854/2, 2889/1, 2889/2, 2889/3, 2957/1, 2957/2, 3111/1, 3111/2, 3114/1, 3114/2, 3210/1, 3210/2, 3370/1, 3370/2, 3374/1, 3374/2, 3374/3, 3454/1, 3454/2, 3467/1, 3467/2, 3516/1, 3516/2, 3608/1,

3608/2, 3621/1, 3621/2, 3621/3, 3621/4, 3626/1, 3626/2, 3637/1, 3637/2, 3637/3, 3637/4, 3792/1, 3792/2, 3872/1, 3872/10, 3872/11, 3872/2, 3872/3, 3872/4, 3872/5, 3872/6, 3872/7, 3872/8, 3872/9, 3873/1, 3873/10, 3873/2, 3873/3, 3873/4, 3873/5, 3873/6, 3873/7, 3873/8, 3873/9, 3874/1, 3874/10, 3874/2, 3874/3, 3874/4, 3874/5, 3874/6, 3874/7, 3874/8, 3874/9, 3875/1, 3875/10, 3875/2, 3875/3, 3875/4, 3875/5, 3875/6, 3875/7, 3875/8, 3875/9, 4037/1, 4037/2, 4199/1, 4199/2, 4330/1, 4330/2, 4341/1, 4341/2, 4341/3, 4380/1, 4380/2, 4385/1, 4385/2, 4385/3, 4385/4, 4386/1, 4386/2, 4426/1, 4426/2, 4516/1, 4516/2, 4518/1, 4518/2, 470/1, 470/2, 5162/1, 5162/2, 5163/1, 5163/2, 5164/1, 5164/2, 5217/1, 5217/2, 5785/1, 5785/2, 5851/1, 5851/2, 5990/1, 5990/2, 6115/1, 6115/2, 6361/1, 6361/2, 6365/1, 6365/2, 6371/1, 6371/2, 6371/3, 6371/4, 6373/1, 6373/2, 6378/1, 6378/2, 6379/1, 6379/2, 6472/1, 6472/2, 6809/1, 6809/2, 6826/1, 6826/2, 6826/3, 6845/1, 6845/2, 6942/1, 6942/2, 6976/1, 6976/2, 7314/1, 7314/2, 7314/3, 7314/4, 7314/5, 7316/1, 7316/2, 7316/3, 7351/1, 7351/2, 7352/1, 7352/2, 7353/1, 7353/2, 7354/1, 7354/2, 7355/1, 7355/2, 7356/1, 7356/2, 7357/1, 7357/2, 7358/1, 7358/2, 7359/1, 7359/2, 7360/1, 7360/2, 7361/1, 7361/2, 7362/1, 7362/2, 7396/1, 7396/2, 7404/1, 7404/2, 7419/1, 7419/2, 7458/1, 7458/2, 7476/1, 7476/2, 7497/1, 7497/2, 7522/1, 7522/2, 7688/1, 7688/2, 7834/1, 7834/2, 7835/1, 7835/2, 7836/1, 7836/2, 7920/1, 7920/2, 823/1, 823/2

КО Магаш-Добра Вода: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 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, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 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, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 311, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 443, 444, 445, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 562, 563, 564, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 580, 581, 582, 583, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 603, 604, 605, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698,

699, 700, 701, 702, 703, 705, 706, 707, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1007, 1008, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1031, 1032, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558,

1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1638, 1639, 1640, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2150, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2164, 2166, 2167, 2168, 2169, 2172, 2173, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2257, 2258, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371,

2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2842, 2843, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164,

3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961,

3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4225, 4226, 4228, 4229, 4230, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4588, 4589, 4590, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4750, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763,

4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4787, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4840, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4899, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4928, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4934, 4935, 4936, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 4951, 4952, 4953, 4954, 4955, 4956, 4957, 4958, 4959, 4960, 4961, 4962, 4963, 4964, 4965, 4966, 4967, 4968, 4969, 4970, 4971, 4972, 4973, 4974, 4975, 4976, 4977, 4978, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983, 4984, 4985, 4986, 4987, 4988, 4989, 4990, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 4998, 4999, 5000, 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024, 5025, 5026, 5027, 5028, 5029, 5030, 5031, 5032, 5033, 5034, 5035, 5036, 5037, 5038, 5039, 5040, 5042, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5048, 5049, 5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5074, 5075, 5076, 5077, 5078, 5079, 5080, 5081, 5082, 5083, 5084, 5085, 5086, 5087, 5088, 5089, 5090, 5091, 5092, 5093, 5094, 5095, 5096, 5097, 5098, 5099, 5100, 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5106, 5107, 5108, 5109, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5119, 5120, 5121, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5130, 5131, 5132, 5133, 5134, 5135, 5136, 5137, 5138, 5139, 5140, 5141, 5142, 5143, 5144, 5145, 5146, 5147, 5148, 5149, 5150, 5151, 5152, 5153, 5154, 5155, 5156, 5157, 5158, 5159, 5160, 5161, 5162, 5164, 5165, 5166, 5167, 5168, 5169, 5170, 5171, 5172, 5173, 5174, 5175, 5176, 5177, 5178, 5180, 5181, 5182, 5183, 5184, 5185, 5186, 5187, 5188, 5189, 5190, 5191, 5192, 5193, 5194, 5195, 5196, 5197, 5198, 5199, 5200, 5201, 5202, 5203, 5204, 5205, 5206, 5207, 5208, 5209, 5210, 5211, 5212, 5213, 5214, 5215, 5216, 5217, 5218, 5219, 5220, 5221, 5222, 5223, 5224, 5225, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230, 5231, 5232, 5233, 5234, 5235, 5236, 5237, 5238, 5239, 5240, 5241, 5242, 5243, 5244, 5245, 5246, 5247, 5248, 5249, 5250, 5251, 5252, 5253, 5254, 5255, 5256, 5257, 5258, 5259, 5260, 5261, 5262, 5263, 5264, 5265, 5266, 5267, 5268, 5269, 5270, 5271, 5272, 5275, 5277, 5280, 5281, 5282, 5284, 5285, 5286, 5287, 5288, 5289, 5290, 5293, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5340, 5341, 5342, 5343, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 4/1, 8/1, 9/1, 10/1, 18/1, 24/1, 4/2, 8/2, 9/2, 10/2, 18/2, 24/2, 4/3, 8/3, 9/3, 24/3, 9/4, 24/4, 9/5, 9/6, 9/7, 9/8, 1006/1, 1006/2, 1009/1, 1009/2, 1110/1, 1110/2, 1309/1, 1309/2, 1410/1, 1410/2, 1439/1, 1439/2, 1472/1, 1472/2, 1596/1, 1596/2, 1641/1, 1641/2, 1702/1, 1702/2, 1702/3, 1702/4, 1702/5, 1703/1, 1703/2, 1796/1, 1796/2, 1796/3, 1809/1, 1809/2, 2025/1, 2025/2, 212/1, 212/2, 212/3, 212/4, 213/1, 213/2, 214/1, 214/2, 2141/1, 2141/2, 2148/1, 2148/2, 2149/1, 2149/10, 2149/11, 2149/2, 2149/3, 2149/4, 2149/5, 2149/6, 2149/7, 2149/8, 2149/9, 2151/1, 2151/2, 2161/1, 2161/2, 2163/1, 2163/2, 2163/3, 2165/1, 2165/2, 2177/1, 2177/2, 2177/3, 2177/4, 2177/5, 2177/6, 2186/1, 2186/2, 2256/1, 2256/2, 2259/1, 2259/2, 2361/1, 2361/2, 2388/1, 2388/2, 239/1, 239/2, 2573/1, 2573/2, 267/1, 267/2, 267/3, 2761/1, 2761/2, 2808/1, 2808/2, 2841/1, 2841/2, 2844/1, 2844/2, 2877/1, 2877/2, 309/2, 310/1, 310/2, 3102/1, 3102/2, 3131/1, 3131/2, 3217/1, 3217/2, 3232/1, 3232/2, 3232/3, 3253/1, 3253/2, 3281/1, 3281/2, 33/1, 33/2, 33/3, 33/4, 3377/1, 3377/2, 3393/1, 3393/2, 3487/1, 3487/2, 3487/3, 3615/1, 3615/2, 3754/1, 3754/2, 3754/3, 3754/4, 4201/1, 4201/2, 4224/1, 4224/2, 4227/1, 4227/2, 4231/1, 4231/2, 4240/1, 4240/2, 4271/1, 4271/2, 442/1, 442/2, 446/1, 446/2, 4509/1, 4509/2, 4509/3, 4540/1, 4540/2, 4609/1, 4609/2, 4667/1,

4667/2, 4751/1, 4751/2, 4751/3, 4869/1, 4869/2, 4894/1, 4894/2, 4894/3, 4895/1, 4895/2, 4895/3, 4896/1, 4896/2, 4896/3, 4897/1, 4897/2, 4898/1, 4898/2, 4900/1, 4900/2, 4900/3, 506/1, 506/2, 507/1, 507/2, 507/3, 507/4, 508/1, 508/2, 508/3, 509/2, 509/3, 509/4, 5163/1, 5163/2, 5179/1, 5179/2, 5273/1, 5273/2, 5274/1, 5274/2, 5274/3, 5276/1, 5276/2, 5278/1, 5278/2, 5279/1, 5279/2, 5283/1, 5283/2, 5283/3, 5291/1, 5291/2, 5291/3, 5292/1, 5292/2, 5294/1, 5294/2, 5294/3, 5295/1, 5295/2, 5295/3, 5296/1, 5296/2, 5296/3, 5297/1, 5297/2, 5298/1, 5298/2, 5298/3, 5339/1, 5339/2, 561/1, 561/2, 584/1, 584/2, 602/1, 602/2, 606/1, 606/2, 606/3, 613/1, 613/2, 662/1, 662/2, 663/1, 663/2, 704/1, 704/2, 704/3, 704/4, 883/1, 883/2

КО Ивање: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 673, 676, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450,

2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237,

3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3826, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3962, 3965, 3966, 3967, 3972, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3993, 3994, 3995, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043,

4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4059, 4060, 4061, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4072, 4074, 4076, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4098, 4099, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4272, 4273, 4274, 1226/1, 1226/2, 1226/3, 1241/1, 1241/2, 1267/1, 1267/2, 1391/1, 1391/2, 141/1, 141/2, 1694/1, 1694/2, 1867/1, 1867/2, 2000/1, 2000/2, 2073/1, 2073/2, 2073/3, 2104/1, 2104/2, 2379/1, 2379/2, 2409/1, 2409/2, 259/1, 259/2, 2639/1, 2639/2, 3059/1, 3059/2, 3073/1, 3073/2, 3783/1, 3783/2, 379/1, 379/2, 3824/1, 3824/2, 3824/3, 3825/1, 3825/2, 3827/1, 3827/2, 3827/3, 3827/4, 3827/5, 3827/6, 3828/1, 3828/2, 3946/1, 3946/2, 3946/3, 3947/1, 3947/2, 3961/1, 3961/2, 3961/3, 3963/1, 3963/2, 3963/3, 3963/4, 3963/5, 3964/1, 3964/2, 3964/3, 3964/4, 3964/5, 3964/6, 3964/7, 3968/1, 3968/2, 3969/1, 3969/2, 3970/1, 3970/2, 3971/1, 3971/2, 3971/3, 3973/1, 3973/2, 3974/1, 3974/2, 3975/1, 3975/2, 3991/1, 3991/2, 3992/1, 3992/2, 3992/3, 3996/1, 3996/2, 3997/1, 3997/2, 3997/3, 3997/4, 3997/5, 3997/6, 3997/7, 4058/1, 4058/2, 4062/1, 4062/2, 4062/3, 4070/1, 4070/2, 4070/3, 4071/1, 4071/2, 4071/3, 4071/4, 4073/1, 4073/2, 4073/3, 4073/4, 4073/5, 4075/1, 4075/2, 4077/1, 4077/2, 4096/1, 4096/2, 4096/3, 4096/4, 4096/5, 4096/6, 4096/7, 4097/1, 4097/2, 4097/3, 4097/4, 4100/1, 4100/2, 4271/1, 4271/2, 512/1, 512/2, 674/1, 674/2, 675/1, 675/2, 677/1, 677/2, 771/1, 771/2, 772/1, 772/2, 773/1, 773/2

КО Ображда: 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 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, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 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, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371,

1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1/1, 6/1, 8/1, 1/2, 6/2, 8/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1009/1, 1009/2, 1243/1, 1243/2, 1244/1, 1244/2, 241/1, 241/2, 582/1, 582/2, 631/1, 631/2, 711/1, 711/2, 729/1, 729/2, 740/1, 740/2, 764/1, 764/2, 918/1, 918/2, 949/1, 949/2

КО Боринце: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 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, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880,

881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691,

1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477,

2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 1091/1, 1091/2, 1152/1, 1152/2, 157/1, 157/2, 157/3, 1877/1, 1877/2, 227/1, 227/2, 227/3, 227/4, 229/1, 229/2, 2493/1, 2493/2, 2911/1, 2911/2, 292/1, 292/2, 292/3, 292/4, 3197/1, 3197/2, 344/1, 344/2, 440/1, 440/2, 502/1, 502/2, 590/1, 590/2, 591/1, 591/2, 591/3, 615/1, 615/2, 947/1, 947/2

КО Мајковац: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 404, 405, 406, 407, 409, 411, 412, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 557, 558, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022,

1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 117/1, 117/2, 1202/1, 1202/2, 1273/1, 1273/2, 1433/1, 1433/2, 1462/1, 1462/2, 206/1, 206/2, 206/3, 402/1, 402/2, 402/3, 403/1, 403/2, 408/1, 408/2, 410/1, 410/2, 410/3, 410/4, 410/5, 413/1, 413/2, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 415/3, 480/1, 480/2, 556/1, 556/2, 559/1, 559/2, 649/1, 649/2, 689/1, 689/2, 715/1, 715/2, 859/1, 859/2, 915/1, 915/2, 931/1, 931/2, 992/1, 992/2

КО Оране: 1/1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 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, 610, 611, 612, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 818, 819, 820, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 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, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295,

1296, 1297, 1298, 1299, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1507, 1510, 1512, 1513, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1523, 1524, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1565, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1599, 1600, 1601, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1609, 1612, 1613, 1614, 1615, 1618, 1619, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1895, 1896, 1897, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1927, 1928, 1929, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1988, 1990, 1991, 1995, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127,

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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2340, 2341, 2343, 2344, 2347, 2349, 2350, 2351, 2353, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2383, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2531, 2534, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2647, 2648, 2649, 2650, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2902, 2903, 2904, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2952, 2953, 2954,

2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757,

3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3811, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3870, 3872, 3874, 3882, 3883, 3884, 3885, 3889, 3890, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4493, 4495, 4496, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582,

4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 2/1, 3/1, 1/2, 2/2, 3/2, 2/3, 3/3, 2/4, 3/4, 2/5, 3/5, 3/6, 3/7, 3/8, 1008/1, 1008/2, 1025/1, 1025/2, 1049/1, 1049/2, 107/1, 107/2, 107/3, 107/4, 111/1, 111/2, 1124/1, 1124/2, 116/1, 116/2, 1214/1, 1214/2, 1246/1, 1246/2, 1300/1, 1300/2, 1377/1, 1377/2, 1386/1, 1386/2, 1491/1, 1491/2, 1506/1, 1506/2, 1506/3, 1508/1, 1508/2, 1509/1, 1509/2, 1511/1, 1511/2, 1514/1, 1514/2, 1522/1, 1522/2, 1525/1, 1525/2, 1540/1, 1540/2, 1564/1, 1564/2, 1566/1, 1566/2, 1602/1, 1602/2, 1608/1, 1608/2, 1608/3, 1610/1, 1610/2, 1611/1, 1611/2, 1616/1, 1616/2, 1617/1, 1617/2, 1620/1, 1620/2, 1638/1, 1638/2, 1649/1, 1649/2, 1673/1, 1673/2, 171/1, 171/2, 1746/1, 1746/2, 1746/3, 183/1, 183/2, 183/3, 1839/1, 1839/2, 1851/1, 1851/2, 1876/1, 1876/2, 1877/1, 1877/2, 1878/1, 1878/2, 1894/1, 1894/2, 1898/1, 1898/2, 1908/1, 1908/2, 1926/1, 1926/2, 1926/3, 1930/1, 1930/2, 1931/1, 1931/2, 1941/1, 1941/2, 1986/1, 1986/2, 1987/1, 1987/2, 1989/1, 1989/2, 1992/1, 1992/2, 1993/1, 1993/2, 1994/1, 1994/2, 1996/1, 1996/2, 1997/1, 1997/2, 2018/1, 2018/2, 2019/1, 2019/2, 2188/1, 2188/2, 2223/1, 2223/2, 228/1, 228/2, 2345/1, 2345/2, 2345/3, 2346/1, 2346/2, 2348/1, 2348/2, 2352/1, 2352/2, 2354/1, 2354/2, 2382/1, 2382/2, 2382/3, 2384/1, 2384/2, 2407/1, 2407/2, 2461/1, 2461/2, 2462/1, 2462/2, 2462/3, 2488/1, 2488/2, 2496/1, 2496/2, 2497/1, 2497/2, 2504/1, 2504/2, 2505/1, 2505/2, 2505/3, 2530/1, 2530/2, 2532/1, 2532/2, 2533/1, 2533/2, 2535/1, 2535/2, 2651/1, 2651/2, 2675/1, 2675/2, 2675/3, 273/1, 273/2, 273/3, 2780/1, 2780/2, 280/1, 280/2, 280/3, 280/4, 280/5, 2804/1, 2804/2, 281/1, 281/2, 2817/1, 2817/2, 2823/1, 2823/2, 2879/1, 2879/2, 2886/1, 2886/2, 290/1, 290/2, 2901/1, 2901/2, 2905/1, 2905/10, 2905/2, 2905/3, 2905/4, 2905/5, 2905/6, 2905/7, 2905/8, 2905/9, 2906/1, 2906/2, 2907/1, 2907/2, 2908/1, 2908/2, 2908/3, 2909/1, 2909/2, 291/1, 291/2, 2910/1, 2910/2, 2924/1, 2924/2, 2924/3, 294/1, 294/2, 294/3, 3114/1, 3114/2, 3201/1, 3201/2, 3331/1, 3331/2, 3368/1, 3368/2, 344/1, 344/2, 3508/1, 3508/2, 3521/1, 3521/2, 3572/1, 3572/2, 3591/1, 3591/2, 3734/1, 3734/2, 3751/1, 3751/2, 3752/1, 3752/2, 3810/1, 3810/2, 3861/1, 3861/2, 3862/1, 3862/2, 4448/1, 4448/2, 4492/1, 4492/2, 4494/1, 4494/2, 4497/1, 4497/2, 4505/1, 4505/2, 4505/3, 4505/4, 4530/1, 4530/2, 4660/1, 4660/2, 4660/3, 4660/4, 488/1, 488/2, 541/1, 541/2, 574/1, 574/2, 613/1, 613/2, 668/1, 668/2, 669/1, 669/2, 678/1, 678/2, 679/1, 679/2, 679/3, 778/1, 778/2, 787/1, 787/2, 821/1, 821/2, 831/1, 831/2, 863/1, 863/2, 904/1, 904/2, 905/1, 905/2, 927/1, 927/2, 958/1, 958/2, 96/1, 96/2, 96/3, 967/1, 967/2

Општина Медвеђа:

КО Гајтан: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290,

291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 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, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 769, 770, 771, 772, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 854, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 953, 954, 955, 956, 957, 959, 960, 961, 962, 963, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237,

1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1686, 1687, 1688, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1741, 1742, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040,

2041, 2042, 2043, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2714, 2715, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2799, 2800, 2801, 2803, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852,

2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3442, 3444, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658,

3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3710, 3713, 3715, 3716, 3718, 3721, 3722, 3723, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3761, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3869, 3870, 3871, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3898, 3899, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3919, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3950, 3951, 3952, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073, 4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4206, 4207, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4235, 4237, 4239, 4242, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4283, 4284, 4286, 4287, 4288, 4289, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485,

4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4568, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4757, 4758, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764, 4765, 4766, 4768, 4770, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4879, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4928, 4932, 4933, 4934, 4935, 4936, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 4951, 4952, 4953, 4954, 4955, 4956, 4957, 4958, 4959, 4960, 4961, 4962, 4963, 4964, 4965, 4966, 4967, 4968, 4969, 4970, 4971, 4972, 4973, 4974, 4975, 4976, 4977, 4978, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983, 4984, 4985, 4986, 4987, 4988, 4989, 4990, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 4998, 4999, 5000, 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021, 5023, 5024, 5025, 5026, 5027, 5028, 5029, 5030, 5031, 5032, 5033, 5034, 5035, 5036, 5037, 5038, 5039, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5048, 5049, 5050, 5051, 5053, 5054, 5055, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5074, 5075, 5076, 5077, 5078, 5079, 5080, 5081, 5082, 5083, 5084, 5085, 5086, 5087, 5088, 5089, 5090, 5091, 5092, 5093, 5094, 5095, 5096, 5097, 5098, 5099, 5100, 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5107, 5108, 5109, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5119, 5120, 5121, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5132, 5133, 5134, 5135, 5136, 5137, 17/1, 17/2, 1089/1, 1089/2, 1128/1, 1128/2, 1171/1, 1171/2, 1228/1, 1228/2, 1243/1, 1243/2, 1244/1, 1244/2, 1261/1, 1261/2, 1464/1, 1464/2, 1513/1, 1513/2, 1520/1, 1520/2, 1528/1, 1528/2, 1560/1, 1560/2, 1575/1, 1575/2, 1685/1, 1685/2, 1740/1, 1740/2, 1743/1, 1743/2, 1868/1, 1868/2, 1941/1, 1941/2, 2044/1, 2044/2, 2091/1, 2091/2, 2125/1, 2125/2, 2337/1, 2337/2, 2368/1, 2368/2, 2382/1, 2382/2, 2451/1, 2451/2, 2459/1, 2459/2, 2682/1, 2682/2, 2713/1, 2713/2, 2716/1, 2716/2, 2771/1, 2771/2, 2787/1, 2787/2, 2802/1, 2802/2, 2804/1, 2804/2, 2817/1, 2817/2, 2818/1, 2818/2, 2910/1, 2910/2, 2911/1, 2911/2, 3086/1, 3086/2, 3228/1, 3228/2, 3306/1, 3306/2, 3357/1, 3357/2, 3441/1, 3441/2, 3441/3, 3441/4, 3441/5, 3441/6, 3443/1, 3443/2, 3443/3, 3445/1, 3445/2, 3445/3, 3455/1, 3455/2, 3576/1, 3576/2, 3576/3, 3577/1, 3577/2, 3578/1, 3578/2, 3578/3, 3595/1, 3595/2, 3595/3, 3595/4, 3596/1, 3596/2, 3596/3, 3596/4, 3597/1, 3597/2, 3597/3, 3685/1, 3685/2,

3685/3, 3709/1, 3709/2, 3711/1, 3711/2, 3712/1, 3712/2, 3714/1, 3714/2, 3717/1, 3717/2, 3719/1, 3719/2, 3719/3, 3720/1, 3720/2, 3720/3, 3720/4, 3724/1, 3724/2, 3724/3, 3724/4, 3760/1, 3760/2, 3762/1, 3762/2, 3803/1, 3803/2, 3868/1, 3868/2, 3872/1, 3872/2, 3897/1, 3897/2, 3953/1, 3953/2, 4031/1, 4031/2, 4198/1, 4198/2, 4205/1, 4205/2, 4205/3, 4208/1, 4208/2, 4209/1, 4209/2, 4234/1, 4234/2, 4234/3, 4234/4, 4236/1, 4236/2, 4236/3, 4238/1, 4238/2, 4240/1, 4240/2, 4240/3, 4241/1, 4241/2, 4241/3, 4243/1, 4243/2, 4243/3, 4243/4, 4243/5, 4244/1, 4244/2, 4244/3, 4244/4, 4245/1, 4245/2, 4275/1, 4275/2, 4282/1, 4282/2, 4285/1, 4285/2, 4290/1, 4290/2, 43/1, 43/2, 4349/1, 4349/2, 4470/1, 4470/2, 4699/1, 4699/2, 4780/1, 4780/3, 4780/4, 4780/5, 4833/1, 4833/2, 4840/1, 4840/2, 4880/1, 4880/2, 4880/3, 4880/4, 4911/1, 4911/2, 4929/1, 4929/2, 4929/3, 4929/4, 4930/1, 4930/2, 4930/3, 4931/1, 4931/2, 4931/3, 4931/4, 4931/5, 5015/1, 5015/2, 5052/1, 5052/2, 519/1, 519/2, 678/1, 678/2, 678/3, 768/1, 768/2, 773/1, 773/2, 853/1, 853/2, 871/1, 871/2, 92/1, 92/2, 942/1, 942/2, 942/3, 952/1, 952/2, 958/1, 958/2, 985/1, 985/2, 985/3

КО Дренце: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 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, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 371, 372, 373, 375, 376, 377, 379, 380, 381, 382, 384, 386, 387, 388, 389, 393, 394, 395, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 431, 432, 433, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 563, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 759, 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, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 921, 922, 923, 924, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 952, 954, 955, 957, 958, 959, 960, 962, 963, 964, 966, 967, 968, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1492, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1520, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635,

1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1754, 1755, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1931, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 3/1, 8/1, 3/2, 8/2, 1023/1, 1023/2, 1023/3, 1133/1, 1133/2, 1170/1, 1170/2, 1194/1, 1194/2, 1210/1, 1210/2, 1232/1, 1232/2, 1232/3, 1300/1, 1300/2, 1331/1, 1331/2, 1366/1, 1366/2, 1366/3, 1406/1, 1406/2, 1413/1, 1413/2, 1421/1, 1421/2, 1491/1, 1491/2, 1493/1, 1493/2, 1519/1, 1519/2, 1536/1, 1536/2, 1564/1, 1564/2, 162/1, 162/2, 1647/1, 1647/2, 1694/1, 1694/2, 1707/1, 1707/2, 1753/1, 1753/2, 1753/3, 1756/1, 1756/2, 1800/1, 1800/2, 183/1, 183/2, 1885/1, 1885/2, 1892/1, 1892/2, 1930/1, 1930/2, 1932/1, 1932/2, 1949/1, 1949/2, 218/1, 218/2, 248/1, 248/2, 332/1, 332/2, 370/1, 370/2, 374/1, 374/2, 378/1, 378/2, 383/1, 383/2, 383/3, 383/4, 383/5, 385/1, 385/2, 390/1, 390/2, 391/1, 391/2, 392/1, 392/2, 396/1, 396/2, 396/3, 397/1, 397/2, 41/1, 41/2, 430/1, 430/2, 434/1, 434/2, 434/3, 435/1, 435/2, 500/1, 500/2, 513/1, 513/2, 52/1, 52/2, 533/1, 533/2, 562/1, 562/2, 564/1, 564/2, 637/1, 637/2, 710/1, 710/2, 738/1, 738/2, 758/1, 758/2, 793/1, 793/2, 857/1, 857/2, 866/1, 866/2, 877/1, 877/2, 885/1, 885/2, 920/1, 920/2, 925/1, 925/2, 951/1, 951/2, 953/1, 953/2, 956/1, 956/2, 961/1, 961/2, 965/1, 965/2, 969/1, 969/2, 978/1, 978/2

Општина Лебане:

КО Петровац: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 580, 581, 582, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 592, 593, 594, 595, 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, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 680, 681, 682, 683, 684, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 1/1, 1/2, 216/1, 216/2, 227/1, 227/2, 228/1, 228/2, 350/1, 350/2, 579/1, 579/2, 583/1, 583/2, 627/1, 627/2, 679/1, 679/2, 685/1, 685/2

КО Слишане: 1, 2, 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 278, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 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, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1105, 1106, 1107, 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, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369,

1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1753, 1754, 1755, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161,

2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956,

2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3538, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748,

3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4070, 4071, 4072, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4112, 4113, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4186, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4194, 4196, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4262, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4423, 4424, 4425, 4426, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553,

4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4787, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4840, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4860, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869, 4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4934, 4935, 4936, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4944, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 4951, 4952, 4953, 4954, 4955, 4956, 4957, 4958, 4959, 4960, 4961, 4962, 4963, 4964, 4965, 4966, 4967, 4968, 4969, 4970, 4971, 4972, 4973, 4974, 4975, 4976, 4977, 4978, 4979, 4980, 4981, 4982, 4983, 4984, 4986, 4987, 4988, 4989, 4990, 4991, 4992, 4993, 4994, 4995, 4996, 4997, 4998, 4999, 5000, 5001, 5002, 5003, 5004, 5005, 5006, 5007, 5008, 5009, 5010, 5011, 5012, 5013, 5014, 5015, 5016, 5017, 5018, 5019, 5020, 5021, 5022, 5023, 5024, 5025, 5026, 5027, 5028, 5029, 5030, 5031, 5032, 5033, 5034, 5035, 5036, 5037, 5038, 5039, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5048, 5049, 5050, 5051, 5052, 5053, 5054, 5055, 5056, 5057, 5058, 5059, 5060, 5061, 5062, 5063, 5064, 5065, 5066, 5067, 5068, 5069, 5070, 5071, 5072, 5073, 5074, 5075, 5076, 5077, 5079, 5080, 5081, 5082, 5083, 5084, 5085, 5086, 5087, 5088, 5089, 5090, 5091, 5092, 5093, 5094, 5095, 5096, 5097, 5098, 5099, 5100, 5101, 5102, 5103, 5104, 5105, 5106, 5107, 5108, 5109, 5110, 5111, 5112, 5113, 5114, 5115, 5116, 5117, 5118, 5119, 5120, 5121, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126, 5127, 5128, 5129, 5130, 5131, 5132, 5133, 5134, 5135, 5136, 5137, 5138, 5139, 5140, 5141, 5142, 5143, 5144, 5145, 5146, 5147, 5148, 5149, 5150, 5151, 5152, 5153, 5154, 5155, 5156, 5157, 5158, 5159, 5160, 5161, 5162, 5163, 5164, 5165, 5166, 5167, 5168, 5169, 5170, 5171, 5172, 5173, 5174, 5175, 5176, 5177, 5178, 5179, 5180, 5181, 5182, 5183, 5184, 5185, 5186, 5187, 5188, 5189, 5190, 5191, 5192, 5193, 5194, 5195, 5196, 5197, 5198, 5199, 5200, 5201, 5202, 5203, 5204, 5205, 5206, 5207, 5208, 5209, 5210, 5211, 5212, 5213, 5214, 5215, 5216, 5217, 5218, 5219, 5220, 5221, 5222, 5223, 5224, 5225, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230, 5231, 5232, 5233, 5234, 5235, 5236, 5237, 5238, 5239, 5240, 5241, 5242, 5243, 5244, 5245, 5246, 5247, 5248, 5249, 5250, 5251, 5252, 5253, 5254, 5255, 5256, 5257, 5258, 5259, 5260, 5261, 5262, 5263, 5264, 5265, 5266, 5267, 5268, 5269, 5270, 5271, 5272, 5273, 5274, 5275, 5276, 5277, 5278, 5279, 5280, 5281, 5282, 5283, 5284, 5285, 5286, 5287, 5288, 5289, 5290, 5291, 5292, 5293, 5294, 5295, 5296, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5339, 5340, 5341,

5342, 5343, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5369, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5380, 5381, 5382, 5383, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5393, 5394, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400, 5401, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5653, 5654, 5655, 5656, 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664, 5665, 5666, 5667, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5678, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5688, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5718, 5719, 5720, 5721, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5730, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 5737, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5762, 5763, 5764, 5765, 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5897, 5898, 5899, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5918, 5919, 5920, 5921, 5922, 5923, 5924, 5925, 5926, 5927, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5933, 5934, 5935, 5936, 5937, 5938, 5939, 5940, 5941, 5942, 5943, 5944, 5945, 5946, 5947, 5948, 5949, 5950, 5951, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5957, 5958, 5959, 5960, 5961, 5962, 5963, 5964, 5965, 5966, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 5972, 5973, 5974, 5975, 5976, 5977, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982, 5983, 5984, 5985, 5986, 5987, 5988, 5989, 5990, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5997, 5998, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022, 6023, 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049, 6050, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 6078, 6079, 6080, 6081, 6082, 6083, 6084, 6085, 6086, 6087, 6088, 6089, 6090, 6091, 6092, 6093, 6094, 6095, 6096, 6097, 6098, 6099, 6100, 6101, 6102, 6103, 6104, 6105, 6106, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6113, 6114, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6126, 6127, 6128, 6129, 6130, 6131,

6132, 6133, 6134, 6135, 6136, 6137, 6138, 6139, 6140, 6141, 6142, 6143, 6144, 6145, 6146, 6147, 6148, 6149, 6150, 6151, 6152, 6153, 6154, 6155, 6156, 6157, 6158, 6159, 6160, 6161, 6162, 6163, 6164, 6165, 6166, 6167, 6168, 6169, 6170, 6171, 6172, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6178, 6179, 6180, 6181, 6182, 6183, 6184, 6185, 6186, 6187, 6188, 6189, 6190, 6191, 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6197, 6198, 6199, 6200, 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 6206, 6207, 6208, 6209, 6210, 6211, 6212, 6213, 6214, 6215, 6216, 6217, 6218, 6219, 6220, 6221, 6222, 6223, 6224, 6225, 6226, 6227, 6228, 6229, 6230, 6231, 6232, 6233, 6234, 6235, 6236, 6237, 6238, 6239, 6240, 6241, 6242, 6243, 6244, 6245, 6246, 6247, 6248, 6249, 6250, 6251, 6252, 6253, 6254, 6255, 6256, 6257, 6258, 6259, 6260, 6261, 6262, 6263, 6264, 6265, 6266, 6267, 6268, 6269, 6270, 6271, 6272, 6273, 6274, 6275, 6276, 6277, 6278, 6279, 6280, 6281, 6282, 6283, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6289, 6290, 6291, 6292, 6293, 6294, 6295, 6296, 6297, 6298, 6299, 6300, 6301, 6302, 6303, 6304, 6305, 6306, 6307, 6308, 6309, 6310, 6311, 6312, 6313, 6314, 6315, 6316, 6317, 6318, 6319, 6320, 6321, 6322, 6323, 6324, 6325, 6326, 6327, 6328, 6329, 6330, 6331, 6332, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6338, 6339, 6340, 6341, 6342, 6343, 6344, 6345, 6346, 6347, 6348, 6349, 6350, 6351, 6352, 6353, 6354, 6355, 6356, 6357, 6358, 6359, 6360, 6361, 6362, 6363, 6364, 6365, 6366, 6367, 6368, 6369, 6370, 6371, 6372, 6373, 6374, 6375, 6376, 6377, 6378, 6379, 6380, 6381, 6382, 6383, 6384, 6385, 6386, 6387, 6388, 6389, 6390, 6391, 6392, 6393, 6394, 6395, 6396, 6397, 6398, 6399, 6400, 6401, 6402, 6403, 6404, 6405, 6406, 6407, 6408, 6409, 6410, 6411, 6412, 6413, 6414, 6415, 6416, 6417, 6418, 6419, 6420, 6421, 6422, 6423, 6424, 6425, 6426, 6427, 6428, 6429, 6430, 6431, 6432, 6433, 6434, 6435, 6436, 6437, 6438, 6439, 6440, 6441, 6442, 6443, 6444, 6445, 6446, 6447, 6448, 6449, 6450, 6451, 6452, 6453, 6454, 6455, 6456, 6457, 6458, 6459, 6460, 6461, 6462, 6463, 6464, 6465, 6466, 6467, 6468, 6469, 6470, 6471, 6472, 6473, 6474, 6475, 6476, 6477, 6478, 6479, 6480, 6481, 6482, 6483, 6484, 6485, 6486, 6487, 6488, 6489, 6490, 6491, 6492, 6493, 6494, 6495, 6496, 6497, 6498, 6499, 6500, 6501, 6502, 6503, 6504, 6505, 6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511, 6512, 6513, 6514, 6515, 6516, 6518, 6519, 6520, 6521, 6522, 6523, 6524, 6525, 6526, 6527, 6528, 6529, 6530, 6531, 6532, 6533, 6534, 6535, 6536, 6537, 6538, 6539, 6540, 6541, 6542, 6543, 6544, 6545, 6546, 6547, 6548, 6549, 6550, 6551, 6552, 6553, 6554, 6555, 6556, 6557, 6558, 6559, 6560, 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567, 6568, 6569, 6570, 6571, 6572, 6573, 6574, 6575, 6576, 6577, 6578, 6579, 6580, 6581, 6582, 6583, 6584, 6585, 6586, 6587, 6588, 6589, 6590, 6591, 6592, 6593, 6594, 6595, 6596, 6597, 6598, 6599, 6600, 6601, 6602, 6603, 6604, 6605, 6606, 6607, 6608, 6609, 6610, 6611, 6612, 6613, 6614, 6615, 6616, 6617, 6618, 6619, 6620, 6621, 6622, 6623, 6624, 6625, 6626, 6627, 6628, 6629, 6630, 6631, 6632, 6633, 6634, 6635, 6636, 6637, 6638, 6639, 6640, 6641, 6642, 6643, 6644, 6645, 6646, 6648, 6649, 6650, 6651, 6652, 6653, 6654, 6655, 6656, 6657, 6658, 6659, 6660, 6661, 6662, 6663, 6664, 6665, 6666, 6667, 6668, 6669, 6670, 6671, 6672, 6673, 6674, 6675, 6676, 6677, 6678, 6679, 6680, 6681, 6682, 6683, 6684, 6685, 6686, 6687, 6688, 6689, 6690, 6691, 6692, 6693, 6694, 6695, 6696, 6697, 6698, 6699, 6700, 6701, 6702, 6703, 6704, 6705, 6706, 6707, 6708, 6709, 6710, 6711, 6712, 6713, 6714, 6715, 6716, 6717, 6718, 6719, 6720, 6721, 6722, 6723, 6724, 6725, 6726, 6727, 6728, 6729, 6730, 6731, 6732, 6733, 6734, 6735, 6736, 6737, 6738, 6739, 6740, 6741, 6742, 6743, 6744, 6745, 6746, 6747, 6748, 6749, 6750, 6751, 6752, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758, 6759, 6760, 6761, 6762, 6763, 6764, 6765, 6766, 6767, 6768, 6769, 6770, 6771, 6772, 6773, 6774, 6775, 6776, 6777, 6778, 6779, 6780, 6781, 6782, 6783, 6784, 6785, 6786, 6787, 6788, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6796, 6797, 6798, 6799, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6805, 6806, 6807, 6808, 6809, 6810, 6811, 6812, 6813, 6814, 6815, 6816, 6817, 6818, 6819, 6820, 6821, 6822, 6823, 6824, 6825, 6826, 6827, 6828, 6829, 6830, 6831, 6832, 6833, 6834, 6835, 6836, 6837, 6838, 6839, 6840, 6841, 6842, 6843, 6844, 6845, 6846, 6847, 6848, 6849, 6850, 6851, 6852, 6853, 6854, 6855, 6856, 6857, 6858, 6859, 6860, 6861, 6862, 6863, 6864, 6865, 6866, 6867, 6868, 6869, 6870, 6871, 6872, 6873, 6874, 6875, 6876, 6877, 6878, 6879, 6880, 6881, 6882, 6883, 6884, 6885, 6886, 6887, 6888, 6889, 6890, 6891, 6892, 6893, 6894, 6895, 6896, 6897, 6898, 6899, 6900, 6901, 6902, 6903, 6904, 6905, 6906, 6907, 6908, 6909, 6910, 6911, 6912, 6913, 6914, 6915, 6916, 6917, 6918,

6919, 6920, 6921, 6922, 6923, 6924, 6925, 6926, 6927, 6928, 6929, 6930, 6931, 6932, 6933, 6934, 6935, 6936, 6937, 6938, 6939, 6940, 6941, 6942, 6943, 6944, 6945, 6946, 6947, 6948, 6949, 6950, 6951, 6952, 6953, 6954, 6955, 6956, 6957, 6958, 6959, 6960, 6961, 6962, 6963, 6964, 6965, 6966, 6967, 6968, 6969, 6970, 6971, 6972, 6973, 6974, 6975, 6976, 6977, 6978, 6979, 6980, 6981, 6982, 6983, 6984, 6985, 6986, 6987, 6988, 6989, 6990, 6991, 6992, 6993, 6994, 6995, 6996, 6997, 6998, 6999, 7000, 7001, 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 7007, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013, 7014, 7015, 7016, 7017, 7018, 7019, 7020, 7021, 7022, 7023, 7024, 7025, 7026, 7027, 7028, 7029, 7030, 7031, 7032, 7033, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7050, 7051, 7052, 7053, 7054, 7055, 7056, 7057, 7058, 7059, 7060, 7061, 7062, 7063, 7064, 7065, 7066, 7067, 7068, 7069, 7070, 7071, 7072, 7073, 7074, 7075, 7076, 7077, 7078, 7079, 7080, 7081, 7082, 7083, 7084, 7085, 7086, 7087, 7088, 7089, 7090, 7091, 7092, 7093, 7094, 7095, 7096, 7097, 7098, 7099, 7100, 7101, 7102, 7103, 7104, 7105, 7106, 7107, 7108, 7109, 7110, 7111, 7113, 7114, 7115, 7116, 7117, 7118, 7119, 7120, 7121, 7122, 7123, 7125, 7126, 7127, 7128, 7129, 7130, 7131, 7132, 7133, 7134, 7135, 7136, 7137, 7138, 7139, 7140, 7141, 7142, 7143, 7144, 7145, 7146, 7147, 7148, 7149, 7150, 7151, 7152, 7153, 7154, 7155, 7156, 7157, 7158, 7159, 7160, 7161, 7162, 7163, 7164, 7165, 7166, 7167, 7168, 7169, 7170, 7171, 7172, 7173, 7174, 7175, 7176, 7177, 7178, 7179, 7180, 7181, 7182, 7183, 7184, 7185, 7186, 7187, 7188, 7189, 7190, 7191, 7192, 7193, 7194, 7195, 7196, 7197, 7198, 7199, 7200, 7201, 7202, 7203, 7204, 7205, 7206, 7207, 7208, 7209, 7210, 7211, 7212, 7213, 7214, 7215, 7216, 7217, 7218, 7219, 7220, 7221, 7222, 7223, 7224, 7225, 7226, 7227, 7228, 7229, 7230, 7231, 7234, 7235, 7236, 7237, 7238, 7239, 7240, 7241, 7242, 7243, 7244, 7245, 7246, 7247, 7248, 7249, 7250, 7251, 7252, 7253, 7254, 7255, 7256, 7257, 7258, 7259, 7260, 7261, 7262, 7263, 7264, 7265, 7266, 7267, 7268, 7269, 7270, 7271, 7272, 7273, 7274, 7275, 7276, 7277, 7278, 7279, 7280, 7281, 7282, 7283, 7284, 7285, 7286, 7287, 7288, 7289, 7290, 7291, 7292, 7293, 7294, 7295, 7296, 7297, 7298, 7299, 7300, 7301, 7302, 7303, 7304, 7305, 7306, 7307, 7308, 7309, 7310, 7311, 7312, 7313, 7314, 7315, 7316, 7317, 7318, 7319, 7320, 7321, 7322, 7323, 7324, 7325, 7326, 7327, 7328, 7329, 7330, 7331, 7332, 7333, 7334, 7335, 7336, 7337, 7338, 7339, 7340, 7341, 7342, 7343, 7344, 7345, 7346, 7347, 7348, 7349, 7350, 7351, 7352, 7353, 7354, 7355, 7356, 7357, 7358, 7359, 7360, 7361, 7362, 7363, 7364, 7365, 7366, 7367, 7368, 7369, 7370, 7371, 7372, 7373, 7374, 7375, 7376, 7377, 7378, 7379, 7380, 7381, 7382, 7383, 7384, 7385, 7386, 7387, 7388, 7389, 7390, 7391, 7392, 7393, 7394, 7395, 7396, 7397, 7398, 7399, 7400, 7401, 7402, 7403, 7404, 7405, 7406, 7407, 7408, 7409, 7410, 7411, 7412, 7413, 7414, 7415, 7416, 7417, 7418, 7419, 7420, 7421, 7422, 7423, 7424, 7425, 7426, 7427, 7428, 7429, 7430, 7431, 7432, 7433, 7434, 7435, 7436, 7437, 7438, 7440, 7441, 7442, 7443, 7444, 7445, 7446, 7447, 7448, 7449, 7450, 7451, 7452, 7453, 7454, 7455, 7456, 7457, 7458, 7459, 7460, 7461, 7462, 7463, 7464, 7465, 7466, 7467, 7468, 7469, 7470, 7471, 7472, 7473, 7474, 7475, 7476, 7477, 7478, 7479, 7480, 7481, 7482, 7483, 7484, 7485, 7486, 7487, 7488, 7489, 7490, 7491, 7492, 7493, 7494, 7495, 7496, 7497, 7498, 7499, 7500, 7501, 7502, 7503, 7504, 7505, 7506, 7507, 7508, 7509, 7510, 7511, 7512, 7513, 7514, 7515, 7516, 7517, 7518, 7519, 7520, 7521, 7522, 7523, 7524, 7525, 7526, 7527, 7528, 7529, 7530, 7531, 7532, 7533, 7534, 7535, 7536, 7537, 7538, 7539, 7540, 7541, 7542, 7543, 7544, 7545, 7546, 7547, 7548, 7549, 7550, 7551, 7552, 7553, 7554, 7555, 7556, 7557, 7558, 7559, 7560, 7561, 7562, 7563, 7564, 7565, 7566, 7567, 7568, 7569, 7570, 7571, 7572, 7573, 7574, 7575, 7576, 7577, 7578, 7579, 7580, 7581, 7582, 7583, 7584, 7585, 7586, 7587, 7588, 7589, 7590, 7591, 7592, 7593, 7594, 7595, 7596, 7597, 7598, 7599, 7600, 7601, 7602, 7603, 7604, 7605, 7606, 7607, 7608, 7609, 7610, 7611, 7612, 7613, 7614, 7615, 7616, 7617, 7618, 7619, 7620, 7621, 7622, 7623, 7624, 7625, 7626, 7627, 7628, 7629, 7630, 7631, 7632, 7633, 7634, 7635, 7636, 7637, 7638, 7639, 7640, 7641, 7642, 7643, 7644, 7645, 7646, 7647, 7648, 7649, 7650, 7651, 7652, 7653, 7654, 7655, 7656, 7657, 7658, 7659, 7660, 7661, 7662, 7663, 7664, 7665, 7666, 7667, 7668, 7669, 7670, 7671, 7672, 7673, 7674, 7675, 7676, 7677, 7678, 7679, 7680, 7681, 7682, 7683, 7684, 7685, 7686, 7687, 7688, 7689, 7690, 7691, 7692, 7693, 7694, 7695, 7696, 7697, 7698, 7699, 7700, 7701, 7702, 7703, 7704, 7705, 7706, 7707,

7708, 7709, 7710, 7711, 7712, 7713, 7714, 7715, 7716, 7717, 7718, 7719, 7720, 7721, 7722, 7723, 7724, 7725, 7726, 7727, 7728, 7729, 7730, 7731, 7732, 7733, 7734, 7735, 7736, 7737, 7738, 7739, 7740, 7741, 7742, 7743, 7744, 7745, 7746, 7747, 7748, 7749, 7750, 7751, 7752, 7753, 7754, 7755, 7756, 7757, 7758, 7759, 7760, 7761, 7762, 7763, 7764, 7765, 7766, 7767, 7768, 7769, 7770, 7771, 7772, 7773, 7774, 7775, 7776, 7777, 7778, 7779, 7780, 7781, 7782, 7783, 7784, 7785, 7786, 7787, 7788, 7789, 7790, 7791, 7792, 7793, 7794, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 3/1, 3/2, 1104/1, 1104/2, 1517/1, 1517/2, 1756/1, 1756/2, 1877/1, 1877/2, 2168/1, 2168/2, 2234/1, 2234/2, 2353/1, 2353/2, 2477/1, 2477/2, 2477/3, 2504/1, 2504/2, 2646/1, 2646/2, 269/1, 269/2, 2714/1, 2714/2, 2848/1, 2848/2, 2848/3, 2849/1, 2849/2, 2984/1, 2984/2, 2992/1, 2992/2, 2993/1, 2993/2, 2994/1, 2994/2, 3012/1, 3012/2, 3537/1, 3537/2, 3537/3, 3539/1, 3539/2, 3539/3, 356/1, 356/2, 3741/1, 3741/2, 3897/1, 3897/2, 4017/1, 4017/2, 4069/1, 4069/2, 4073/1, 4073/2, 4074/1, 4074/2, 4080/1, 4080/2, 4111/1, 4111/2, 4161/1, 4161/2, 4193/1, 4193/2, 4197/1, 4197/2, 4221/1, 4221/2, 4221/3, 4231/1, 4231/2, 4420/1, 4421/1, 4422/1, 4422/2, 4422/3, 4427/1, 4427/2, 4460/1, 4460/2, 4469/1, 4469/2, 4586/1, 4586/2, 462/1, 462/2, 4928/1, 4928/2, 498/1, 498/2, 5078/1, 5078/2, 5392/1, 5392/2, 5896/1, 5896/2, 5910/1, 5910/2, 6517/1, 6517/2, 6517/3, 6517/4, 6517/5, 6517/6, 6517/7, 6517/8, 6647/1, 6647/2, 7112/1, 7112/2, 7124/1, 7124/2, 7232/1, 7232/2, 7233/1, 7233/2, 7439/1, 7439/2, 950/1, 950/2

КО Бачевина: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 357, 358, 359, 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, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480,

481, 482, 483, 484, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 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, 610, 611, 612, 613, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 639, 640, 641, 643, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 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, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397,

1398, 1399, 1400, 1401, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1591, 1592, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1617, 1618, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1652, 1653, 1654, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1663, 1664, 1665, 1666, 1668, 1669, 1670, 1671, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2214, 2215, 2216,

2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2558, 2559, 2560, 2561, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 14/1, 14/2, 1021/1, 1021/2, 1044/1, 1044/2, 1057/1, 1057/2, 1058/1, 1058/2, 1065/1, 1065/2, 1092/1, 1092/2, 1093/1, 1093/2, 1094/1, 1094/2, 1211/1, 1211/2, 1248/1, 1248/2, 1268/1, 1268/2, 1389/1, 1389/2, 1389/3, 1390/1, 1390/2, 1390/3, 1390/4, 1391/1, 1391/2, 1392/1, 1392/2, 1402/1, 1402/2, 1410/1, 1410/2, 1411/1, 1411/2, 1420/1, 1420/2, 1435/1, 1435/2, 1436/1, 1436/2, 1455/1, 1455/2, 1523/1, 1523/2, 1560/1, 1560/2, 1590/1, 1590/2, 1593/1, 1593/2, 1615/1, 1615/2, 1616/1, 1616/2, 1619/1, 1619/2, 1651/1, 1651/2, 1651/3, 1655/1, 1655/2, 1662/1, 1662/2, 1667/1, 1667/2, 1672/1, 1672/2, 1685/1, 1685/2, 169/1, 169/2, 1709/1, 1709/2, 1716/1, 1716/2, 1724/1, 1724/2, 1736/1, 1736/2, 1799/1, 1799/2, 1805/1, 1805/2, 1805/3, 1805/4, 1827/1, 1827/2, 1867/1, 1867/2, 1898/1, 1898/4, 1899/1, 1912/1, 1912/2, 2041/1, 2041/2, 207/1, 207/2, 207/3, 2213/1, 2213/2, 2239/1, 2239/2, 2318/2, 233/1, 233/2, 2409/1, 2409/2, 2530/1, 2530/2, 2557/1, 2557/2, 2562/1, 2562/2, 2568/1, 2568/2, 2622/1, 2622/2, 2622/3, 2622/4, 303/1, 303/2, 315/1, 315/2, 315/3, 315/4, 337/1, 337/2, 337/3, 337/4, 338/1, 338/2, 338/3, 338/4, 339/1, 339/2, 339/3, 339/4, 356/1, 356/2, 360/1, 360/2, 403/1, 403/2, 403/3, 407/1, 407/2, 407/3, 420/1, 420/2, 485/1, 485/2, 485/3, 486/1, 486/2, 486/3, 487/1, 487/2, 488/1, 488/2, 488/3, 520/1, 520/2, 520/3, 614/1, 614/2, 621/1, 621/2, 636/1, 636/2, 636/3, 637/1, 637/2, 638/1, 638/2, 642/1, 642/2, 644/1, 644/2, 654/1, 654/2, 865/1, 865/2, 923/1, 923/2, 984/1, 984/2

КО Свињарица: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82,

83, 84, 85, 86, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 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, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 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, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 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, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 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, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 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, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 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, 776, 777, 778, 779, 780, 782, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 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, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 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, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 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, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1635, 1636, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871,

1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 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, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2061, 2062, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2311, 2313, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670,

2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 1100/1, 1100/2, 1182/1, 1182/2, 1277/1, 1277/2, 1370/1, 1370/2, 1392/1, 1392/2, 1392/3, 1393/1, 1393/2, 1477/1, 1477/2, 1478/1, 1478/2, 1547/1, 1547/2, 162/1, 162/2, 1627/1, 1627/2, 1634/1, 1634/2, 1637/1, 1637/2, 1638/1, 1638/2, 1639/1, 1639/2, 1658/1, 1658/2, 1957/1, 1957/2, 1967/1, 1967/2, 201/1, 201/2, 201/3, 2054/1, 2054/2, 2060/1, 2060/2, 2063/1, 2063/2, 2069/1, 2069/2, 219/1, 219/2, 220/1, 220/2, 2219/1, 2219/2, 2310/1, 2310/2, 2312/1, 2312/2, 2314/1, 2314/2, 2387/1, 2387/2, 2388/1, 2388/2, 2462/1, 2462/2, 2523/1, 2523/2, 2530/1, 2530/2, 334/1, 334/2, 347/1, 347/2, 448/1, 448/2, 554/1, 554/2, 571/1, 571/2, 657/1, 657/2, 775/1, 775/2, 781/1, 781/2, 783/1, 783/2, 794/1, 794/2, 795/1, 795/2, 833/1, 833/2, 834/1, 834/2, 834/3

КО Штулац: 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, 33, 34, 35, 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, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 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, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 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, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 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, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 305, 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, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 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, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 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, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 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, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 762, 763, 764, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 793, 794, 795, 797, 799, 800, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 809, 810, 811, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 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, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 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, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1095, 1096, 1097, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 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, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1230, 1231, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 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, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 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, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1641, 1642, 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, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684,

1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1886, 1887, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1895, 1897, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2060, 2061, 2062, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 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, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490,

2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2696, 2697, 2698, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 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, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280,

3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008, 4009, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016, 4017, 4018, 4019, 4020, 4021, 4022, 4023, 4024, 4025, 4026, 4027, 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4039, 4040, 4041, 4042, 4043, 4044, 4045, 4046, 4047, 4048, 4049, 4050, 4051, 4052, 4053, 4054, 4055, 4056, 4057, 4058, 4059, 4060, 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4073,

4074, 4075, 4076, 4077, 4078, 4079, 4080, 4081, 4082, 4083, 4084, 4085, 4086, 4087, 4088, 4089, 4090, 4091, 4092, 4093, 4094, 4095, 4096, 4097, 4098, 4099, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4108, 4109, 4110, 4111, 4112, 4114, 4115, 4116, 4117, 4118, 4119, 4120, 4121, 4122, 4123, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4140, 4141, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147, 4148, 4149, 4150, 4151, 4152, 4153, 4154, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 4181, 4182, 4183, 4184, 4185, 4187, 4188, 4189, 4190, 4191, 4192, 4193, 4194, 4195, 4196, 4197, 4198, 4199, 4200, 4201, 4202, 4203, 4204, 4205, 4206, 4207, 4208, 4209, 4210, 4211, 4212, 4213, 4214, 4215, 4216, 4217, 4218, 4219, 4220, 4221, 4222, 4223, 4224, 4225, 4226, 4227, 4228, 4229, 4230, 4231, 4232, 4233, 4234, 4235, 4236, 4237, 4238, 4239, 4240, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4254, 4255, 4256, 4257, 4258, 4259, 4260, 4261, 4263, 4264, 4265, 4266, 4267, 4268, 4269, 4270, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4277, 4278, 4279, 4280, 4281, 4282, 4283, 4284, 4285, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4293, 4294, 4295, 4296, 4297, 4298, 4299, 4300, 4301, 4302, 4303, 4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4315, 4316, 4317, 4318, 4319, 4320, 4321, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4336, 4337, 4338, 4339, 4340, 4341, 4342, 4343, 4344, 4345, 4346, 4347, 4348, 4349, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4357, 4358, 4359, 4360, 4361, 4362, 4363, 4364, 4365, 4366, 4367, 4368, 4369, 4370, 4371, 4372, 4373, 4374, 4375, 4376, 4377, 4378, 4379, 4380, 4381, 4382, 4383, 4384, 4385, 4386, 4387, 4388, 4389, 4390, 4391, 4392, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 4402, 4403, 4404, 4405, 4406, 4407, 4408, 4409, 4410, 4411, 4412, 4413, 4414, 4415, 4416, 4417, 4418, 4419, 4420, 4421, 4422, 4423, 4424, 4425, 4427, 4428, 4429, 4430, 4431, 4432, 4433, 4434, 4435, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4443, 4444, 4445, 4446, 4447, 4448, 4449, 4450, 4451, 4452, 4453, 4454, 4455, 4456, 4457, 4458, 4459, 4460, 4461, 4462, 4463, 4464, 4465, 4466, 4467, 4468, 4469, 4470, 4471, 4472, 4473, 4474, 4476, 4477, 4478, 4479, 4480, 4481, 4482, 4483, 4484, 4485, 4486, 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4495, 4496, 4497, 4498, 4499, 4500, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513, 4514, 4515, 4516, 4517, 4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, 4601, 4602, 4603, 4604, 4605, 4606, 4607, 4608, 4609, 4610, 4611, 4612, 4613, 4614, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4627, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632, 4633, 4634, 4635, 4636, 4637, 4638, 4639, 4640, 4641, 4642, 4643, 4644, 4645, 4646, 4647, 4648, 4649, 4650, 4651, 4652, 4653, 4654, 4655, 4656, 4657, 4658, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 4672, 4673, 4674, 4675, 4676, 4677, 4678, 4679, 4680, 4681, 4682, 4683, 4684, 4685, 4686, 4687, 4688, 4689, 4690, 4691, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4699, 4700, 4701, 4702, 4703, 4704, 4705, 4706, 4707, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727, 4728, 4729, 4730, 4731, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4739, 4740, 4741, 4742, 4743, 4744, 4745, 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764, 4765, 4766, 4767, 4768, 4769, 4770, 4772, 4773, 4774, 4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780, 4781, 4782, 4783, 4784, 4785, 4786, 4787, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 4793, 4794, 4795, 4796, 4797, 4798, 4799, 4800, 4801, 4802, 4803, 4804, 4805, 4806, 4807, 4808, 4809, 4810, 4811, 4812, 4813, 4814, 4815, 4816, 4817, 4818, 4819, 4820, 4821, 4822, 4823, 4824, 4825, 4826, 4827, 4828, 4829, 4830, 4831, 4832, 4833, 4834, 4835, 4836, 4837, 4838, 4839, 4840, 4841, 4842, 4843, 4844, 4845, 4846, 4847, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4861, 4862, 4863, 4864, 4865, 4866, 4867, 4868, 4869,

4870, 4871, 4872, 4873, 4874, 4875, 4876, 4877, 4878, 4879, 4880, 4881, 4882, 4883, 4884, 4885, 4886, 4887, 4888, 4889, 4890, 4891, 4892, 4893, 4894, 4895, 4896, 4897, 4898, 4899, 4900, 4901, 4902, 4903, 4904, 4905, 4906, 4907, 4908, 4909, 4910, 4911, 4912, 4913, 4914, 4915, 4916, 4917, 4918, 4919, 4920, 4921, 4922, 4923, 4924, 4925, 4926, 4927, 4928, 4929, 4930, 4931, 4932, 4933, 4935, 4936, 4937, 4938, 4939, 4940, 4941, 4942, 4943, 4945, 4946, 4947, 4948, 4949, 4950, 1047/1, 1047/2, 1055/1, 1055/2, 1083/1, 1083/2, 1093/1, 1093/2, 1094/1, 1094/2, 1144/1, 1144/2, 1194/1, 1194/2, 1195/1, 1195/2, 1229/1, 1229/2, 1232/1, 1232/2, 1451/1, 1451/2, 1541/1, 1541/2, 155/1, 155/2, 1561/1, 1561/2, 1573/1, 1573/2, 1599/1, 1599/2, 1614/1, 1614/2, 1614/3, 1624/1, 1624/2, 1624/3, 1624/4, 1640/1, 1640/2, 1640/3, 1640/4, 1694/1, 1694/2, 1702/1, 1702/2, 1730/1, 1730/2, 1833/1, 1833/2, 1833/3, 1833/4, 1846/1, 1846/2, 1846/3, 1846/4, 1846/5, 1855/1, 1855/2, 1855/3, 1855/4, 1867/1, 1867/2, 1867/3, 1878/1, 1878/2, 1885/1, 1885/2, 1888/1, 1888/2, 1894/1, 1894/2, 1896/1, 1896/2, 1898/1, 1898/2, 1899/1, 1899/2, 1899/3, 1900/1, 1900/2, 2059/1, 2059/2, 2063/1, 2063/2, 2074/1, 2074/2, 2260/1, 2260/2, 2333/1, 2333/2, 2355/1, 2355/2, 2429/1, 2429/2, 243/1, 243/2, 2695/1, 2695/2, 2699/1, 2699/2, 2920/1, 2920/2, 2926/1, 2926/2, 2926/3, 302/1, 302/2, 306/1, 306/2, 3245/1, 3245/2, 3433/1, 3433/2, 3433/3, 3449/1, 3449/2, 364/1, 364/2, 3785/1, 3785/2, 3799/1, 3799/2, 3957/1, 3957/2, 3957/3, 3957/4, 4033/1, 4033/2, 4107/1, 4107/2, 4113/1, 4113/2, 4186/1, 4186/2, 4262/1, 4262/2, 4356/1, 4356/2, 4426/1, 4426/2, 4475/1, 4475/2, 4475/3, 4576/1, 4576/2, 4576/3, 4771/1, 4771/2, 4860/1, 4860/2, 4934/1, 4934/2, 4944/1, 4944/2, 543/1, 543/2, 544/1, 544/2, 545/1, 545/2, 572/2, 572/4, 573/1, 573/2, 587/1, 587/2, 588/1, 588/2, 588/3, 588/4, 661/1, 661/2, 662/1, 662/2, 761/1, 761/2, 761/3, 765/1, 765/2, 791/1, 791/2, 792/1, 792/2, 796/1, 796/2, 798/1, 798/2, 801/1, 801/2, 808/1, 808/2, 808/3, 812/1, 812/2, 95/1, 95/2, 97/1, 97/2

3797

На основу члана 41а став 2. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка и 14/16) и члана 42. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС и 44/14),

Влада доноси

УРЕДБУ

о проглашењу Парка природе „Радан”

Члан 1.

Део планинског подручја Радан у јужној Србији, ставља се под заштиту као Парк природе „Радан”, које се сврстава у I категорију заштићеног подручја међународног и националног, односно изузетног значаја, (у даљем тексту: Парк природе „Радан”).

Члан 2.

Парк природе „Радан” ставља се под заштиту ради очувања геолошке, биолошке и предеоне разноврсности, а нарочито очувања разноврсних облика вулканског рељефа; Лецко андезитског масива, највишег и највећег вулканског комплекса у Србији (клисуре: Велике Косанице, Гајтанске реке, Боринске реке и Соколов вис); хидролошких и хидрогеолошких појава (бифуркација Деливоде, термоминералне воде Пролома); шумских станишта на прелазу између котлина и брдско-планинских терена на дисецираном рељефу са комадима андезитских стена рефугијалног карактера, од појаса заједница врбе и тополе (*Salici-Populetum albae*), климазоналних заједница сладуна и цера (*Quercetum farnetto-cerris*), термофилних китњаковових заједница (*Quercetum montanum moesiacum*), китњаково-грабових заједница (*Querco-Carpinetum serbicum*), мезофилних букове шуме (*Fagetum montanum moesiacum*), реликтних полидоминантних и осиромашених шумских заједница са мечјом леском (*Corylus colurna* L.) и кавкаском липом (*Tilia caucasica* Rupr.) и заједница јавора и граба (*Aceri-Carpinetum betuli)* у контактном делу између храстовог и буковог појаса; станишта и популације дивље флоре (751 биљном врстом), а посебно мезијских ендемита (*Pulsatilla montana* ssp. bulgarica, *Pastinaca hirsuta*, *Armeria rumelica* и *Sedum stefco)*; станишта и популација дивље фауне, посебно птица (црна рода, орао кликташ, сури орао, патуљасти орао, сиви соко, прдавац, буљина, легањ), сисара (ендемичне врсте македонска волухарице и шареног твора), риба (поточна пастрмка, двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, клен, вијун и гргеч), водоземаца и гмизаваца; карактеристичних природних предела и културно-историјског наслеђа специфичног по времену настанка, степену очуваности и културној вредности.

Члан 3.

Парк природе „Радан” налази се на територији општине Куршумлија, Бојник, Лебане, Медвеђа и Прокупље, укупне површине 41.312,66 ha од чега је у државној својини 17.580,33 h, односно 42,56% укупне површине заштићеног подручја и у приватној својини 23.719, 84 ha, односно 57,44% укупне површине заштићеног подручја.

Опис границе и графички приказ Парка природе „Радан” дати су у Прилогу, који је одштампан уз ову уредбу и чини њен саставни део.

Члан 4.

На подручју Парка природе „Радан” успостављају се режими заштите I, II и III степена.

Режим заштите I степена, укупне површине 1077,52 ha, односно 2,61% од укупне површине заштићеног подручја, обухвата локалитете:

1) „Пролом”;
2) „Рипиводе” ;
3) „Петровац”.

Режим заштите II степена, укупне површине 3.886,50 ha, односно 9,41% од укупне површине заштићеног подручја, обухвата локалитете:

1) „Рударе – Девојачки крш”;
2) „Соколовица”;
3) „Радан”;
4) „Горњи Гајтан”;
5) „Петрова Гора – Деливода”;
6) „Гајтанска врата”;
7) „Брестовачко језеро”;
8) „Свињиште”;
9) „Заграђе”.

Режим заштите III степена, обухвата површину од 36,348,64 ha, односно (87,98%) подручја.

Члан 5.

На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена забрањује се:

1) коришћење природних ресурса;
2) изградња објеката и
3) извођење било каквих радова и активности.

На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена ограничавају се радови и активности на:

1) научна истраживања и праћење природних процеса;
2) контролисану посету у образовне, рекреативне и културне сврхе;
3) обележавање границе и
4) спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају болести и пренамножења одређених биљних и животињских врста, пожара, природних непогода, удеса, реконструкције, санације, као и одржавање постојећих објеката од посебног значаја као што су постојећи објекти електроенергетске мреже и мреже за транспорт и дистрибуцију природног гаса.

Члан 6.

Осим забрањених радова и активности које су утврђене Законом о заштити природе, на површинама на којима је утврђен режим заштите II степена забрањује се:

1) извођење радова који могу довести до оштећења објеката геонаслеђа;
2) слободно испуштање отпадних и загађујућих вода у водотоке;
3) промена намене водног земљишта;
4) пренамена површина на којима се налазе влажна станишта;
5) паљење ватре, осим на местима одређеним за ту намену;
6) уништавање и сакупљање строго заштићених дивљих биљних и животињских врста и гљива;
7) чиста сеча шума у циљу реконструкције;
8) постављање табли и других обавештења на стаблима;
9) потреба свих недозвољених средстава за лов рибе (нпр. креч, хлор, конопља, експлозив, струја, мреже и др.);
10) узнемиравање птица у периоду размножавања (март–јул);
11) уништавање гнезда птица;
12) испаша у шумама и шумском земљишту и
13) изградња нових јавних путева, осим у функцији ревитализације и одржавања постојећих шумских и јавних путева.

Осим ограничења која су утврђена Законом о заштити природе, на површинама на којима је утврђен режим заштите II степена ограничавају се радови и активности на:

1) извођење хитних и неопходних санационих шумских радова после акцидентних ситуација приликом ветролома, ветроизвала, пожара, појаве биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина;
2) спровођење одговарајућих мера противпожарне и против ерозионе заштите;
3) одрживо управљање шумама и шумским земљиштем утврђеним у шумским плановима и основама којима се обезбеђује одржавање постојећих и повећање површина под шумама и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања у складу са условима заштите природе;
4) сакупљање заштићених дивљих биљних и животињских врста и гљива које су под контролом коришћења и промета;
5) санитарни лов, заштиту и унапређење популација ловне дивљачи, као и спровођење мера на побољшању њихових станишта, у складу са планом управљања и ловном основом;
6) изградње мањих објеката за презентацију природних и традиционалних вредности у складу са потребама екотуризма;
7) сакупљање и транспорт неопасног отпада;
8) предузимање мера и активности заштите акватичних екосистема од свих видова загађења, промена хидролошког режима и квалитета воде и деградације водених станишта и
9) изградња водозахвата или дубоких бушотина издвојених за потребе појединачних домаћинстава.

Члан 7.

Осим забрањених радова и активности које су утврђене Законом о заштити природе, на површинама на којима је утврђен режим заштите III степена забрањује се:

1) уништавање и сакупљање строго заштићених дивљих биљних и животињских врста и гљива;

2) изградња стамбених, економских и помоћних објеката пољопривредних домаћинстава и викенд објеката изван грађевинских подручја утврђених посебним планским и урбанистичким документима, односно градња објеката пољопривредних домаћинстава изван постојећих грађевинских парцела до доношења тих докумената;

3) преоравање земљишта, крчење и сеча шума и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе водне ерозије;

4) одлагање и бацање смећа и отпадних материјала изван места одређених за ту намену;

5) порибљавање које није у складу са програмом управљања рибарским подручјем;

6) изградња објеката или извођење других радова којима се угрожава непосредно окружење непокретних културних добара и добара под претходном заштитом, односно, који нису у функцији заштите, уређења и презентације комплекса;

7) обављање било каквих радова на непокретном културном добру и у његовој непосредној околини без претходно прибављених услова и сагласности надлежне службе за заштиту споменика културе и природе.

Осим ограничења која су утврђена Законом о заштити природе, на површинама на којима је утврђен режим заштите III степена ограничавају се радови и активности на:

1) сакупљање заштићених дивљих биљних и животињских врста и гљива које су под контролом коришћења и промета;

2) одржавање оптималне бројности и здравственог стања популација ловних врста;

3) заштиту, управљање, лов, коришћење популација дивљачи у ловишту, очување и предузимању мера на унапређењу станишта дивљачи, као и на заштиту, уређивање и одржавање ловишта;

4) заштиту сливних подручја бујичних водотокова применом техничких, биотехничких и биолошких мера у складу са режимом заштите;

5) вршење експлоатације минералних сировина;

6) чишћење корита водотокова од вегетације и наноса у циљу очувања пропусне моћи, а по потреби и продубљивање корита (само тамо где је то неопходно, због спречавања могућих поплава), по претходно прибављеним условима заштите природе;

7) истраживање до сада недовољно проучених локалитета на начин и под условима заштите природе;

8) очување и унапређивање културно-историјског наслеђа;

9) развој и популаризацију етнолошког наслеђа и других културно-историјских вредности;

10) уређивање подручја и изградњу објеката на начин и под условима који не нарушавају културно-историјске вредности;

11) уређење и презентацију створених вредности подручја под стручним надзором завода за заштиту споменика културе и заштите природе;

12) сечу и уклањање дрвећа, жбуња и остале вегетације у сврхе археолошких ископавања материјалних остатака на локалитету уз претходно прибављене услове заштите природе у складу са Законом о заштити природе;

13) истраживачке радове и уређење са минималном употребом механизације ради не нарушавања амбијенталних вредности културно-историјских локалитета и

14) уношење нових садржаја: објеката, пешачке стазе, информативне табле и др. само на начин и уколико они доприносе заштити, односно презентацији комплекса, уз услове и сагласност надлежне службе заштите.

Члан 8.

На подручју Парка природе „Радан” обезбеђују се опште мере заштите и унапређења геолошке и биолошке разноврсности:

1) очување специфичних геоморфолошких творевина: клисуре Косанице, Боринске реке, клисуре Гајтанске реке, вулканских облика рељефа Соколовог виса и др.;

2) очување хидрогеолошких и хидролошких феномена: бифуркације Деливоде, водопада на Боринској реци и термоминералне воде Пролом бање, посебно алкалне изворе који представљају вредност од међународног значаја;

3) на подручју Парка природе „Радан” са аспекта заштите и одрживог коришћења геолошке разноврсности треба:

(1) обезбедити санацију простора на којима су покренути инжењерско-геолошки процеси и појаве као што су нестабилност тла, ерозија и друге,

(2) спречити просецање путева који су управни на изохипсе чиме се отвара и поспешује процес јаружања и даље девастације вегетације,

(3) санирати мала локална позајмишта камених агрегата,

(4) спречити самоиницијативно каптирање извора, а пре свега мале издашности и дифузног истицања,

(5) забранити изградњу мини хидроелектрана на подручју другог и трећег режима заштите прибранског типа, као и мини хидроелектране са цевоводима велике дужине (дужи од 300 m),

(6) извршити анализу стања објеката геонаслеђа и направити план презентације и туристичке понуде,

(7) извршити заштиту трагова старог рударења;

4) примена мера заштите и унапређења у складу са законом којим се уређује заштита животне средине, заштита природе, шумарство, ловство, заштита и одрживо коришћења рибљег фонда, као и општеприхваћеним правилима међународног права и потврђеним међународним уговорима;

5) очување аутохтоне шумске вегетације, хоризонталне и вертикалне структурираности шума. Тежња је ка максималном унапређењу „високих” шумских састојина и интензивном превођењу постојећих састојина у изданачким шумама у високи узгојни облик, очување старих стабала, стабала домаћих сорти воћкарица и вегетације у нижим спратовима као важних станишта животињских врста и санација деградираних шумских комплекса;

6) очување аутохтоних комплекса под пашњацима и ливадама да би се сачували карактеристични елементи флоре и фауне, мозаичност и разноврсност предела. Стимулисати испашу стоке и редовно кошење ливада кошаница, што је од великог значаја за очување станишта многих врста, превасходно птица и сисара;

7) очување влажних станишта;

8) праћење стања и степена очуваности дивљих врста флоре и фауне и њихових станишта, приоритетних типова станишта, еколошки значајног подручја и еколошких коридора;

9) спровођење мера заштите, очувања и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема;

10) развијање етно-туризма на природним потенцијалима у складу са утврђеним мерама и режимом заштите из ове уредбе уз укључивање сеоских домаћинстава у туристичку понуду и снабдевање туристичких објеката квалитетном храном;

11) развијање пољопривреде на принципима одрживог развоја;

12) укључивање локалног становништва у развојне пројекте усмерене на органску производњу хране;

13) спровођење сакупљања лековитих и јестивих дивљих биљних врста и гљива на начин којим се обезбеђује трајни опстанак врста, њихових станишта и животних заједница ради одрживог коришћења и очувања природних ресурса;

14) организовање обуке и информисање берача, откупљивача и осталих корисника о правилном начину сакупљања лековитих и јестивих дивљих биљних врста и гљива;

15) успостављање контролисаног плантажног гајења лековитих и јестивих дивљих врста биљака и гљива које се могу гајити у култури и

16) организовање едукација локалног становништва о потенцијалним могућностима заштићеног подручја у функцији локалног еколошког развоја и подизања свести јавности о значају заштите, очувања и унапређења геолошке и биолошке разноврсности Парка природе „Радан”.

Члан 9.

Парк природе „Радан” поверава се на управљање Јавном предузећу „Србијашуме” (у даљем тексту: Управљач).

Члан 10.

У обављању законом утврђених послова управљања заштићеним подручјем, Управљач је нарочито дужан да:

1) управља заштићеним подручјем на начин који омогућава да се у потпуности спроведу прописане мере и режим заштите ради очувања и унапређења заштићеног подручја;

2) спроводи мере и активности на праћењу и управљању популацијама строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива које се налазе на заштићеном подручју у складу са Законом о заштити природе и посебним законима;

3) врши обележавање заштићеног подручја;

4) донесе десетогодишњи план управљања и годишњи програм управљања;

5) обезбеди чуварску службу;

6) донесе акт о унутрашњем реду и чуварској служби;

7) у случају насталих промена које могу уништити или нарушити основну вредност заштићеног подручја обавештава Завод за заштиту природе Србије;

8) обезбеђује услове за спровођење научноистраживачких, образовних, информативно-пропагандних и других активности у складу са законом којим се уређује заштита природе;

9) обезбеђује финансијска средства из сопствених прихода и из накнада за коришћење заштићеног подручја, као и других извора утврђених законом;

10) издаје сагласности и одобрења;

11) прати стање и води евиденцију о природним вредностима, непокретностима и људским активностима и

12) утврђује и наплаћује накнаду за коришћење заштићеног подручја.

Управљач је дужан да изврши упис делатности управљања заштићеним подручјем у складу са прописима којима се уређује класификација делатности у року од 60 дана од дана ступања на снагу ове уредбе.

Члан 11.

Очување, унапређење, одрживо коришћење и приказивање природних и других вредности подручја Парка природе „Радан” спроводи се према плану управљања који доноси Управљач на период од десет година (у даљем тексту: План управљања), са садржином и на начин прописан законом којим се уређује заштита природе.

План управљања садржи кратак приказ стања и циљеве очувања биолошке, геолошке и предеоне разноврсности заштићеног подручја и одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара и унапређења заштићеног подручја.

План управљања садржи и све елементе управљања делом еколошке мреже у оквиру заштићеног подручја а нарочито смернице за праћење стања еколошке мреже, смернице за заштиту типова станишта и станишта дивљих врста, методе и техничко-технолошка решења са циљем очувања повољног стања еколошки значајних подручја и унапређивања нарушеног стања делова еколошке мреже у складу са Законом о заштити природе, подзаконским актима, овом уредбом и међународним уговорима, као и превентивне мере заштите од пожара у складу са законом који уређује заштиту од пожара и прописима донетим на основу тог закона.

План управљања доноси управљач и доставља на сагласност министарству надлежном за послове заштите животне средине (у даљем тексту: Министарство) најкасније у року од десет месеци од дана ступања на снагу ове уредбе. У поступку давања сагласности на План управљања, Министарство прибавља мишљења министарстава надлежних за послове науке, просвете, културе, рударства и енергетике, пољопривреде, шумарства и водопривреде, грађевине, саобраћаја, просторног планирања, туризма, финансија и одбране. Управљач је дужан да једном у три године анализира спровођење Плана управљања и остварене резултате и по потреби изврши његову ревизију.

До доношења Плана управљања, Управљач врши послове на основу годишњег програма управљања који доноси и доставља Министарству на сагласност у року од 30 дана од дана ступања на снагу ове уредбе.

Годишњи програм управљања из става 5. овог члана садржи нарочито: кратак приказ природних и других вредности заштићеног подручја, циљева заштите и одрживог коришћења, могућности и ограничења за њихово остваривање; детаљан приказ годишњих задатака на чувању, одржавању, унапређењу, приказивању и одрживом коришћењу заштићеног подручја за потребе науке, образовања, рекреације и туризма и укупног социо-економског развоја; приказ конкретних послова на изради и доношењу управљачких докумената, првенствено Плана управљања, акта о унутрашњем реду и чуварској служби и акта о накнади за коришћење заштићеног подручја; приказ задатака на обележавању заштићеног подручја, заснивању информационог система и противпожарној заштити; приказ субјеката и организационих и материјалних услова за извршење програма, висине и извора потребних финансијских средстава.

Члан 12.

Управљач је дужан да обезбеди унутрашњи ред и чување заштићеног подручја у складу са правилником о унутрашњем реду и чуварској служби који доноси у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе, а на који се прибавља сагласност Министарства.

Правилник из става 1. овог члана се објављује у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Члан 13.

Управљач је дужан да на прописан начин обележи Парк природе „Радан” и његове спољне границе, најкасније у року од 12 месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

Члан 14.

Управљач је дужан да формира дигиталну базу података, односно географски информациони систем о природним и створеним вредностима, непокретностима, активностима и другим подацима од значаја за управљање Парком природе „Радан”, у року од две године од дана ступања на снагу ове уредбе.

Члан 15.

Управљач доноси и доставља Министарству на сагласност акт о накнади за коришћење заштићеног подручја у року од шест месеци од дана ступања на снагу ове уредбе.

Члан 16.

Забране и ограничења прописана овом уредбом не односе се на вршење примењених геолошких истраживања минералних и других геолошких ресурса и активних рударских објеката који су до дана ступања на снагу ове уредбе одобрени од стране надлежних органа.

Забране и ограничења прописана овом уредбом не односе се на војне објекте и комплексе, као и активности које Војска Србије изводи или ће изводити за потребе одбране Републике Србије, као и на објекте и активности Министарства унутрашњих послова.

Члан 17.

Средства за спровођење Плана управљања, обезбеђују се из буџета Републике Србије, од накнаде за коришћење заштићеног подручја, прихода остварених обављањем делатности управљача и из других извора у складу са законом.

Члан 18.

Планови уређења простора, шумске, ловне, пољопривредне и друге основе и програми који обухватају Парк природе „Радан” усагласиће се са Просторним планом Републике Србије, Планом управљања и овом уредбом.

Члан 19.

Ова уредба ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

05 број 110-9176/2017-1
У Београду, 6. октобра 2017. године

Влада

Председник,
Ана Брнабић, с.р.

ПРИЛОГ

ОПИС ГРАНИЦЕ И КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ ПАРКА ПРИРОДЕ „РАДАН”

Граница Парка природе „Радан” целом дужином прати границу катастарских општина. Граница почиње од Царичиног града 7 km северозападно од Лебана од међе општина Бојник и Лебане, тј. тромеђе КО Мијајлица, Секицол и Штулац и прати спољну

границу КО Штулац ка југу до међе са КО Лалиновац одакле наставља на запад спољном границом КО Свињарица, Бачевина, Слишане, Петровац, Гајтан, Дренце, Свињиште, Заграђе до међе са КО Иван Кула одакле наставља на североисток спољном границом КО Заграђе, Свињиште, Гајтан, до КО Пролом одакле наставља ка западу спољном границом КО Пролом, Механе, Зебица, опет Механе, Дешишка све до насеља Рача одакле наставља ка северу спољном границом КО Дешишка, Рударе, Висока до међе са КО Кастарат одакле креће ка истоку пратећи спољну границу КО Висока, Космача, Товрљане, Арбанашка, Власа, Богујевац, Доњи Статовац, Драги Део, Бублица, Брестовац све до међе са КО Доње Куњевце одакле креће према југозападу спољном границом КО Брестовац, Магаш – Добра Вода до међе са КО Вујаново одакле поново креће ка југоистоку спољном границом КО Ивање, Оране, Слишане, до КО Слишане одакле наставља на исток спољном границом КО Бачевина, Свињарица до почетне тачке и међе општина Бојник и Лебане, тј. тромеђе КО Мијајлица, Секицол и Штулац.

Опис границе режима заштите I степена

Локалитет „Пролом”

Опис границе локалитета почиње од тромеђе катастарских општина Пролом (к. п. број 181), Власово (к. п. број 93) и Велико Пупавце (к. п. број 409). Наставља на запад границом између к. п. број 408 на северу и к. п. бр. 409, 424, 412, 413, 416, 418, 417, 419, 420, 421, 433, 434, 435, 437, 436, 438, путем к. п. бр. 455, 454, па опет путем к. п. број 455 на север све до тачке са координатама (Y=7532322 X= 4767703,38) одакле сече пут (к. п. број 455) и пут (к. п. број 1472) све до тромеђе к. п. бр. 1472, 462 и 475 одакле креће на запад спољном границом к. п. бр. 462, 463 све до пута (к. п. број 502) који прелази у тачкама (Y=7532136 X=4767644,68 и Y=7532133,33 X=4767648,75) одакле наставља на запад спољним границама к. п. бр. 504, 508, 505 и пута (к. п. број 502) па затим на север спољном границом к. п. број 505 пролазећи међом к. п. бр. 506, 507, 508 затим спољном границом к. п. број 508 и међом са к. п. бр. 508, 520, 521, 528, 529, затим на запад спољном границом пута к. п. број 398 и границом са к. п. број 529, затим спољном границом к. п. број 530 и међом са к. п. бр. 529, 526 и 522, па опет спољном границом к. п. број 398 и међом са к. п. број 522. Одатле креће на север спољном границом к. п. бр. 398, 394 до тачке са координатама (Y=7531622,76 X=4768084,66), одакле сече пут (к. п. број 469) и наставља на север спољном границом к. п. број 322 и пута (к. п. број 321) до тачке (Y=7531650,66 X=4768214,90) одакле сече пут и наставља на север спољном границом к. п. број 318 и међом са к. п. бр. 317 и 313, затим наставља на запад спољном границом к. п. бр. 315 и 314, једним делом спољном границом пута (к. п. број 330), па спољним границама к. п. бр. 331, 332 и 333 одакле спољним границама к. п. бр. 330, 329, иде поново на исток излазећи поново на пут и к. п. број 330 одакле спољном границом к. п. број 325 креће на север до пута (к. п. број 321) одакле спољном границом пута креће поново на запад међом к. п. број 321 са к. п. бр. 326 и 327 па поново креће на североисток спољном границом к. п. број 324 до тачке (Y=7531425,87 X=4768414,79) одакле сече пут (к. п. број 1469) и к. п. број 360 до тачке (Y=7531426,11 X=4768425,19) одакле креће на североисток спољном границом к. п. број 360 и међом са к. п. бр. 364, 363, 362, 367, 369, 370, 372, 392 до тачке са координатама (Y=7531750,44 X=4768710,54) одакле сече к. п. број 360, пут (к. п. број 393) и к. п. број 396 ка југоистоку до тачке (Y=7532056,58 X=4768496,63) одакле наставља на исток спољном границом к. п. број 397 до тачке (Y=7532116,90 X=4768501,92) одакле поново сече к. п. број 396 и креће ка северо истоку до тачке (Y=7532227,24 X=4768577,06) одакле сече пут (к. п. број 1472) и креће ка истоку пресецајући к. п. број 408 у следећим тачкама:

	Y	X
1	7532318,58	4768525,83
2	7532442,50	4768487,45
3	7532487,02	4768494,96
4	7532583,65	4768455,38
5	7532599,26	4768449,63
6	7532653,71	4768448,83
7	7532661,27	4768444,96
8	7532698,46	4768425,93
9	7532704,30	4768422,94
10	7532709,34	4768420,36
11	7532779,51	4768384,45
12	7532906,11	4768406,98
13	7532981,48	4768398,67
14	7533026,48	4768382,39
15	7533044,51	4768375,87

све до границе катастарских општина Велико Пупавце и Власово и тачке (Y=7533071,48 X=4768382,17) одакле наставља на исток до тачке (Y=7533276,23 X=4768443,03) пресецајући к.п. број 93, одатле наставља ка југоистоку спољном границом к. п. број 93 и међом са к. п. бр. 273, 270, 268, 265, 284, 264, 261 одакле наставља на југ међом са к. п. број 257 па на југозапад међом са к. п. бр. 169/2, 169/1 затим на југ спољном границом к. п. број 94/1 и међом са к. п. бр. 169/1, 168, 167, 164, 163/3, 162/1, 162/2, 162/3, 161/9 до пута (к. п. број 160) одакле наставља на запад спољном границом к. п. број 94/1 и међом са путем (к. п. број 160) до међе са к. п. број 113/1 одакле граница креће на север и међом са к. п. бр. 113/1, 113/2, 113/3, 111/10, 94/2, 96, 95 па опет ка западу спољном границом к. п. број 93 и међом са к. п. број 95 до границе катастарских општина Власово и Пролом одакле креће на југ спољном границом к. п. број 181 и међом са к. п. бр. 2258, 1348, 1346, 1345, 1341, 1340, 1338, 1327, 1326, па затим ка западу и даље спољном границом к.о. број 181 и међом са к. п. бр. 1325, 1309, 1308, 1305, 1294, 1293, 1292, 1291, 1280 а затим на север спољном границом к. п. број 181 и међом са к. п. број 1279/1 па међом са катастарском општином Велико Пупавце и к. п. бр. 411/1, 410, и 409 до почетне тачке, тромеђе катастарских општина Пролом, Власово и Велико Пупавце.

Локалитет „Рипиводе”

Опис границе локалитета почиње од међе катастарских општина Богујевац (к. п. број 1072), Магаш – Добра Вода (к. п. број 2177/1), Ображда (к.п 1/2) и Власово (к. п. број 1800) и креће у смеру северозапад границом к. п. број 1072 катастарске општине Богујевац и к. п. број 1800 катастарске општине Власово до тачке (Y=7539999,75 X=4762491,69). Одавде граница пресеца к. п. бр. 1800 и 1801 настављајући ка северозападу по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7539999,75	4762491,69
2	7539985,75	4762502,88
3	7539909,57	4762623,16
4	7539855,53	4762716,26
5	7539848,22	4762728,85
6	7539812,64	4762824,42
7	7539786,76	4762933,27
8	7539791,40	4763023,79
9	7539793,27	4763036,38
10	7539792,43	4763051,62
11	7539791,16	4763066,23
12	7539788,62	4763077,45
13	7539786,08	4763085,28
14	7539786,92	4763091,84
15	7539788,62	4763101,37
16	7539789,25	4763108,14
17	7539789,25	4763113,64
18	7539787,56	4763117,88
19	7539782,27	4763125,71
20	7539777,19	4763132,06
21	7539773,80	4763137,14
22	7539772,95	4763138,62
23	7539770,63	4763144,76
24	7539767,66	4763149,63
25	7539757,29	4763161,48
26	7539753,06	4763165,71
27	7539744,80	4763172,70

	Y	X
28	7539739,93	4763176,72
29	7539735,49	4763180,95
30	7539734,22	4763182,65
31	7539733,37	4763187,09
32	7539732,13	4763191,14
33	7539731,60	4763202,12
34	7539730,81	4763207,81
35	7539730,54	4763210,32
36	7539728,82	4763216,94
37	7539728,56	4763224,74
38	7539728,03	4763227,39
39	7539726,57	4763230,83
40	7539725,91	4763234,13
41	7539725,65	4763237,84
42	7539723,79	4763244,45
43	7539721,28	4763251,86
44	7539719,83	4763256,89
45	7539719,30	4763262,18
46	7539717,97	4763268,66
47	7539717,05	4763275,41
48	7539715,06	4763281,36
49	7539713,21	4763287,45
50	7539711,09	4763292,74
51	7539709,51	4763299,62
52	7539708,32	4763309,01
53	7539707,66	4763315,23
54	7539706,99	4763320,92
55	7539706,07	4763324,36
56	7539705,54	4763329,25
57	7539706,07	4763336,53
58	7539706,20	4763341,29
59	7539707,79	4763347,38
60	7539711,09	4763356,64
61	7539714,14	4763365,50
62	7539715,59	4763370,79
63	7539718,24	4763380,05
64	7539720,22	4763384,15
65	7539721,28	4763386,27
66	7539722,08	4763388,39
67	7539723,00	4763391,96
68	7539725,51	4763396,19
69	7539728,69	4763401,75
70	7539731,73	4763407,57
71	7539735,24	4763413,37
72	7539736,76	4763418,42
73	7539737,69	4763422,25
74	7539737,95	4763424,50
75	7539736,76	4763431,78
76	7539735,04	4763441,44
77	7539733,77	4763444,93
78	7539730,12	4763451,44
79	7539726,63	4763457,15
80	7539722,66	4763464,61
81	7539719,80	4763471,12
82	7539718,53	4763474,14
83	7539718,05	4763476,84
84	7539718,37	4763478,90
85	7539719,96	4763482,23
86	7539721,39	4763487,95
87	7539722,66	4763493,35
88	7539724,24	4763497,32
89	7539726,47	4763501,92
90	7539726,47	4763508,11
91	7539726,15	4763515,41
92	7539726,15	4763518,91
93	7539726,94	4763521,92
94	7539727,58	4763531,61
95	7539728,05	4763537,80
96	7539728,05	4763543,99

	Y	X
97	7539728,37	4763554,78
98	7539729,17	4763561,77
99	7539729,80	4763565,90
100	7539731,71	4763571,77
101	7539732,66	4763576,69
102	7539732,66	4763582,25
103	7539732,34	4763587,65
104	7539731,07	4763593,20
105	7539725,99	4763601,30
106	7539719,32	4763610,51
107	7539710,75	4763621,78
108	7539707,10	4763626,54
109	7539703,92	4763634,00
110	7539700,59	4763640,83
111	7539694,24	4763651,94
112	7539687,41	4763663,05
113	7539678,05	4763674,32
114	7539669,79	4763683,05
115	7539663,76	4763688,61
116	7539657,57	4763692,26
117	7539654,87	4763694,64
118	7539648,68	4763702,26
119	7539644,39	4763706,87
120	7539637,25	4763713,69
121	7539631,69	4763719,09
122	7539629,15	4763723,85
123	7539624,55	4763735,12
124	7539619,63	4763750,52
125	7539614,23	4763766,87
126	7539611,06	4763773,54
127	7539602,80	4763785,29
128	7539601,21	4763787,51
129	7539588,99	4763791,00
130	7539581,21	4763792,27
131	7539578,35	4763793,07
132	7539573,11	4763796,24
133	7539567,56	4763800,85
134	7539562,80	4763805,13
135	7539558,83	4763810,37
136	7539555,02	4763815,29
137	7539549,78	4763818,94
138	7539547,40	4763821,48
139	7539544,38	4763825,61
140	7539542,32	4763829,10
141	7539539,94	4763832,91
142	7539538,19	4763834,66
143	7539533,59	4763838,47
144	7539527,24	4763842,76
145	7539522,00	4763846,73
146	7539518,82	4763848,79
147	7539515,81	4763854,03
148	7539513,58	4763858,47
149	7539512,31	4763866,09
150	7539510,57	4763870,86
151	7539508,50	4763881,17
152	7539503,74	4763891,81
153	7539501,36	4763898,16
154	7539499,77	4763902,61
155	7539498,34	4763909,75
156	7539497,23	4763919,91
157	7539495,96	4763925,62
158	7539494,69	4763933,88
159	7539494,37	4763939,75
160	7539493,42	4763948,64
161	7539494,22	4763950,55
162	7539494,06	4763962,30
163	7539492,31	4763968,17
164	7539490,72	4763979,92
165	7539485,96	4763990,71

	Y	X
166	7539480,72	4764002,94
167	7539475,01	4764018,81
168	7539472,63	4764029,76
169	7539471,51	4764036,91
170	7539473,26	4764043,89
171	7539477,55	4764056,75
172	7539479,93	4764069,61
173	7539478,66	4764073,74
174	7539474,85	4764085,96
175	7539473,89	4764091,49
176	7539473,36	4764103,45
177	7539472,20	4764116,15
178	7539470,40	4764132,34
179	7539469,87	4764144,09
180	7539470,93	4764151,18
181	7539473,89	4764157,53
182	7539480,03	4764167,90
183	7539486,48	4764176,48
184	7539492,20	4764185,15
185	7539497,49	4764190,66
186	7539507,23	4764198,49
187	7539518,23	4764205,90
188	7539530,19	4764212,14
189	7539537,28	4764214,68
190	7539547,13	4764217,75
191	7539556,02	4764219,76
192	7539563,74	4764222,41
193	7539577,18	4764229,92
194	7539588,51	4764236,27
195	7539596,34	4764240,82
196	7539602,90	4764246,86
197	7539612,64	4764257,86
198	7539623,96	4764270,25
199	7539631,48	4764280,72
200	7539636,56	4764289,19
201	7539643,22	4764301,57
202	7539648,20	4764310,04
203	7539650,63	4764313,32
204	7539656,03	4764318,72
205	7539668,73	4764330,57
206	7539676,67	4764339,67
207	7539685,35	4764346,97
208	7539694,76	4764354,38
209	7539699,95	4764359,25
210	7539705,67	4764365,28
211	7539710,00	4764370,68
212	7539712,54	4764376,18
213	7539715,08	4764389,20
214	7539717,73	4764398,09
215	7539721,96	4764410,79
216	7539725,46	4764418,52
217	7539729,27	4764423,70
218	7539732,44	4764426,77
219	7539740,70	4764429,95
220	7539748,95	4764432,67
221	7539755,24	4764434,98
222	7539750,27	4764438,40
223	7539720,49	4764458,87
224	7539724,53	4764551,19
225	7539721,23	4764604,29
226	7539710,06	4764616,01
227	7539687,54	4764615,46
228	7539668,68	4764627,36
229	7539631,19	4764642,14
230	7539623,28	4764623,68
231	7539533,85	4764660,20
232	7539505,34	4764654,29
233	7539525,23	4764668,54
234	7539567,16	4764709,92
235	7539575,10	4764724,49
236	7539579,43	4764732,45
237	7539582,18	4764744,71
238	7539565,52	4764775,29
239	7539564,42	4764785,00
240	7539546,11	4764821,98
241	7539516,83	4764846,11
242	7539538,60	4764843,85
243	7539588,25	4764834,41
244	7539594,25	4764821,59
245	7539596,35	4764804,95
246	7539602,05	4764795,65
247	7539621,84	4764785,16
248	7539634,58	4764782,46
249	7539665,77	4764786,96
250	7539684,66	4764789,50
251	7539700,76	4764773,53
252	7539722,18	4764764,37
253	7539765,03	4764755,22
254	7539797,80	4764753,57
255	7539831,13	4764756,31
256	7539853,61	4764770,58
257	7539855,67	4764771,88
258	7539873,43	4764778,29
259	7539872,42	4764782,31
260	7539868,69	4764786,02

све до границе локалитета другог степена заштите „Радан” и тачке са координатама (Y= 7539798,21 X= 4764841,42). Одавде наставља ка југоистоку пратећи границу локалитета другог степена заштите „Радан” по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7539798,66	4764841,21
2	7539820,98	4764833,50
3	7539821,72	4764833,12
4	7539826,26	4764831,00
5	7539842,36	4764823,50
6	7539844,99	4764823,05
7	7539866,86	4764819,34
8	7539907,69	4764812,41
9	7539925,62	4764809,37
10	7539974,38	4764801,56
11	7540042,31	4764790,68
12	7540070,13	4764786,23

Све до границе КО Власово и КО Богујево одакле наставља у истом смеру пресецајући к. п. број 1072 КО Богујево у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7540115,92	4764760,49
2	7540154,44	4764738,83
3	7540236,80	4764710,21
4	7540255,16	4764703,83
5	7540261,53	4764707,08
6	7540269,47	4764700,73
7	7540273,65	4764696,86
8	7540288,95	4764689,93
9	7540344,06	4764672,50
10	7540426,76	4764648,76
11	7540464,14	4764638,03
12	7540520,48	4764642,18
13	7540604,46	4764648,37
14	7540610,52	4764650,20
15	7540627,19	4764657,61
16	7540631,39	4764650,46
17	7540632,08	4764650,46
18	7540653,59	4764656,87

	Y	X
19	7540657,45	4764655,79
20	7540679,17	4764661,28
21	7540684,18	4764662,18
22	7540709,81	4764661,69
23	7540713,83	4764661,12
24	7540728,85	4764662,12

Одавде граница наставља ка југозападу границом к. п. бр. 1073 и 1072, а затим ка западу натраг до границе ове две катастарске општине поново пресецајући к. п. број 1072 по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7540483,98	4764395,14
2	7540474,39	4764370,99
3	7540448,59	4764364,71
4	7540436,69	4764367,36
5	7540428,98	4764363,15
6	7540418,59	4764367,58
7	7540418,16	4764367,56
8	7540420,15	4764375,29
9	7540410,56	4764376,95
10	7540401,96	4764378,27
11	7540392,04	4764380,26
12	7540383,44	4764384,55
13	7540376,83	4764388,52
14	7540369,88	4764395,80
15	7540362,60	4764400,76
16	7540349,38	4764406,38
17	7540336,48	4764408,37
18	7540322,26	4764408,37
19	7540310,68	4764405,72
20	7540300,10	4764402,74
21	7540291,83	4764402,74
22	7540281,91	4764405,39
23	7540266,03	4764407,04
24	7540242,88	4764412,01
25	7540233,29	4764414,98
26	7540218,08	4764417,63
27	7540207,82	4764416,30
28	7540198,23	4764412,67
29	7540189,96	4764412,01
30	7540177,40	4764412,34
31	7540167,47	4764414,98
32	7540157,55	4764418,95
33	7540147,96	4764423,91
34	7540139,03	4764430,86
35	7540127,79	4764437,47
36	7540117,53	4764441,77
37	7540109,60	4764443,42
38	7540102,32	4764442,76
39	7540095,04	4764441,11
40	7540083,47	4764438,13
41	7540075,20	4764435,16
42	7540067,59	4764431,52
43	7540062,30	4764426,89
44	7540055,36	4764420,94
45	7540047,75	4764416,97

Од границе катастарских општина граница наставља у смеру запада пратећи поток и пресецајући к. п. број 1800 КО Власово у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7540044,03	4764416,26
2	7540040,80	4764415,64
3	7540032,54	4764415,64
4	7540023,61	4764417,30
5	7540014,02	4764418,29
6	7540004,09	4764419,28
7	7539995,49	4764418,62
8	7539989,87	4764417,30
9	7539979,95	4764414,65
10	7539972,67	4764413,33
11	7539971,92	4764413,15
12	7539964,08	4764411,34
13	7539955,81	4764408,04
14	7539945,89	4764402,41
15	7539935,96	4764395,80
16	7539925,05	4764389,85
17	7539919,10	4764386,87
18	7539903,55	4764383,56
19	7539894,29	4764379,92
20	7539883,71	4764377,94
21	7539874,12	4764377,94
22	7539862,87	4764379,59
23	7539852,88	4764382,32
24	7539851,96	4764382,57
25	7539841,71	4764384,22
26	7539828,15	4764388,19
27	7539818,55	4764392,49
28	7539812,93	4764395,80
29	7539807,97	4764400,43
30	7539797,39	4764409,03
31	7539785,81	4764419,61
32	7539779,41	4764424,19
33	7539778,32	4764424,03

Од последње тачке граница нагло скреће према југу пресецајући к. п. број 1800 поново натраг до границе КО Власово и КО Богујевац у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7539778,32	4764424,03
2	7539773,34	4764416,66
3	7539775,07	4764415,40
4	7539774,46	4764408,41
5	7539785,41	4764357,76
6	7539785,42	4764357,18
7	7539785,45	4764355,10
8	7539786,02	4764317,17
9	7539786,80	4764264,86
10	7539786,26	4764260,73
11	7539786,04	4764259,07
12	7539778,63	4764202,96
13	7539776,23	4764184,78
14	7539749,37	4764132,66
15	7539736,96	4764108,59
16	7539724,05	4764083,55
17	7539701,05	4764030,56
18	7539690,58	4764006,44
19	7539691,28	4763970,13
20	7539705,25	4763934,72
21	7539707,98	4763930,29
22	7539725,16	4763889,63
23	7539763,10	4763812,39
24	7539775,73	4763780,40
25	7539827,61	4763648,97
26	7539849,32	4763554,14
27	7539895,36	4763353,01
28	7539913,69	4763309,69
29	7539964,74	4763189,04
30	7540009,89	4763114,02
31	7540037,65	4763067,89
32	7540082,64	4762983,61

Од границе ове две катастарске општине граница наставља прво према североистоку пресецајући к. п. број 1072 КО Богујевац по следећим координатама:

	Y	X
1	7540037,65	4763067,89
2	7540082,64	4762983,61
3	7540108,18	4763003,39
4	7540153,98	4763062,74
5	7540175,97	4763104,04
6	7540180,03	4763111,67
7	7540191,93	4763134,02
8	7540223,23	4763196,82
9	7540262,25	4763201,54
10	7540344,59	4763233,06
11	7540375,84	4763247,97
12	7540379,88	4763248,07

а затим скреће поново ка југу и сече исту к. п. у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7540447,72	4763258,57
2	7540363,99	4763046,31
3	7540360,16	4763044,71
4	7540351,65	4763027,05
5	7540337,77	4762998,24
6	7540321,64	4762963,96
7	7540312,70	4762901,76
8	7540311,16	4762879,52
9	7540309,37	4762862,79
10	7540309,48	4762866,01
11	7540309,04	4762859,68
12	7540309,37	4762862,79
13	7540308,81	4762845,53
14	7540305,52	4762797,96
15	7540304,33	4762791,65
16	7540304,04	4762787,46
17	7540292,06	4762723,67
18	7540287,49	4762699,36
19	7540276,69	4762641,92
20	7540264,76	4762475,24
21	7540256,41	4762399,12
22	7540245,25	4762297,45
23	7540240,03	4762243,24
24	7540210,52	4762145,26

враћајући се на почетну тачку описа границе овог локалитета тј. међу катастарских општина Богујевац (к. п. број 1072), Магаш – Добра Вода (к. п. број 2177/1), Ображда (к.п 1/2) и Власово (к. п. број 1800).

Локалитет „Петровац”

Опис границе локалитета почиње од тромеђе катастарских општина Слишане (к. п. број 6), Гајтан (к. п. број 481) и Боринце (к. п. број 3156) и креће ка истоку спољном границом к. п. број 6 а затим к. п. број 4 КО Слишане све до међе са к. п. број 3/1 одакле граница наставља у смеру југоисток спољном границом к. п. број 4 катастарске општине Слишане, а затим ка југу све до границе општина Слишане и Петровац. Одатле граница наставља у правцу југоистока спољном границом к. п. број 8 општине Петровац, а затим натраг на северозапад спољном границом к. п. број 8 и међом са к. п. бр. 10 и 9 до к. п. број 799 одакле прати спољну границу к. п. број 8 и међу са к. п. број 799 и креће до крајње западне тачке к. п. број 8 одакле поново њеном спољном границом наставља ка северу међом са следећим к. п. бр. 480, 479, 478, 477, 476, 475, 439, 441, 442, 457, 452, 451, 446 а затим обухватајући к. п. број 445 њеном спољном границом и међом са к. п. бр. 446, 447, 448 наставља ка северозападу одакле поново спољном границом к. п. бр. 8, 7, 1/1, 6, 5 и опет к. п. број 1/1 наставља ка западу одакле спољном границом к. п. број 3 нагло креће ка југоистоку и све до међе са к. п. број 589 одакле креће ка југозападу спољном границом к. п. број 3 а затим к. п. број 4 па опет спољном границом к. п. број 3 и међом са к. п. бр. 600, 595, 593, 598 ка западу долази до границе КО Петровац и КО Гајтан. Одатле креће ка југоистоку спољном границом к. п. бр. 601, 602 а затим спољном границом к. п. број 603 наставља прво ка североистоку, а затим ка северу све до међе са к. п. број 592 одакле креће на исток спољном границом к. п. бр. 603, 606 па опет к. п. број 603 и међом са к. п. бр. 592, 607 до међе са к. п. број 608 одакле иде право према југу спољном границом к. п. бр. 603, 604, 605 и међом са к. п. број 608 да би поново кренула ка западу спољним границама к. п. бр. 605, 604, 603, 602 све до тромеђе к. п. број 602 (КО Петровац) и к. п. бр. 487 и 4656 одакле креће ка југозападу спољним границама к. п. бр. 487, 488 и 4590 (КО Гајтан) све до међе ове катастарске парцеле са к. п. број 5136 одакле наставља прво ка североистоку спољном границом к. п. бр. 4590 и 488 а затим ка северу обухватајући к. п. бр. 487, 486, 485 одакле наставља ка западу спољном границом к. п. бр. 506, 4538, 4539, 4536, 4537 па опет к. п. бр. 4538 и 506, затим обухватајући к. п. број 489, 490, 491, 492 иде спољном границом к. п. бр. 506, 496, 495, па опет к. п. бр. 496, 494 и опет 496 све до међе са к. п. број 5128 одакле креће ка југоистоку захватајући део ове к. п. а затим се враћа ка северозападу спољном границом к. п. број 3642 све до међе са к. п. број 3643 одакле наставља на север пресецајући к. п. број 5128 у тачки (Y=7544417 X=4756453) одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 496, 493 па опет к. п. бр. 496, 506, 497, 498, 497, 506 обухватајући к. п. бр. 499, 500, 501, 502 и 503 наставља ка северу спољном границом к. п. број 506 све до к. п. број 505 одакле креће прво ка југозападу спољном границом к. п. број 506 све до међе са к. п. број 584 одакле наставља ка северозападу и даље спољном границом к. п. број 506 и међе са к. п. бр. 585, 587, 586, 588, 591, 615, 618, 646, 645, 653, 654, 655, 656 до међе са к. п. број 5103 одакле иде на север до међе са к. п. број 5102 одакле креће ка западу спољном границом к. п. бр. 813, 811, па опет к. п. број 813 до крајње северне тачке међе те к. п. и к. п. број 802 и тачке (Y=7542992 X=4759063) одакле пресеца к. п. број 813 до тачке (Y=7542998 X=4759115) одакле наставља на север спољном границом к. п. број 813 и међом са к. п. бр. 807, 806, 805, 804, 803, 812 до тачке (Y=7543073 X=4759237) у којој сече к. п. број 5102 и даље наставља по спољној граници к. п. број 423 до тачке (Y=7543012 X=4759263) одакле наставља на север пресецајући к. п. бр. 423, 417 и опет к. п. број 423 у следећим тачкама:

	Y	X
1	7543012,20	4759262,98
2	7543095,84	4759448,18
3	7543098,12	4759453,24
4	7543116,02	4759492,88
5	7543216,93	4759639,43
6	7543232,18	4759652,72
7	7543293,43	4759707,43
8	7543328,78	4759739,86
9	7543371,93	4759779,43
10	7543477,43	4759869,43
11	7543566,93	4759791,93

Све до тачке (Y=7543735 X=4759670) и границе КО Ображда одакле прати границу КО Гајтан и Ображде и креће се ка југоистоку спољном границом к. п. бр. 436, 435 па затим наставља у истом смеру али границом КО Боринце и КО Гајтан и спољном границом к. п. бр. 435, 436, 437, 5102, 506, 479, 480, опет к. п. бр. 479, 506 све до почетне тачке описа и тромеђе КО Боринце, КО Гајтан и КО Слишане.

Опис границе режима заштите II степена

Локалитет „Рударе – Девојачки крш”

Опис границе западног дела почиње од тромеђе катастарских општина Равни Шорт (к. п. број 235/1), Дешишка (к. п. број 1) и Рударе (к. п. број 1415) одакле креће ка северу спољном границом КО Рударе и међом са КО Равни Шорт и то спољном границом к. п. бр. 1415, 1124, 1129, 1131, 1122, 1120, 1119 па опет к. п. број 1131 до међе са к. п. број 1133 одакле креће натраг на југоисток и даље спољном границом к. п. број 1131, затим к. п. бр. 1130, 1129 и 1124 одакле наставља ка североистоку спољном границом к. п.

број 1125, а затим ка истоку спољном границом к. п. број 1162 до тачке (Y=7526276 X=4767918) пресецајући к. п. број 1780 настављајући спољном границом к. п. број 1194 до тачке (Y=7526353 X=4767911) пресецајући к. п. број 1214/1 и даље спољном границом к. п. бр. 1211, 1212, 1213 до међе са к. п. број 1781/2 одакле спољном границом к. п. број 1213 наставља јужно обухватајући и пратећи спољном границу к. п. бр. 1212, 1211, 1379/2, 1379/1, 1380, 1381, 1382, 1383, 1415, 1417, па опет к. п. број 1415 све до границе са КО Дешишка и даље настављајући ка југу пратећи спољну границу к. п. бр. 1, 82, 79, опет к. п. број 82, и опет к. п. број 1 која се граничи са к. п. бр. 80, 85, 86, 87, све до међе са к. п. број 96 одакле наставља на северозапад и даље спољном границом к. п. број 1 и међом са к. п. бр. 95, 97, 1002, 100, 101, 102, 103, 112, 113, 115/2, 117, 119 све до границе са КО Равни Шорт одакле креће на север све до почетне тачке и тромеђе катастарских општина Равни Шорт, Дешишка и Рударе.

У оквиру источног дела предеоне целине „Рударе–Девојачки крш” следеће парцеле изузете су из ове предеоне целине: к. п. бр. 1163, 1164, 1165, 1166, 1167/1, 1167/2, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178/1, 1178/2, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1780 (део), 1781/2.

Опис границе источног дела почиње од међе катастарских општина Дешишка и Рударе одакле креће на север спољном границом к. п. број 1763 (КО Рударе), до међе са к. п. број 1750/2 одакле наставља ка истоку пратећи спољну границу к. п. бр. 1763, 1745, 1724, 1720, 1721, 1713, а затим даље на север спољном границом к. п. број 1483 до тачке (Y=7526494,11 X=4767430,12) одакле наставља на исток пратећи спољну границу к. п. број 1483 све до тачке (Y=7526568,63 X=4767345,26) у којој сече к.п. број 1373 и даље наставља спољном границом к. п. број 1362 поново пресецајући к. п. број 1373 у тачки (Y=7526675,52 X=4767346) и даље настављајући ка истоку спољном границом к. п. бр. 1483, 1782, до тачке (Y=7526705,72 X=4767340,43) одакле креће ка југу спољном границом к. п. број 1493, а затим пресеца к. п. број 1782 у тачки (Y=7526731,61 X=4767255,72) и наставља ка југу опет спољном границом к. п. број 1483 све до тачке (Y=7526887,29 X=4767070,88) где поново пресеца к. п. број 1782 одакле наставља прво ка северу спољном границом к. п. број 1657 до међе са к. п. број 1505 одакле наставља на југоисток све до међе са к. п. број 1658 одакле се враћа на југозапад па затим поново на исток и даље пратећи спољну границу к. п. број 1657 све до тачке (Y=7527338,5 X=4766982,76) где сече к. п. број 1783 и наставља да прати спољну границу к. п. број 1783 до к. п. број 1626 одакле креће ка југоистоку пратећи спољну границу к. п. број 1626 па затим поново к. п. бр. 1783, 1674 до тачке (Y=7528026,83 X=4766231,48) пресецајући к. п. број 1798 одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 2047/1, 2070/3, 2070/2 па опет к. п. бр. 2047/1, 2065, 2064, па опет настављајући према северу спољном границом к. п. број 2047/1 до тачке (Y=7528068 X=4767920,28) одакле наставља на западу, а затим спољном границом к. п. број 2047/2 наставља прво према југу до међе са к. п. број 1516 одакле наставља према западу до к. п. број 2043 одакле пратећи спољну границу к. п. бр. 2043, 2042 иде ка северу пресецајући у тачки (Y=7526782,58 X=4767843,1) к. п. број 2035, даље настављајући ка североистоку пратећи спољну границу к. п. бр. 2030, 2043 до међе са к. п. број 2037 одакле наставља ка северозападу спољном границом к. п. бр. 2043, 2026, к. п. број 2022 обухватајући целу к. п. број 2021 и враћајући се ка југоистоку спољном границом к. п. бр. 2022, 2043, 2044 па опет спољном границом к. п. број 2047/1 наставља ка североистоку обухватајући к. п. број 522 и даље настављајући ка северу к. п. бр. 2047/1, 2045, 2007 одакле креће ка истоку спољном границом к. п. бр. 2007, 2008 па на југоисток поново спољном границом к. п. бр. 2008, 2045, 2047/1 захватајући к. п. број 2046 одакле креће ка североистоку па на север поново спољном границом к. п. број 2047/1 све до међе са к. п. број 1976 одакле креће ка југу пратећи спољну границу к. п. бр. 2047/1, 1977/2 и опет к. п. број 2047/1 одакле креће ка истоку пратећи спољне границе к. п. бр. 2047/3, 1974, 1972 па опет к. п. број 2047/1 све до међе КО Рударе и КО Велико Пупавце. Одавде граница креће ка југу спољном границом к. п. број 780 (КО Велико Пупавце), затим к. п. број 783 па к. п. број 784 одакле креће ка истоку пресецајући к. п. број 1478 у тачки (Y=7529332,20 X=4767429,87) и пратећи спољну границу к. п. бр. 832, 831, 836 пресецајући к. п. број 1479 у тачки (Y=7529537,72 X=4767578,04) обухватајући к. п. број 749/1 па даље ка југу поново пресецајући к. п. број 1479 у тачки (Y=7529565,88 X=4767535,07) пратећи спољне границе к. п. бр. 836, 831, 826 све до међе са к. п. број 839 одакле креће ка северу спољном границом к. п. бр. 826, 827, 843, 720 одакле креће поново ка југу спољном границом к. п. бр. 720, 721 поново к. п. бр. 720, 719 поново пресецајући к. п. број 1479 у тачки (Y=7529865,1 X=4767303,1) настављајући ка југу спољном границом к. п. бр. 826, 849, опет к. п. бр. 826, 1025/2, 868, 1022, 1021, 1016, 1017, 1009 одакле спољном границом к. п. број 981 наставља према истоку обухватајући и к. п. број 1008 пресецајући к. п. број 968 у тачки (Y=7530408,45 X=4766215,18), обухватајући целу к. п. број 980 и крећући се ка западу спољном границом к. п. бр. 980, 968, 981, 1017, 1019, 1020, 1021, 1022, 1027, 1026, 1025/1, 1025/2, 826 све до међе КО Велико Пупавце и КО Рударе одакле наставља на запад спољном границом к. п. бр. 2047/1, 2080, 1798, 1783, 2105, 2107 (КО Рударе), пресецајући к. п. број 2107 у тачки (Y=7527917,67 X=4765753,7) и даље настављајући спољном границом к. п. број 2130 до међе са к. п. број 2123 одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 2130, 2107 пресецајући ову парцелу у тачки (Y=7527910,19 X=4765949,17) па даље спољном границом к. п. број 2105 и поновно пресецајући к. п. број 2107 у тачки (Y=7527865,06 X=4766081,24) наставља ка северозападу спољном границом к. п. бр. 2107, 1657 до тачке (Y=7527012,22 X=4766756,88) где пресеца к. п. број 1782 па наставља ка југозападу спољном границом к. п. бр. 1710, 1713, 1721, 1720, 1723, 1724, 1763 одакле наставља ка југу спољном границом к. п. број 1742 до међе КО Рударе и КО Дешишка па даље према југу спољном границом к. п. бр. 36, 38, 37, опет к. п. број 38, опет к. п. бр. 36, 353 (КО Дешишка), па наставља ка југу спољном границом к. п. бр. 332, 331, до тачке (Y=7527023,47 X=4765376,51) где пресеца к. п. број 1010 па наставља даље на исток обухватајући к. п. бр. 302, 303, до тачке (Y=7527028,75 X=4765318,06) одакле поново иде на југ спољном границом к. п. број 332 до тачке (Y=7526970,65 X=4765203,23) пресецајући к. п. број 353 и настављајући ка западу спољном границом к. п. бр. 358, 366, 367, 368 настављајући на југ спољном границом к. п. бр. 383, 384, 362, 361 до тачке (Y=7526735,69 X=4765066,62) пресецајући к. п. број 1004 и настављајући ка југу спољном границом к. п. бр. 524, 526, опет к. п. бр. 524, 1004, 513 до међе са к. п. број 509 одакле понов креће ка северу спољном границом к. п. бр. 513, 1004 пресецајући ту к. п. поново у тачки (Y=7526423,03 X=4764669,36) и даље настављајући ка северу спољном границом к. п. бр. 390, 389/1, 387/1, 381, 368, 36, 26 све до почетне тачке описа и међе катастарских општина Дешишка и Рударе.

Локалитет „Соколовица”

Опис границе почиње од међе катастарских општина Висока и Велико Пупавце крећући ка западу спољном границом к. п. бр. 2927, 2926, 2925 (КО Висока), све до међе са к. п. број 2916 одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 2925, 2924, 2915 одакле креће ка истоку спољном границом к. п. бр. 2914, 2913, 2912, 2910 до међе са к. п. број 2900 одакле наставља на север спољном границом к. п. број 2910 све до границе КО Висока и КО Космача одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 3607 (КО Космача), 3522, 3521, 3520 одакле креће на исток спољном границом к. п. бр. 3520, 3541, 3546 одакле граница креће на југ по спољној граници к. п. бр. 3539, 3532, 3529, 3530, 3523/1, 3523/2 одакле иде ка северу спољном границом к. п. бр. 3524, 3607 све до међе са к. п. број 3606 одакле креће на југоисток до међе са к. п. број 3601 одакле наставља у смеру истока, и даље по спољној граници к. п. бр. 3607, 3609 и опет к. п. број 3607 све до тачке (Y=7529879,31 X=4771984,96) пресецајући реку и к. п. број 3726 одакле наставља спољном границом к. п. број 3607 ка северозападу а затим од к. п. број 3584 креће на запад спољном границом к. п. број 3574/1, 3574/2, пресецајући поново к. п. број 3726 у тачки (Y=7529457,18 X=4772114,65) и обухватајући њен западни крак у потпуности а затим на север поново спољним границама к. п. бр. 3574/2, 3574/1, 3583, 3582, 3581, *3584* до тачке (Y=7529527,68 X=4772436,14) одакле наставља на исток пратећи спољну границу к. п. број 3607 до к. п. број 3725, одакле креће на југоисток спољном границом те парцеле и к. п. бр. 3714, 3713 и опет к. п. број 3714 до тачке (Y=7532269,03 X=4771911,67) одакле пресецајући к. п. број 3714 наставља ка југозападу по тачкама са координатама:

	Y	X
1	7532268,72	4771911,28
2	7532263,39	4771905,44
3	7532261,95	4771903,86
4	7532208,89	4771845,68
5	7532194,05	4771799,31
6	7532163,21	4771764,36
7	7532118,11	4771693,25
8	7532109,75	4771680,07
9	7532107,47	4771648,77
10	7532113,18	4771596,69
11	7532113,18	4771583,90
12	7532087,59	4771566,08
13	7532072,52	4771545,98
14	7532070,50	4771539,94
15	7532050,33	4771479,50
16	7532030,22	4771445,24
17	7532017,55	4771425,03
18	7532002,07	4771394,16
19	7531985,71	4771379,50
20	7531939,04	4771360,40
21	7531916,69	4771353,18
22	7531877,02	4771350,72
23	7531863,24	4771344,72
24	7531839,71	4771324,62
25	7531810,47	4771300,41
26	7531795,11	4771289,48
27	7531790,18	4771286,23
28	7531759,76	4771266,14
29	7531725,49	4771238,96
30	7531717,79	4771220,80
31	7531715,48	4771215,36
32	7531707,68	4771216,06
33	7531691,33	4771214,44
34	7531675,56	4771213,92
35	7531668,45	4771216,38
36	7531665,20	4771217,50
37	7531661,80	4771218,68
38	7531652,80	4771223,97
39	7531642,75	4771234,55
40	7531633,75	4771247,78
41	7531626,87	4771256,78
42	7531620,33	4771266,78
43	7531614,78	4771269,91
44	7531603,06	4771268,42
45	7531594,60	4771264,19
46	7531577,66	4771260,48
47	7531567,08	4771255,72
48	7531549,62	4771261,01
49	7531524,75	4771268,42
50	7531507,81	4771275,83
51	7531493,52	4771283,24
52	7531474,47	4771303,34
53	7531463,36	4771317,10
54	7531459,41	4771321,40
55	7531451,19	4771330,33
56	7531443,48	4771336,19
57	7531433,69	4771348,89
58	7531427,08	4771362,38
59	7531424,70	4771372,70
60	7531425,23	4771389,90
61	7531427,34	4771408,16
62	7531429,46	4771419,80
63	7531431,84	4771432,50
64	7531434,49	4771446,26
65	7531434,22	4771461,34
66	7531436,07	4771477,48
67	7531439,36	4771490,25
68	7531449,83	4771510,55
69	7531454,07	4771519,55
70	7531456,71	4771530,66
71	7531458,56	4771541,51
72	7531460,42	4771550,50
73	7531460,15	4771557,38
74	7531458,03	4771561,88
75	7531447,98	4771571,14
76	7531438,19	4771581,46
77	7531427,61	4771589,13
78	7531413,58	4771596,27
79	7531398,50	4771596,80
80	7531386,75	4771598,23
81	7531375,75	4771601,57
82	7531366,22	4771603,42
83	7531353,79	4771603,95
84	7531344,79	4771605,80
85	7531338,23	4771609,18
86	7531304,79	4771605,17
87	7531255,33	4771596,13
88	7531240,31	4771589,81
89	7531218,37	4771580,58
90	7531187,08	4771565,68
91	7531149,83	4771552,65
92	7531108,10	4771538,86
93	7531065,21	4771520,66
94	7531049,44	4771512,27
95	7531032,11	4771502,73
96	7531023,09	4771492,06
97	7531018,06	4771487,64
98	7531012,36	4771482,56
99	7530991,72	4771458,60
100	7530988,97	4771453,29

све до тачке (Y=7530986,89 X=4771449,8) и к. п. број 3725 одакле даље наставља ка југу спољном границом к. п. број 3725 све до границе КО Космача и КО Велико Пупавце одакле наставља на запад по граници ове две општине спољном границом к. п. број 3727 све до тачке (Y=7530560,91 X=4771260,55) одакле пресеца к. п. број 85 по тачкама са координатама:

	Y	X
1	7530561,31	4771260,14
2	7530565,77	4771253,07
3	7530579,81	4771230,82
4	7530583,59	4771224,82
5	7530583,66	4771224,72
6	7530600,90	4771186,87
7	7530614,37	4771159,93
8	7530627,03	4771135,55
9	7530633,89	4771124,71
10	7530657,74	4771087,06
11	7530688,85	4771041,27
12	7530715,39	4771004,63
13	7530727,10	4770984,43
14	7530746,90	4770960,46
15	7530770,47	4770926,38
16	7530783,54	4770912,91
17	7530791,62	4770898,10
18	7530816,40	4770876,68
19	7530847,11	4770846,37
20	7530856,00	4770817,69
21	7530857,00	4770801,86
22	7530857,62	4770792,09
23	7530857,62	4770768,52
24	7530849,27	4770735,66
25	7530841,19	4770715,19
26	7530836,61	4770687,31
27	7530837,41	4770673,03
28	7530842,94	4770652,42

	Y	X
29	7530858,43	4770630,06
30	7530860,51	4770626,90
31	7530888,73	4770584,27
32	7530907,92	4770560,19
33	7530911,60	4770555,58
34	7530924,67	4770536,19
35	7530942,31	4770512,21
36	7530958,34	4770487,43
37	7530978,95	4770463,86
38	7531005,08	4770443,25
39	7531042,92	4770414,56
40	7531055,21	4770407,02
41	7531083,33	4770389,78
42	7531105,69	4770368,77
43	7531110,27	4770352,34
44	7531124,08	4770331,05
45	7531130,01	4770318,39
46	7531138,49	4770285,93
47	7531149,40	4770251,05
48	7531165,43	4770206,87
49	7531175,57	4770179,08
50	7531176,74	4770175,89
51	7531191,42	4770149,76
52	7531216,75	4770114,88
53	7531225,50	4770103,83
54	7531234,39	4770079,05
55	7531239,91	4770062,62
56	7531175,66	4770004,59
57	7531125,52	4769964,95
58	7531124,72	4769964,33
59	7531123,66	4769961,39

све до тачке (Y=7531120,24 X= 4769951,94) даље настављајући на југозапад спољном границом к. п. број 66, 65 до тачке са координатама (Y=7530892,34 X=4769914,95) где пресеца к. п. број 1470 одакле креће ка југу спољном границом к. п. број 85 до међе са к. п. број 145 одакле креће ка северозападу спољном границом к. п. број 85, 45, 46, па опет 85 натраг до почетне тачке и међе КО Велико Пупавце и КО Висока.

Локалитет „Радан”

Локалитет „Радан” састоји се од три одвојене целине, а налази се у целости у општини Прокупље.

Прва целина је део к. п. број 1800 (КО Власово) тј. одређена је тачкама са координатама:

	Y	X
1	7539912,72	4762617,73
2	7539985,75	4762502,88
3	7539944,97	4762518,05
4	7539911,89	4762539,58
5	7539884,70	4762553,17
6	7539851,41	4762565,72
7	7539809,58	4762580,88
8	7539797,31	4762589,98
9	7539783,96	4762599,88
10	7539753,46	4762626,03
11	7539727,84	4762650,08
12	7539703,55	4762673,37
13	7539702,22	4762674,65
14	7539680,96	4762697,48
15	7539657,86	4762719,10
16	7539627,89	4762730,95
17	7539608,90	4762731,32
18	7539568,98	4762732,69
19	7539536,40	4762740,18
20	7539497,71	4762755,00
21	7539486,73	4762767,02
22	7539464,94	4762786,55
23	7539449,78	4762795,78
24	7539480,28	4762865,15
25	7539481,33	4762895,65
26	7539473,66	4762922,84
27	7539460,59	4762952,82
28	7539447,51	4762970,25
29	7539432,35	4763007,19
30	7539417,01	4763042,58
31	7539413,96	4763067,50
32	7539400,15	4763103,06
33	7539400,02	4763103,40
34	7539382,59	4763136,17
35	7539365,16	4763159,87
36	7539360,12	4763164,88
37	7539339,17	4763186,19
38	7539325,36	4763239,76
39	7539314,72	4763306,96
40	7539290,75	4763440,66
41	7539289,62	4763446,97
42	7539288,80	4763607,85
43	7539296,44	4763715,24
44	7539335,32	4763834,65
45	7539337,00	4763838,72
46	7539361,99	4763878,35
47	7539396,19	4763932,61
48	7539465,71	4764022,71
49	7539467,48	4764029,08
50	7539471,67	4764035,93
51	7539472,63	4764029,76
52	7539475,01	4764018,81
53	7539479,48	4764006,37
54	7539480,72	4764002,94
55	7539485,96	4763990,71
56	7539490,72	4763979,92
57	7539491,81	4763971,91
58	7539492,31	4763968,17
59	7539494,06	4763962,30
60	7539494,22	4763950,55
61	7539493,42	4763948,64
62	7539494,37	4763939,75
63	7539494,69	4763933,88
64	7539495,96	4763925,62
65	7539497,23	4763919,91
66	7539498,34	4763909,75
67	7539499,77	4763902,61
68	7539501,36	4763898,16
69	7539503,74	4763891,81
70	7539508,50	4763881,17
71	7539510,57	4763870,86
72	7539512,31	4763866,09
73	7539513,58	4763858,47
74	7539515,81	4763854,03
75	7539518,82	4763848,79
76	7539522,00	4763846,73
77	7539527,24	4763842,76
78	7539533,59	4763838,47
79	7539538,19	4763834,66
80	7539539,94	4763832,91
81	7539542,32	4763829,10
82	7539544,38	4763825,61
83	7539547,40	4763821,48
84	7539549,78	4763818,94
85	7539555,02	4763815,29
86	7539558,83	4763810,37
87	7539562,80	4763805,13
88	7539567,56	4763800,85
89	7539573,11	4763796,24
90	7539578,35	4763793,07

	Y	X
91	7539581,21	4763792,27
92	7539588,99	4763791,00
93	7539601,21	4763787,51
94	7539602,80	4763785,29
95	7539611,06	4763773,54
96	7539614,23	4763766,87
97	7539619,63	4763750,52
98	7539624,55	4763735,12
99	7539629,15	4763723,85
100	7539631,69	4763719,09
101	7539637,25	4763713,69
102	7539644,39	4763706,87
103	7539648,68	4763702,26
104	7539654,87	4763694,64
105	7539657,57	4763692,26
106	7539663,76	4763688,61
107	7539669,79	4763683,05
108	7539678,05	4763674,32
109	7539687,41	4763663,05
110	7539694,24	4763651,94
111	7539700,59	4763640,83
112	7539703,92	4763634,00
113	7539707,10	4763626,54
114	7539710,75	4763621,78
115	7539719,32	4763610,51
116	7539725,23	4763602,35
117	7539731,12	4763593,01
118	7539732,34	4763587,65
119	7539732,58	4763576,29
120	7539732,10	4763573,80
121	7539731,71	4763571,77
122	7539729,80	4763565,90
123	7539729,17	4763561,77
124	7539728,37	4763554,78
125	7539728,05	4763543,99
126	7539728,05	4763537,80
127	7539727,58	4763531,61
128	7539726,94	4763521,92
129	7539726,15	4763518,91
130	7539726,15	4763515,41
131	7539726,47	4763508,11
132	7539726,47	4763501,92
133	7539724,24	4763497,32
134	7539722,66	4763493,35
135	7539721,39	4763487,95
136	7539719,96	4763482,23
137	7539718,37	4763478,90
138	7539718,05	4763476,84
139	7539718,53	4763474,14
140	7539719,80	4763471,12
141	7539722,66	4763464,61
142	7539726,63	4763457,15
143	7539730,12	4763451,44
144	7539733,77	4763444,93
145	7539734,66	4763442,49
146	7539735,04	4763441,44
147	7539735,73	4763437,54
148	7539736,76	4763431,78
149	7539737,22	4763428,94
150	7539737,62	4763426,52
151	7539737,93	4763424,34
152	7539737,69	4763422,25
153	7539736,76	4763418,42
154	7539735,24	4763413,37
155	7539731,73	4763407,57
156	7539730,07	4763404,38
157	7539728,69	4763401,75
158	7539725,51	4763396,19

	Y	X
159	7539724,83	4763395,03
160	7539723,00	4763391,96
161	7539722,08	4763388,39
162	7539721,28	4763386,27
163	7539720,22	4763384,15
164	7539718,24	4763380,05
165	7539715,59	4763370,79
166	7539714,14	4763365,50
167	7539711,09	4763356,64
168	7539707,79	4763347,38
169	7539706,20	4763341,29
170	7539706,07	4763336,53
171	7539705,54	4763329,25
172	7539706,07	4763324,36
173	7539706,99	4763320,92
174	7539707,66	4763315,23
175	7539708,32	4763309,01
176	7539709,51	4763299,62
177	7539711,09	4763292,74
178	7539713,21	4763287,45
179	7539715,06	4763281,36
180	7539717,05	4763275,41
181	7539717,97	4763268,66
182	7539719,30	4763262,18
183	7539719,83	4763256,89
184	7539721,28	4763251,86
185	7539723,79	4763244,45
186	7539725,65	4763237,84
187	7539725,91	4763234,13
188	7539726,57	4763230,83
189	7539728,03	4763227,39
190	7539728,56	4763224,74
191	7539728,82	4763216,94
192	7539730,54	4763210,32
193	7539730,81	4763207,81
194	7539731,60	4763202,12
195	7539732,13	4763191,14
196	7539733,37	4763187,09
197	7539734,22	4763182,65
198	7539735,49	4763180,95
199	7539739,93	4763176,72
200	7539744,80	4763172,70
201	7539753,06	4763165,71
202	7539756,91	4763161,86
203	7539757,29	4763161,48
204	7539767,66	4763149,63
205	7539770,63	4763144,76
206	7539772,95	4763138,62
207	7539773,80	4763137,14
208	7539777,19	4763132,06
209	7539782,27	4763125,71
210	7539787,56	4763117,88
211	7539789,25	4763113,64
212	7539789,25	4763108,14
213	7539788,62	4763101,37
214	7539786,92	4763091,84
215	7539786,08	4763085,28
216	7539788,62	4763077,45
217	7539791,16	4763066,23
218	7539792,43	4763051,62
219	7539793,27	4763036,38
220	7539791,40	4763023,79
221	7539786,76	4762933,27
222	7539812,64	4762824,42
223	7539848,22	4762728,85
224	7539855,53	4762716,26
225	7539909,57	4762623,16

Друга целина се такође налази на подручју КО Власово а одређују је следеће к. п. бр. 1968/2, 1969, 2148 (део), 2098. Граница почиње од најсеверније тачке овог локалитета тј. међе к. п. бр. 1909, 1907, 1867 и 1969 и креће према југоистоку пратећи границу к. п. бр. 1969, 1968/2 са једне и к. п. бр. 1867, 1866, 1865, 1864, 1863, 1862 са друге, пресеца пут к. п. број 2148 и наставља према истоку границом к. п. број 2098 са једне и к. п. бр. 1855, 1853, 1844, 1843, 1842 са друге стране до локалног пута к. п. број 2149 одакле скреће ка југу пратећи овај пут и спољну границу к. п. број 2098 до међе са к. п. број 2097. Одавде граница скреће ка југозападу пратећи к. п. број 2098 са једне и к. п. бр. 2097, 2096, 2091, 2095, 2094, 2080, 2078 са друге стране, поново пресецајући пут к. п. број 2148 и настављајући ка западу границом овог пута к. п. бр. 2148 и 2028, а затим границом к. п. број 1968/2 са једне и к. п. бр. 2027, 2025, 2024, 2019, 2023, 1968/1 са друге стране до међе са к. п. број 1959. Одавде граница скреће ка северу пратећи к. п. бр. 1968/2 и 1969 са једне и к. п. бр. 1959, 1962, 1961, опет к. п. бр. 1962, 1960, 1955 са друге стране до међе са к. п. бр. 1950, 1949. Затим граница мења смер у правцу истока а касније севера пратећи границу к. п. број 1969 са једне и к. п. бр. 1949, 1948, 1919, 1911, 1910, и опет к. п. бр. 1911, 1907 са друге стране све до почетне тачке описа тј. међе к. п. бр. 1909, 1907, 1867 и 1969.

Опис границе трећег и највећег дела локалитета „Радан" почиње од тромеђе катастарских општина Драги Део, Магаш – Добра Вода, и Богујевац (к. п. број 1072) одакле креће на југ спољном границом к. п. број 1072 (КО Богујевац) до тачке (Y=7542133,67 X=4763191,94) одакле наставља према северу следећим тачкама:

	Y	X
1	7542133,12	4763192,19
2	7542114,48	4763263,10
3	7542112,84	4763271,85
4	7542094,13	4763376,75
5	7542080,58	4763438,66
6	7542070,80	4763483,36
7	7542067,21	4763577,76
8	7542070,12	4763617,64
9	7542072,81	4763654,57
10	7542105,74	4763784,14
11	7542134,60	4763854,86
12	7542152,76	4763899,36
13	7542218,28	4764026,60
14	7542235,78	4764044,69
15	7542280,56	4764091,01
16	7542294,47	4764105,39
17	7542376,85	4764205,71
18	7542378,89	4764208,83
19	7542406,43	4764251,01
20	7542462,26	4764336,54
21	7542530,02	4764435,68
22	7542529,88	4764435,88
23	7542526,85	4764440,31
24	7542427,84	4764584,92
25	7542405,84	4764617,05
26	7542403,95	4764620,59
27	7542370,19	4764658,58
28	7542256,41	4764789,77
29	7542250,12	4764797,35
30	7542239,37	4764787,07
31	7542227,73	4764770,66
32	7542202,86	4764756,37
33	7542190,16	4764769,60
34	7542167,20	4764792,49
35	7542156,22	4764821,86
36	7542174,04	4764868,24
37	7542155,84	4764897,87
38	7542132,13	4764912,90
39	7542121,34	4764927,51
40	7542109,69	4764945,50
41	7542094,24	4764974,50
42	7542082,81	4764987,62
43	7542080,48	4764992,49
44	7542086,20	4764998,84
45	7542084,56	4764999,86
46	7542025,07	4765060,43
47	7541981,83	4765096,92
48	7541872,36	4765189,29
49	7541782,33	4765276,22
50	7541772,28	4765285,92
51	7541756,14	4765301,51
52	7541704,64	4765368,05
53	7541677,18	4765450,61

све до к. п. број 999 и тачке (Y=7541685,84 X=4765550,4) па прати спољну границу к. п. број 999 ка југозападу до тачке (Y=7541589,44 X=4765436,84) одакле наставља по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7541589,27	4765436,99
2	7541578,79	4765384,28
3	7541588,81	4765343,00
4	7541621,47	4765307,93
5	7541648,93	4765301,51
6	7541679,59	4765292,90
7	7541707,24	4765268,45
8	7541728,05	4765232,12
9	7541731,69	4765225,76
10	7541753,53	4765171,85
11	7541768,71	4765089,59
12	7541770,57	4765046,20
13	7541776,78	4765015,54
14	7541781,79	4764972,26
15	7541774,18	4764939,19
16	7541744,87	4764857,63
17	7541744,83	4764853,45
18	7541727,37	4764805,52
19	7541692,70	4764742,02
20	7541666,65	4764694,30
21	7541626,57	4764635,38
22	7541606,53	4764584,08
23	7541599,52	4764538,39
24	7541574,47	4764422,16
25	7541582,08	4764345,00
26	7541560,64	4764237,99
27	7541559,83	4764235,63
28	7541527,66	4764141,60
29	7541489,99	4764054,02
30	7541449,91	4763987,49
31	7541446,84	4763977,13
32	7541437,48	4763945,61
33	7541396,60	4763955,02
34	7541332,16	4763979,47
35	7541290,96	4763993,42
36	7541286,99	4763992,91
37	7541285,31	4763993,74
38	7541259,62	4764006,33
39	7541271,65	4763834,51
40	7541274,90	4763788,09
41	7541298,23	4763535,76
42	7541308,72	4763442,00
43	7541316,18	4763375,32
44	7541325,15	4763124,78
45	7541330,27	4763074,18
46	7541337,71	4763000,59
47	7541368,94	4762871,74
48	7541408,14	4762754,67

до границе са КО Магаш – Добра Вода одакле наставља на југозапад спољном границом к. п. број 1072 (КО Богујевац) до

тачке (Y= 7540210,52 X= 4762145,26) одакле наставља ка северу до границе КО Богујевац са КО Власово по тачкама:

	Y	X
1	7540216,17	4762164,00
2	7540240,03	4762243,24
3	7540245,25	4762297,45
4	7540251,19	4762351,58
5	7540256,41	4762399,12
6	7540264,76	4762475,24
7	7540274,38	4762609,57
8	7540276,69	4762641,92
9	7540285,72	4762689,94
10	7540287,49	4762699,36
11	7540292,06	4762723,67
12	7540304,04	4762787,46
13	7540304,33	4762791,65
14	7540305,52	4762797,96
15	7540308,81	4762845,53
16	7540309,37	4762862,79
17	7540311,16	4762879,52
18	7540312,57	4762899,81
19	7540313,67	4762908,49
20	7540321,64	4762963,96
21	7540337,77	4762998,24
22	7540351,65	4763027,05
23	7540360,16	4763044,71
24	7540363,99	4763046,31
25	7540447,72	4763258,57
26	7540379,88	4763248,07
27	7540375,84	4763247,97
28	7540344,59	4763233,06
29	7540279,01	4763207,96
30	7540262,25	4763201,54
31	7540223,23	4763196,82
32	7540191,93	4763134,02
33	7540180,03	4763111,67
34	7540175,97	4763104,04
35	7540153,98	4763062,74
36	7540108,18	4763003,39
37	7540082,64	4762983,61

и тачке (Y= 7540037,65 X= 4763067,89) одакле наставља на север захватајући део к. п. број 1800 (КО Власово) и следећим тачкама:

	Y	X
1	7540009,89	4763114,02
2	7539964,74	4763189,04
3	7539958,62	4763203,50
4	7539940,60	4763246,09
5	7539922,61	4763288,61
6	7539913,69	4763309,69
7	7539895,36	4763353,01
8	7539849,32	4763554,14
9	7539844,37	4763575,77
10	7539827,61	4763648,97
11	7539778,00	4763774,65
12	7539775,73	4763780,40
13	7539763,10	4763812,39
14	7539725,16	4763889,63
15	7539707,98	4763930,29
16	7539705,25	4763934,72
17	7539691,28	4763970,13
18	7539690,58	4764006,44
19	7539701,05	4764030,56
20	7539703,05	4764035,17
21	7539704,68	4764038,91
22	7539724,05	4764083,55
23	7539736,96	4764108,59
24	7539749,37	4764132,66
25	7539776,23	4764184,78
26	7539778,63	4764202,96
27	7539786,04	4764259,07
28	7539786,26	4764260,73
29	7539786,62	4764263,51
30	7539786,80	4764264,86
31	7539786,02	4764317,17
32	7539785,45	4764355,10
33	7539785,42	4764357,18
34	7539785,41	4764357,76
35	7539774,46	4764408,41
36	7539775,07	4764415,40
37	7539773,34	4764416,66
38	7539778,32	4764424,03
39	7539778,58	4764424,19
40	7539785,81	4764419,61
41	7539797,39	4764409,03
42	7539807,97	4764400,43
43	7539812,93	4764395,80
44	7539818,55	4764392,49
45	7539828,15	4764388,19
46	7539841,71	4764384,22
47	7539851,96	4764382,57
48	7539852,88	4764382,32
49	7539862,87	4764379,59
50	7539874,12	4764377,94
51	7539883,71	4764377,94
52	7539894,29	4764379,92
53	7539903,55	4764383,56
54	7539919,10	4764386,87
55	7539925,05	4764389,85
56	7539935,96	4764395,80
57	7539945,89	4764402,41
58	7539955,81	4764408,04
59	7539964,08	4764411,34
60	7539971,92	4764413,15
61	7539972,67	4764413,33
62	7539979,95	4764414,65
63	7539989,87	4764417,30
64	7539995,49	4764418,62
65	7540004,09	4764419,28
66	7540014,02	4764418,29
67	7540023,61	4764417,30
68	7540032,54	4764415,64
69	7540040,80	4764415,64
70	7540044,03	4764416,26

све до тачке (Y= 7540047,75 X= 4764416,97) и поново границе КО Власово и КО Богујевац одакле наставља у смеру исток поново пресецајући к. п. број 1702 КО Богујевац по следећим координатама:

	Y	X
1	7540055,36	4764420,94
2	7540062,30	4764426,89
3	7540063,54	4764427,97
4	7540067,59	4764431,52
5	7540075,20	4764435,16
6	7540083,47	4764438,13
7	7540095,04	4764441,11
8	7540102,32	4764442,76
9	7540109,60	4764443,42
10	7540117,53	4764441,77
11	7540127,79	4764437,47
12	7540139,03	4764430,86
13	7540147,96	4764423,91
14	7540157,55	4764418,95
15	7540167,47	4764414,98
16	7540177,40	4764412,34

	Y	X
17	7540189,96	4764412,01
18	7540198,23	4764412,67
19	7540207,82	4764416,30
20	7540218,08	4764417,63
21	7540233,29	4764414,98
22	7540242,88	4764412,01
23	7540266,03	4764407,04
24	7540281,91	4764405,39
25	7540291,83	4764402,74
26	7540300,10	4764402,74
27	7540310,68	4764405,72
28	7540322,26	4764408,37
29	7540336,48	4764408,37
30	7540349,38	4764406,38
31	7540362,60	4764400,76
32	7540369,88	4764395,80
33	7540376,83	4764388,52
34	7540383,44	4764384,55
35	7540392,04	4764380,26
36	7540401,96	4764378,27
37	7540410,56	4764376,95
38	7540420,15	4764375,29
39	7540418,16	4764367,56
40	7540418,59	4764367,58
41	7540428,98	4764363,15
42	7540436,69	4764367,36
43	7540448,59	4764364,71
44	7540474,39	4764370,99

до тачке (Y= 7540483,98 X= 4764395,14) и к. п. број 1073 одакле креће на североисток спољном границом к. п. бр. 1073, 1062 до тачке (Y= 7540728,85 X= 4764662,12) одакле поново креће ка западу пресецајући к. п. број 1072 и обухватајући к. п. бр. 1070 и 1069 по следећим тачкама:

	Y	X
1	7540713,83	4764661,12
2	7540709,81	4764661,69
3	7540684,18	4764662,18
4	7540679,17	4764661,28
5	7540657,45	4764655,79
6	7540653,59	4764656,87
7	7540632,08	4764650,46
8	7540631,39	4764650,46
9	7540627,19	4764657,61
10	7540610,52	4764650,20
11	7540604,46	4764648,37
12	7540520,48	4764642,18
13	7540482,26	4764639,37
14	7540464,14	4764638,03
15	7540426,76	4764648,76
16	7540344,06	4764672,50
17	7540288,95	4764689,93
18	7540273,65	4764696,86
19	7540269,47	4764700,73
20	7540261,53	4764707,08
21	7540255,16	4764703,83
22	7540236,80	4764710,21
23	7540154,44	4764738,83
24	7540126,67	4764754,44
25	7540115,92	4764760,49

све до границе КО Власово и КО Богујевац и тачке (Y= 7540070,13 X= 4764786,23) одакле поново пресеца к. п. број 1800 (КО Власово) и наставља према северозападу по следећим тачкама:

	Y	X
1	7540042,31	4764790,68
2	7539974,38	4764801,56
3	7539925,62	4764809,37
4	7539907,69	4764812,41
5	7539872,49	4764818,39
6	7539844,99	4764823,05
7	7539842,36	4764823,50
8	7539826,26	4764831,00
9	7539821,72	4764833,12
10	7539820,98	4764833,35

све до тачке (Y= 7539798,68 X= 4764840,29) и границе к. п. број 1801 КО Власово одакле наставља ка северозападу пратећи спољну границу к. п. број 1800 и међу са к. п. број 1801 све до тачке (Y= 7539309,56 X= 4765315,61) одакле наставља према северу пресецајући к. п. број 1800 по следећим тачкама:

	Y	X
1	7539297,80	4765327,68
2	7539297,80	4765343,66
3	7539297,80	4765369,71

до тачке (Y= 7539297,02 X= 4765388,43) одакле наставља према северу спољном границом к. п. број 1798/1 до границе са КО Власа одакле наставља у правцу северозапад границом КО Власа и КО Власово спољном границом к. п. бр. 451 (КО Власа), 444, 385 све до к. п. број 369 одакле наставља пратећи и даље границу и КО Власа и Власово на запад спољном границом к. п. бр. 452, 469, 470, 60 а затим креће на север и даље пратећи границу ове две катастарске општине по спољној граници к. п. бр. 60, 53, 51, 50, 471 све до најсеверније тачке к. п. број 47 захватајући у потпуности ову к. п. одакле креће на исток пратећи спољну границу к. п. број 47 до тачке (Y= 7537917,76 X= 4767310,96) где пресеца к. п. број 45 одакле креће ка северу пратећи спољну границу к. п. бр. 78, 79/1, 79/2 до међе са к. п. број 1 одакле креће на запад спољном границом к. п. број 1 све до границе КО Власа и КО Власово одакле наставља на запад спољном границом к. п. бр. 755 и 756 (КО Власово) одакле креће на север поново спољном границом к. п. број 755 све до границе КО Власово и КО Арбанашка одакле креће ка западу спољном границом к. п. број 1875 до међе са к. п. број 738 (КО Власово) одакле креће поново југу спољном границом к. п. бр. 556, 554, 702, 555, обухватајући целу к. п. број 632 одакле се враћа на запад поново к. п. бр. 555, 607, па опет к. п. бр. 555, 556 све до међе са к. п. број 561 одакле креће на север настављајући спољном границом к. п. број 556 све до границе КО Власово и КО Арбанашка, одакле наставља на север спољном границом к. п. бр. 1874 (КО Арбанашка), 1873, 1827, 1642 до тачке (Y= 7535889,39 X= 4769626,92) у којој пресеца к. п. број 1650, пратећи спољну границу к. п. бр. 1656, 1655, 1658 до међе са к. п. број 1659 одакле наставља ка истоку спољном границом к. п. број 1657 до тачке (Y=7535890,9 X=4769804,96) где пресеца к. п. број 1827 одакле прати спољну границу те к. п. даље на исток, затим спољном границом к. п. бр. 1873, 1872 па опет к. п. број 1873 до тачке (Y=7536109,82 X=4769655,45) одакле пресеца к. п. број 1823 даље на исток пратећи спољну границу к. п. бр. 1701, 1725/1, 1711/1, 1711/2 па опет к. п. број 1725/1 даље на север спољном границом к. п. бр. 1162/1, 1162/2, па поново к. п. број 1725/1 до к. п. број 993 одакле и даље по спољној граници к. п. број 1725/1 наставља ка југу и даље спољном границом к. п. број 1726, па опет к. п. бр. 1725/1, 1685/1, 1683 одакле наставља према југоистоку до к. п. број 1875 одакле наставља ка северу спољном границом к. п. бр. 1875, 1696, 1697, а затим опет на исток поново спољном границом к. п. бр. 1875, 1871, 1870, 1869, 1870, 1871, 1875, 1868, до границе КО Арбанашка и КО Горњи Статовац одакле наставља на југ спољном границом к. п. бр. 1868 (КО Арбанашка), 1865, 1867, 1875 све до тромеђе КО Арбанашка, КО Горњи Статовац, КО Власа одакле пресеца к. п. бр. 1 и 5 (КО Власа) по тачкама:

	Y	X
1	7539152,54	4768443,45
2	7539159,57	4768431,15
3	7539170,94	4768403,01
4	7539190,39	4768381,48

	Y	X
5	7539213,38	4768362,03
6	7539232,20	4768331,30
7	7539253,94	4768287,40
8	7539257,08	4768259,38
9	7539255,37	4768250,93
10	7539252,48	4768236,59
11	7539239,99	4768198,50
12	7539237,94	4768192,23
13	7539236,17	4768186,84
14	7539223,84	4768158,82
15	7539222,54	4768148,73
16	7539214,33	4768084,81
17	7539210,88	4768037,04
18	7539210,56	4768032,54
19	7539217,23	4768002,01
20	7539253,70	4767999,02
21	7539315,11	4768002,79
22	7539321,01	4768002,79
23	7539344,91	4767998,52
24	7539370,34	4767995,71
25	7539429,58	4767989,16
26	7539501,50	4767978,27
27	7539551,78	4767971,44
28	7539565,12	4767969,63
29	7539633,80	4767967,81
30	7539689,66	4767962,18
31	7539756,70	4767978,17
31	7539814,00	4768009,26
32	7539818,25	4768010,95
33	7539819,65	4768012,69
34	7539836,63	4768033,76
35	7539848,08	4768043,39

све до границе КО Власа и КО Средњи Статовац до тачке (Y=7539858,53 X=4768056,39) одакле прати ову границу и спољну границу к. п. број 1 ка југу до међе катастарских општина Власа, Горњи Статовац и Богујевац одакле наставља ка североистоку границом катастарских општина Горњи Статовац и Богујевац и спољном границом к. п. број 1 (КО Богујевац) до међе са к. п. број 3 одакле креће поново на југ спољном границом к. п. бр. 1, 199/2, 252/2, 255/2, 257/2, 268/3, 268/4, 280, до тачке (Y=7540707,43 X=4766345,05) пресецајући к. п. број 995 настављајући ка југоистоку спољним границама к. п. број 1072 све до тачке (Y=7541460,91 X=4765680,38) одакле пресеца к. п. бр. 994, 622, 1000 по тачкама:

	Y	X
1	7541503,04	4765764,10
2	7541555,75	4765765,38
3	7541568,74	4765754,45
4	7541574,13	4765749,91
5	7541608,06	4765740,21
6	7541617,54	4765717,48
7	7541619,47	4765712,85

па наставља на исток спољним границама к. п. бр. 835, 999, до тачке (Y=7542053,32 X=4765426,41) пресецајући к. п. број 999 и настављајући на исток спољном границом к. п. број 1072, до тачке (Y=7542449,8 X=4765385,65) где опет пресеца к. п. број 999 захватајући к. п. број 875/1 и опет пресецајући к. п. број 999 у тачки (Y=7542729,71 X=4765464,23) одакле наставља спољном границом к. п. број 1072 до границе КО Богујевац и КО Драги Део одакле наставља на југ границом ове две КО и спољном границом к. п. број 1072 све до почетне тачке и тромеђе катастарских општина Драги Део, Магаш – Добра Вода, и Богујевац (к. п. број 1072).

Локалитет „Горњи Гајтан”

Овај локалитет се састоји од три целине.

Граница прве целине овог локалитета почиње од најзападније тачке овог локалитета тј. обале Проломске реке односно к. п. број 2152 и тачке са координатама Y=7537922 и X= 4762365 у којој пресеца к. п. број 1800 КО Власово крећући према истоку по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7537921,86	4762364,89
2	7537959,22	4762378,94
3	7537962,93	4762380,39
4	7538022,98	4762402,58
5	7538060,56	4762406,33
6	7538091,06	4762408,98
7	7538105,13	4762408,81
8	7538190,07	4762404,74
9	7538195,24	4762404,94
10	7538227,51	4762403,45
11	7538265,46	4762398,74
12	7538277,55	4762397,05
13	7538336,61	4762377,27
14	7538390,43	4762383,67
15	7538401,29	4762391,25
16	7538407,77	4762394,82
17	7538452,44	4762424,41
18	7538455,63	4762426,33
19	7538470,52	4762436,52
20	7538485,36	4762436,62

до међе са к. п. број 2137, одакле прати границу к. п. број 1800 са једне и к. п. бр. 2137, 2135, 2134, 2132 са друге стране пресецајући пут (к. п. број 2149) и настављајући ка истоку границом к. п. број 1800 са једне и к. п. бр. 2126 и 2127 са друге стране и најисточније тачке овог локалитета. Одавде граница мења смер ка југозападу пратећу границу к. п. број 1800 са једне и к. п. бр. 2127 и 2129 са друге стране до тачке са координатама Y= 7538872 и X= 4762244 где пресеца к. п. број 1800 до тачке са координатама Y= 7538876 и X= 4762165 и границе са к. п. број 1805, одакле наставља границом ове к. п. и прелази границу КО Власово и КО Пролом пратећи даље ка истоку границу те две општине, тј. Проломску реку и границу к. п. бр. 1125 и 2152 до тачке са координатама Y= 7539261 и X= 4762176 одакле пресеца к. п. број 1059 у смеру југа у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7539267,19	4762173,20
2	7539301,82	4762157,76
3	7539350,84	4762122,26
4	7539416,73	4762074,99
5	7539447,92	4762050,84
6	7539461,83	4762040,07
7	7539508,94	4762004,84
8	7539512,83	4762003,67
9	7539495,17	4761990,47
10	7539446,48	4761960,46
11	7539438,44	4761955,27
12	7539409,74	4761944,70
13	7539399,12	4761925,88
14	7539385,36	4761906,83
15	7539371,68	4761827,55
16	7539356,76	4761743,62
17	7539355,44	4761737,20
18	7539343,03	4761700,26
19	7539297,50	4761622,44

све до границе са КО Гајтан и тачке са координатама Y= 7539264,7 и X= 47661561,37. Одавде граница наставља границом КО Гајтан и КО Пролом у смеру југозапада све до тачке са координатама Y=7538521 и X=4761140 одакле поново пресеца к. п. број 1059 (КО Пролом) у смеру севера по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7538513,46	4761208,33
2	7538511,49	4761222,25

	Y	X
3	7538511,05	4761225,62
4	7538501,66	4761285,65
5	7538501,66	4761348,68
6	7538504,76	4761380,67
7	7538513,46	4761407,06
8	7538530,85	4761433,15
9	7538566,87	4761495,25
10	7538595,74	4761556,42
11	7538598,85	4761580,33
12	7538599,34	4761588,59
13	7538598,85	4761686,22
14	7538593,88	4761704,54
15	7538573,70	4761746,15
16	7538565,93	4761763,85
17	7538553,20	4761783,10
18	7538547,51	4761788,41
19	7538528,05	4761805,46
20	7538518,11	4761824,71
21	7538492,96	4761860,73
22	7538481,59	4761870,78
23	7538468,74	4761882,15
24	7538451,33	4761899,73
25	7538449,34	4761901,72
26	7538442,42	4761904,68

до тачке са координатама Y=7538431 и X=4761908 и пресеца к. п. број 1113 и наставља у смеру северозапада границом к. п. бр. 1057 и 1059 до границе КО Пролом и КО Власово пресецајући Проломску реку и к. п. бр. 1125 (КО Пролом) и 2152 (КО Власово) у тачкама са следећим координатама: Y=7538304 и X=4762034 и Y=7538304 и X=4762049 и даље наставља низводно обалом реке и к. п. бр. 1802 и 1800 до почетне тачке описа прве целине овог локалитета тј. тачке са координатама Y=7537922 и X=4762365.

Друга целина се налази у потпуности у КО Гајтан

Граница друге целине овог локалитета почиње од најсеверније тачке овог локалитета тј. међе к. п. бр. 161, 163, 213 и 233 одакле граница иде у смеру југоистока границом к. п. бр. 233, 240 са једне и к. п. бр. 213, 211, 210, 209, 208, 204 са друге стране до међе са к. п. број 199. Одавде граница скреће према југу границом к. п. бр. 240 и 199 а затим скреће у смеру североистока границом к. п. бр. 199, 196, 194, 193, 192 са једне и к. п. бр. 240, 236, 237, опет к. п. бр. 236, 238 са друге стране до међе са к. п. број 282 одакле поново мења смер прво ка југу границом к. п. бр. 238 и 282, 284 до међе са к. п. број 285 затим ка западу границом к. п. бр. 238, 236, и 240 са једне и к. п. број 278 са друге стране а затим прати спољну границу к. п. број 240 са једне и к. п. бр. 278, 279, опет к. п. бр. 278, 277, 276, 274, 271, 270, 269, 268, 263, 249, 248, 247, 242 са друге стране у смеру југоистока све до међе са к. п. број 1366. Одавде граница мења смер и наставља у правцу северозапада границом к. п. број 240 са једне и к. п. бр. 1366, 1374, 1376, 5101 са друге стране до тачке са координатама Y=7540598 и X=4760333 где пресеца к. п. број 5101 и иде даље границом к. п. број 1693 са једне и к. п. бр. 1692, 1674, 1694, 1699 са друге стране поново пресецајући к. п. број 5101 у тачки са координатама Y=7540456 и X=4760444. Одавде граница поново наставља границом к. п. број 240 са једне и к. п. бр. 5101, 232, 230, 231, 5101, 229, 228, 241, 227, 226, 5101, 222, 225, 224, опет к. п. бр. 5101, 220, 217, 215 са друге стране до међе са к. п. број 233 одакле мења смер ка западу пратећи границу к. п. број 233 са једне и к. п. бр. 215 и 217 са друге стране излазећи поново на к. п. број 5101 коју прати ка југу све до тачке са координатама Y=7539775 и X=4760860 где поново пресеца ову парцелу и наставља према југу границом к. п. бр. 1822, 1821, 1818 са једне и к. п. бр. 1804, 1803, 1802, 1816 са друге стране до међе са к. п. број 1787 одакле наставља према северозападу границом к. п. број 1787 до тачке са координатама Y=7539678 и X=4760549 и Y=7539672 и X=4760553 у којима пресеца к. п. број 5113 и наставља пратећи ову к. п. број 5113 са једне и к. п. бр. 1909, 1908 са друге стране до међе са к. п. број 1907, мења смер ка југозападу границом к. п. број 1907, 1906, 1905 са једне и к. п. бр. 1908, 1911, 1912, 1915, 1918 са друге стране до међе са к. п. број 1919. Одавде граница прати локални пут к. п. број 1919 ка западу, а затим наставља границом к. п. бр. 1897, 1898, 1899, опет к. п. бр. 1897, 1892, 1897, 1893 са једне и к. п. бр. 1905, 1904, 1901, 1900 са друге стране до међе тј, локалног пута к. п. број 5114. Одавде граница прати пут к. п. број 5114 ка западу неких 50 метара до међе са к. п. број 1889 па нагло мења смер и скреће према северу пратећи границу к. п. бр. 1889, 1890, 1885, 1891, опет 1885, 1882, 1869, 1868/2, 1868/1, 1903, 1864 са једне и к. п. бр. 1900, 1901, 1904, 1902, опет к. п. број 1904 са друге стране све до границе са к. п. број 5111 тј. локалног пута одакле прати ову парцелу ка североистоку до међе к. п. бр. 5111 и 1862. Граница овде поново мења смер у правцу југоистока пратећи границу к. п. бр. 1862, 1860, 1861, опет 1860, 1858, 1857, 1855, 1853, 1856, опет к. п. бр. 1853, 1852 са једне и к. п. број 1904 са друге стране до међе са к. п. број 1906 одакле граница скреће према североистоку пратећи границу к. п. бр. 1852, 1837, 1836, 1834 са једне и к. п. бр. 1906, 1907, 5113, 1835 са друге стране до међе к. п. бр. 1834, 5113 и 1835 где у тачки са координатама Y=7539464 и X=4760755 пресеца локални пут тј. к. п. број 5113 и даље наставља у истом смеру границом к. п. број 1821 са једне и к. п. бр. 1831, 1820, 1825, 1824 са друге стране све до међе са к. п. број 1823 одакле граница наставља у смеру севера границом к. п. бр. 1823, 1826 са једне и к. п. бр. 1821 и 1822 и делом локалним путем к. п. број 5111 са друге стране до тачке са координатама Y=7539685, X=4760955 и Y=7539685, X=4760963 у којима пресеца ову катастарску парцелу - локални пут и наставља у правцу севера границом к. п. бр 103 и 102 до међе са к. п. број 5101. Одавде граница креће ка западу пратећи границу к. п. бр. 5101 и 104 са једне и к. п. бр. 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 5111 са друге стране до међе са к. п. број 86 одакле поново мења смер ка северу пратећи границу к. п. број 104 са једне и к. п. бр. 86, 95, 92/1, 91, 5099 са друге стране све до међе са к. п. број 111 па поново мења смер ка истоку и даље пратећи границу к. п. број 104 са једне и к. п. бр. 111, 110, 109, 108, 106, 105, 5101 са друге стране све до тачке са координатама Y=7539520 X=4761137 у којој пресеца к. п. број 5101 до тромеђе к. п. бр. 155, 233 и 5101. Одавде граница прати границу к. п. број 233 са једне и к. п. бр. 155, 157, 158, опет к. п. бр. 157, 159, 160, 161 са друге стране у правцу североистока до почетне тачке описа овог локалитета тј. међе к. п. бр. 161, 163, 213 и 233.

Граница најмањег – трећег дела овог локалитета почиње на најзападнијој тачки овог локалитета – тромеђи к. п. бр. 2530, 2519 и 2528 и наставља у смеру исток–североисток границом к. п. бр. 2519, 2518 са једне и к. п. бр. 2530, 2531, 2532 са друге стране до локалног пута тј. границе са к. п. број 5114 коју пресеца у тачкама са следећим координатама: Y= 7539498, X=4759893 и Y=7539503, X=4759897 и наставља у правцу исток-југоисток границом к. п. бр. 1937, 1936 и опет к. п. број 1937 са једне и к. п. бр. 1927, 1932, 1935, 1938 са друге стране до границе са к. п. број 5114 коју опет пресеца у тачкама са координатама: Y=7539833, X=4759762 и Y=7539839, X=4759761 и даље у правцу истока границом к. п. бр. 1940, 1941/1, 5114, 1942, 1943, 5112 са једне и к. п. бр. 1953, 1952, 1951, 1950, 1948, 1944 са друге стране до тачке са координатама Y=7540198, X=4759706 и Y= 7540204, X=4759709 у којима пресеца к. п. број 5112 и даље настављајући у смеру југоистока границом к. п. број 1642 са једне и к. п. бр. 1739, 1664, 1660, 1658, 1657, 1656, 1644 са друге стране а затим мења смер ка западу границом к. п. број 1642 и к. п. бр. 1644, 1643, 5096 са друге стране све до међе са к. п. број 1637 одакле поново мења смер и наставља у правцу северозапада границом к. п. број 1642 са једне и к. п. бр. 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, опет к. п. број 1640 са друге стране до границе к. п. број 5112 коју пресеца у тачкама са следећим координатама: Y=7540275, X=4759390 и Y=7540269, X=4759389. Одавде наставља у смеру северозапада границом к. п. бр. 5112, 1947, 1948, 1949, 1954, 1955, опет к. п. бр. 1954, 1953, 2518, са једне и к. п. бр. 1975, 1974, 1973, 1972, 1967, 1963, 1961, 1958, 1959, опет к. п. бр. 1958, 1956, 2515, 2516 са друге стране све до међе са к. п. број 2517 одакле мења смер и наставља ка западу границом к. п. бр. 2518, 2519 са једне и к. п. бр. 2517, 2504, 2503, 2521, 2523, 2499 са друге стране све до међе са к. п. број 2524 одакле мења смер на север и прати и даље спољну границу к. п. број 2519 са једне и к. п. бр. 2524, 2527 и 2528 са друге стране до почетне тачке описа треће целине овог локалитета тј. тромеђи к. п. бр. 2530, 2519 и 2528.

Локалитет „Петрова гора – Деливода”

Граница овог локалитета почиње од Границе КО Магаш – Добра Вода и КО Ивање тј. међе к. п. бр. 2159, 2153, 2151/1, 2152 (КО Магаш – Добра Вода) и к. п. број 1 (КО Ивање) одакле креће у смеру југоистока границом к. п. број 1 са једне и к. п. број 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (КО Ивање) са друге стране до међе са к. п. број 11 одакле мења смер ка југу и даље пратећи границу к. п. број 1 са једне и к. п. бр. 16, 17, 18, 19 са друге стране до међе са к. п. број 3 одакле граница мења смер ка истоку границом к. п. број 19 са једне и к. п. број 3 са друге стране до границе са к. п. број 4253 и међе са к. п. број 20 одакле поново мења смер ка југу границом к. п. бр. 3, 20, 22, 4272 са једне и к. п. бр. 4253, 44, 42, 41, 40, 39, 23, 26, 32 са друге стране до тачке са координатама: Y=7544404, X=4762030 и Y=7544400, X=4762027 у којима пресеца к. п. број 4272 и наставља ка југу границом к. п. број 4126 са једне и к. п. бр. 4087, 4112, 4118, 4119, 4125, 4124, 4123, 4122, 4120, 4121, 4117, 4116, 4108, 4046, 4045, 4044, 4043, 4038, 4037, 4032 са друге стране све до границе КО Ивање и КО Ображде. Одавде граница прати границу ове две катастарске општине ка истоку тј. границу к. п. бр. 4032, 4033, 4031 (КО Ивање) са једне и к. п. бр. 10 и 12 (КО Ображде) са друге стране до међе са к. п. број 16 одакле мења смер ка југоистоку границом к. п. бр. 12, 10, 1/3, 13 са једне и к. п. бр. 16, 1413 са друге стране до међе са к. п. број 63 где поново мења смер ка западу границом к. п. бр. 13, 1/3 са једне и к. п. бр. 63, 65, 68, 67, и опет к. п. број 68 са друге стране до тачке са координатама Y=7544533, X=4761154 одакле пресеца к. п. број 1/3 и локални пут к. п. број 9 у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7544510,27	4761163,55
2	7544473,06	4761177,78
3	7544447,10	4761187,71
4	7544411,57	4761210,45
5	7544310,17	4761161,42
6	7544240,41	4761127,69
7	7544203,27	4761109,57
8	7544132,03	4761124,51
9	7544100,74	4761131,10
10	7544088,15	4761133,75
11	7543958,50	4761290,07
12	7543864,85	4761402,99

све до тачке са координатама Y=7543774, X=4761510 тј. границе КО Магаш – Добра Вода и КО Ображде одакле наставља у смеру северозапада границом к. п. број 2161 и к. п. број 2163/1 (Магаш – Добра Вода) до тачке са координатама Y=7543356, X=4761848 где мења смер према североистоку и сече к. п. број 2163/1 у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7543403,13	4761903,95
2	7543415,03	4761918,63
3	7543428,09	4761934,51
4	7543452,48	4761964,16
5	7543456,99	4761971,27
6	7543460,40	4761976,65
7	7543480,03	4762007,65
8	7543519,03	4762143,15
9	7543533,53	4762173,65
10	7543550,22	4762204,31
11	7543565,53	4762233,15
12	7543576,03	4762250,65
13	7543598,53	4762265,15
14	7543627,53	4762271,65
15	7543664,53	4762273,15
16	7543681,03	4762276,15
17	7543690,78	4762287,15
18	7543698,09	4762368,39
19	7543707,68	4762475,13
20	7543711,89	4762521,55
21	7543713,76	4762540,06
22	7543714,52	4762547,55

све до границе са к. п. број 2160 одакле прати границу ове к.п. и к.п. број 2163/1 ка западу до међе са к. п. број 2186/2 одакле прати ову к. п. број и границу к. п. бр. 2163/1, 2163/3, 2177/2, 2177/4 ка југозападу до међе са к. п. број 2177/1 одакле наставља ка западу границом к. п. број 2177/1 са једне и к. п. бр. 2177/4, 2186/1 са друге стране до тачке са координатама Y=7542793, X=4762455 одакле пресеца к. п. број 2177/1 у смеру североистока у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7542792,75	4762454,91
2	7542799,10	4762466,29
3	7542802,81	4762480,57
4	7542805,72	4762494,33
5	7542813,65	4762510,47
6	7542818,42	4762525,02
7	7542827,68	4762539,31
8	7542832,97	4762546,46
9	7542839,05	4762549,90
10	7542845,40	4762549,90
11	7542852,28	4762546,72
12	7542861,28	4762540,64
13	7542874,51	4762535,08
14	7542899,64	4762526,61
15	7542916,05	4762519,47
16	7542933,25	4762511,00
17	7542948,86	4762501,74
18	7542960,76	4762501,21
19	7542975,58	4762501,48
20	7542998,07	4762504,12
21	7543016,06	4762506,77
22	7543040,93	4762510,03
23	7543051,51	4762516,91
24	7543057,34	4762524,32
25	7543068,45	4762540,72
26	7543075,86	4762548,66
27	7543088,56	4762561,36
28	7543095,96	4762571,94
29	7543113,10	4762588,08
30	7543120,96	4762594,47
31	7543124,03	4762596,95
32	7543124,94	4762597,69
33	7543130,62	4762602,31
34	7543144,52	4762611,23
35	7543150,53	4762614,04
36	7543159,40	4762618,18
37	7543160,42	4762618,97
38	7543164,48	4762622,10
39	7543165,27	4762622,72
40	7543165,41	4762622,83
41	7543168,41	4762633,89
42	7543192,00	4762683,50
43	7543205,26	4762706,24
44	7543223,50	4762737,50
45	7543265,06	4762783,29
46	7543287,50	4762808,00
47	7543305,84	4762869,03
48	7543353,16	4762861,64
49	7543372,30	4762858,58
50	7543425,25	4762850,11
51	7543437,04	4762848,22

све до границе са к. п. број 2173. Одавде граница наставља у истом смеру десном страном и границом к. п. број 2173 са једне и к. п. број 2177/1 са друге стране до тачке са координатама Y=7543638, X=4762930 где поново пресеца к. п. број 2177/1 у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7543638,42	4762929,69

	Y	X
2	7543640,00	4762932,50
3	7543642,51	4762944,50
4	7543644,50	4762954,00
5	7543641,00	4762971,50
6	7543635,70	4762999,22
7	7543652,82	4763029,58
8	7543688,90	4763050,41
9	7543748,07	4763075,41
10	7543759,01	4763079,98
11	7543783,39	4763089,84
12	7543841,20	4763113,22
13	7543863,01	4763123,86
14	7544021,70	4763201,22
15	7544046,47	4763272,25
16	7544072,73	4763347,54
17	7544073,28	4763349,12
18	7544077,39	4763360,91
19	7544080,92	4763362,26
20	7544083,78	4763363,54
21	7544087,73	4763365,30

до границе са к. п. број 2186/2 где пресеца ту к. п. у тачкама са координатама Y=7544088, X=4763365 и Y=7544109, X=4763369 одакле граница наставља у смеру југоистока границом к. п. број 2159 са једне и к. п. број 2157 са друге стране до границе са к. п. број 2156 одакле поново мења смер ка југу и прати границу к. п. број 2159 са једне и к. п. бр. 2156, 2155, опет к. п. бр. 2156, 2152, 2153 са друге стране одакле скреће ка истоку границом к. п. број 2159 и 2153 до почетне тачке описа овог локалитета тј. међе к. п. бр. 2159, 2153, 2151/1, 2152 (КО Магаш – Добра Вода) и к. п. број 1 (КО Ивање).

Локалитет „Гајтанска врата”

Граница овог локалитет почиње од тромеђе КО Боринце, КО Ображда, и КО Гајтан тј тромеђе к. п. бр. 1/3 (КО Ображда), 1 (КО Боринце), 435 (КО Гајтан) и креће у правцу северозапада границом к. п. број 1/3 (КО Ображда) и к. п. број 435 (КО Гајтан) све до тачке са координатама Y=7543522 X=4759928 одакле мења смер у правцу североистока пресецајући к. п. број 1/3 (КО Ображда) по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7543524,41	4759931,07
2	7543568,00	4759988,50
3	7543612,78	4760052,47
4	7543617,00	4760058,50
5	7543638,32	4760082,84
6	7543677,00	4760127,00
7	7543688,05	4760136,63
8	7543804,53	4760242,51
9	7543881,00	4760291,00
10	7543937,00	4760316,50
11	7543944,00	4760302,50
12	7543958,50	4760287,50
13	7543966,00	4760282,00
14	7543983,50	4760273,00
15	7544009,50	4760251,50
16	7544035,50	4760230,00
17	7544057,50	4760206,50
18	7544085,00	4760170,50
19	7544109,50	4760147,00
20	7544148,00	4760117,50
21	7544212,84	4760042,21
22	7544222,42	4760107,01
23	7544226,00	4760130,50
24	7544225,00	4760156,00
25	7544220,62	4760268,37
26	7544210,79	4760325,37
27	7544195,24	4760415,38
28	7544181,80	4760516,91
29	7544160,50	4760596,00
30	7544206,45	4760570,90
31	7544255,52	4760544,04
32	7544306,13	4760516,39
33	7544385,31	4760447,95
34	7544453,04	4760355,48
35	7544509,50	4760285,64
36	7544572,71	4760234,26

до границе са КО Боринце тј. тачком са координатама Y=7544673 X=4760199. Одавде граница наставља у смеру југоистока пресецајући к. п. број 1 (КО Боринце), по тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7544733,00	4760186,00
2	7544778,50	4760173,00
3	7544804,87	4760164,68
4	7544832,26	4760156,04
5	7544888,00	4760136,00
6	7544941,00	4760123,00
7	7544974,52	4760115,61
8	7545010,81	4760104,95

све до границе са к. п. број 47 одакле мења смер ка југоистоку пратећи границу к. п. број 1 са једне и к. п. бр. 47, 48, 56, 57, 59, 72, 71, 73, 75, 80, 81, 82, 86, 91, 92, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 127, 129, 140, 2305, 2306, 2307, 2308, 2311, 2312, 2316, 2317, 2322, 2323, 2328, 2329, 2336, 2337, 2344, 2345, 2352, 2353, 2360, 2361, 2368, 2369, 2376, 2377, 2384, 2385, 2391, 2392, 2416, 2417, 2419, 2422, 2423, 2428, 2429, 2432, 2443, 2433, 2436, 2442, 2437, 2441, 2439, 2440, 3083 са друге стране до међе са к. п. број 6. Одавде граница мења смер ка југоистоку пратећи границу к. п. бр. 6 и 13 са једне и к. п. бр. 3203, 3084, 3085, 3155 са друге стране све до границе КО Боринце и КО Слишане одакле граница овог локалитет мења смер и прати границу ове две КО тј. к. п. број 13 (КО Боринце) и к. п. број 6 (КО Слишане) у смеру запада до почетне тачке описа овог локалитета, тромеђе КО Боринце, КО Ображда, и КО Гајтан тј. тромеђе к. п. број 1/3 (КО Ображда), 1 (КО Боринце), 435 (КО Гајтан).

Локалитет „Брестовачко језеро”

Опис границе предеоне целине „Брестовачко језеро” почиње од међе катастарских општина Брестовац (к. п. број 3336), Магаш – Добра Вода (к. п. број 3152) одакле креће ка северу спољном границом к. п. бр. 3152 (КО Магаш – Добра Вода), 3154, до тачке (Y=7550068,44 X=4766754,34) у којој пресеца к. п. бр. 5348, 3143 до међе КО Магаш – Добра Вода и КО Бублица одакле наставља на запад спољном границом к. п. бр. 5521, 5524, 5525, 5538, 5539, 5540, 5518, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5549, 5517, 4585, 4586, 4584, 4583, 4582, 4581, 4580, 4579, 4578, 4577, 4576, 4575 одакле креће на југозапад спољном границом к. п. бр. 6130, 5599, до међе са к. п. број 5600 одакле креће на североисток спољном границом к. п. бр. 5599, 5597, до тачке (Y=7548724,39 X=4766799,49) одакле пресеца Пусту реку и к. п. број 6130, и даље наставља ка североистоку спољном границом к. п. бр. 6130, 4476, 4474, 4473, 4470/1, 4469, 4468, 6130, 4461, 4456, 4525, 4526, 4529, 4530, 4533, 4534, 4536, 4537, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4545, 4546, 4548, 4549, 4550, 4551, 4554, 4555, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4569, 4570, 4573, 4574, 6130 до међе са к. п. број 4600 одакле граница наставља на исток спољном границом к. п. број 6130 све до тачке (Y=7549298,18 X=4767217,75) у којој пресеца к. п. бр. 4613/1 и 4613/2 по следећим координатама:

	Y	X
1	7549303,47	4767217,62
2	7549312,85	4767214,28
3	7549317,07	4767211,75
4	7549328,98	4767208,44
5	7549337,57	4767209,76

	Y	X
6	7549344,19	4767215,72
7	7549348,16	4767226,96
8	7549357,42	4767224,32
9	7549362,71	4767213,73
10	7549375,94	4767200,5
11	7549387,84	4767192,57
12	7549401,07	4767183,97
13	7549416,95	4767176,69
14	7549424,37	4767172,69
15	7549425,55	4767172,06
16	7549438,12	4767166,77
17	7549452,67	4767172,72

до тачке (Y=7549460,94 X=4767186,9) одакле наставља на исток пратећи спољну границу к. п. бр. 4619, 4620, 4621, 4624, 4625, 4628, 4629, 4630, 4631, 4632 до тачке (Y=7549647,56 X=4767257,72) у којој пресеца к. п. број 6115 а затим наставља спољном границом к. п. бр. 4635, 4636 до тачке (Y=7549751,17 X=4767212,10) одакле пресеца следеће к. п. бр. 5435, 5367, 5366, 6125, 5491 по следећим тачкама:

	Y	X
1	7549770,24	4767200,89
2	7549795,11	4767189,25
3	7549807,28	4767199,30
4	7549808,87	4767212,53
5	7549815,22	4767220,47
6	7549819,45	4767235,82
7	7549831,69	4767246,80
8	7549843,93	4767233,57
9	7549843,79	4767226,28
10	7549841,04	4767205,32
11	7549846,12	4767194,74
12	7549853,53	4767187,75
13	7549877,24	4767181,62
14	7549898,48	4767198,05
15	7550025,62	4767163,25
16	7550077,47	4767230,99
17	7550087,00	4767211,94
18	7550085,41	4767154,79
19	7550105,12	4767129,92
20	7550156,45	4767118,80
21	7550217,84	4767063,18
22	7550276,71	4767014,89
23	7550332,93	4767013,57
24	7550376,59	4767034,73

до тачке пресека КО Бублица и КО Брестовац (Y=7550386,70 X=4767037,06) одакле граница наставља ка југоистоку спољном границом к. п. бр. (КО Брестовац): 2654, 2662, 2661, 2713, 2712, 2711, 2710, 2709, 2708, 2706, 2705, 2704, 2703, 2702, 2701, 2700, 2699, 2698, 2694, 2693, 2690, 2688, 2687, 2686, 2685, 2684, 2683, 2689, до тачке са координатама (Y=7550683,68 X=4766870,88) одакле пресеца ка југоистоку к. п. број 2830 у следећим тачкама:

	Y	X
1	7550797,41	4766805,18
2	7550955,58	4766590,31

до тачке (Y=7550960,69 X=4766585,12) у којој пресеца к. п. број 3114/1 настављајући ка југу обухватајући к. п. бр. 3162, 3163, 3164 до тачке са координатама (Y=7550918,96 X=4766563,77) пресецајући Пусту реку (к. п. број 7952) и даље настављајући ка југу спољном границом к. п. бр. 3180, 3179, 3183 до тачке (Y=7550904,21 X=4766491,38) где пресеца к. п. бр. 7930 и 3706 све до тачке (Y=7550908,62 X=4766429,93) одакле прати спољну границу к. п. бр. 3705, 3684, 3685, одакле креће ка југозападу спољном границом к. п. бр. 3654, 3641, 3631, 3632, 3629, 3621/4, 3621/3, 3621/2, 3621/1, 3620, 3616, 3615, 3614, 3613, 3608/1, 3609, 3606, 3605, 3604, 3603, 3507, 3506, 3505, 3501, 3500, 3497, 3496, 3490, 3491, 3488 одакле граница креће на североисток спољном границом к. п. бр. 3488, 7953, 3462, 3461, 3459, 3455, 3450, 3448, 3443, 3444, 3439, 3437, 3432, 3425, 3421, 3418, 3417, 3416, 3412, до тачке (Y=7550569,35 X=4766289,27) пресецајући к. п. бр. 7928 и настављајући ка североистоку спољном границом к. п. бр. 3404, 3403, 3399, до тачке пресека (Y=7550549,66 X=4766318,64) к. п. број 3397, одакле прати спољну границу к. п. број 3397 до к. п. број 3393 одакле граница креће ка западу спољном границом к. п. бр. 3393, 3376, 3371, 3368, 3367, 3366, 3365 натраг до почетне тачке описа и међе катастарских општина Брестовац (к. п. број 3336), Магаш – Добра Вода (к. п. број 3152).

Локалитет „Свињиште”

Овај локалитет се састоји од 2 одвојене целине.

Граница прве целине овог локалитета почиње на тромеђи к. п. бр. 515, 509, 485 (КО Свињиште) одакле граница иде ка истоку границом к. п. бр. 509, 505, 498, 497, 491, 490, са једне и к. п. број 485 са друге стране до међе са к. п. број 484 одакле мења смер ка југоистоку границом к. п. број 485 са једне и к. п. бр. 484, 483 са друге стране до границе са к. п. број 1235 коју пресеца у тачкама са координатама: Y=7536484, X=4754647 и Y=7536488, X=4754646 одакле наставља у смеру југоистока границом к. п. број 1235 са једне и к. п. број 1146 са друге стране до најисточније тачке овог локалитета где мења смер ка југозападу и прати границу к. п. бр. 1146 и 1145 и опет 1146 са једне и к. п. бр. 1235, 1227 (Свињиштанска река), 1119 са друге стране до к. п. број 1015 где пресеца ову парцелу у тачкама Y= 7535908, X=4753998 и Y=7535896, X=4753993 све до међе са к. п. број 1016. Одавде граница мења смер у правцу северозапада пратећи границу к. п. број 1016 са једне и к. п. број 1112 са друге стране до тачака Y=7535788, X=4754165 и Y=7535781, X=4754167 у којима граница пресеца к. п. број 1016 и даље наставља у правцу северозапада границом к. п. бр. 1027, 1026, 1030, 1089, 1048, 1086 са једне и к. п. бр. 1029, 1028, 1016, 1090, 1088, 1016, 1087 са друге стране до к. п. број 1086 коју пресеца у тачкама са координатама: Y=7535585, X=4754397 и Y=7535578, X=4754395 настављајући даље ка западу границом к. п. бр. 1083 и 1081 са једне и к. п. бр. 1085, 1084 са друге стране до међе са к. п. број 1062 одакле мења смер ка северу границом к. п. бр. 1062, 1064, 1067, 1068, 1075, 1076, 1077, 534, 538 са једне и к. п. бр. 1081, 1080, 1079, 1078, 1086, 533, 539 са друге стране све до међе са к. п. број 540 одакле поново скреће ка истоку границом к. п. бр. 540 и 539 пресецајући к. п. број 533 у тачкама са координатама: Y=7537746, X=4754907 и Y=7535555, X=4754907 и даље на исток границом к. п. број 553/2 са једне и к. п. бр. 533, 551, 549, 554, 558 са друге стране до границе са к. п. број 533 коју опет пресеца у тачкама са следећим координатама: Y=7535838, X=4754997 и Y=7535852, X=4754997 а затим опет мења смер у правцу југа границом к. п. бр. 532 и 1016 са једне и к. п. бр. 530, 1101, 1102, опет 1101, 1099, 1096, 1095, 1092 са друге стране до међе са к. п. број 1091 одакле мења смер и наставља у правцу југоистока границом к. п. бр. 1092, 1110, опет к. п. бр. 1092, 1109, 1115, 1113 са једне и к. п. бр. 1091, 1016, 1111, 1112 са друге стране све до локалног пута к. п. број 1119 који пресеца у тачкама са следећим координатама: Y=7535868, X=4754242 и Y=7535872, X=4754241 па даље на исток границом к. п. број 1146 са једне и к. п. бр. 1133, 1134, 1138, 1144, 1143, 1141 са друге стране до границе к. п. број 1235 коју пресеца у тачкама са следећим координатама: Y=7536344, X=4754443 и Y=7536345, X=4754449 где мења смер ка северо западу пратећи границу к. п. број 485 са једне и к. п. бр. 486, 1235 са друге стране до међе са к. п. број 523. Одавде граница мења смер у правцу североистока пратећи границу к. п. број 485 са једне и к. п. бр. 523, 522, 515 са друге стране до почетне тачке описа прве целине овог локалитета заштите тј. тромеђи к. п. број 515, 509, 485.

Граница друге целине овог локалитета почиње од границе к. п. број 1189 са к. п. број 1227 (Свињиштанска река), тј. тачке са координатама Y=7536950, X=4754415 одакле пресеца к. п. број 1189 у смеру југоистока у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7536955,04	4754413,30
2	7536995,10	4754399,55
3	7537000,87	4754397,57

	Y	X
4	7537038,42	4754388,70
5	7537076,10	4754403,73
6	7537129,01	4754457,91
7	7537160,13	4754424,47
8	7537189,05	4754392,19
9	7537218,12	4754375,60
10	7537265,48	4754333,20
11	7537268,98	4754328,95
12	7537296,41	4754295,66
13	7537324,89	4754262,17
14	7537333,79	4754245,26
15	7537367,38	4754181,45
16	7537371,48	4754173,29
17	7537374,50	4754167,00
18	7537407,81	4754111,84
19	7537423,13	4754086,46
20	7537454,21	4754053,82

све до границе КО Свињиште са КО Добри До одакле граница мења смер и ка југозападу пратећи границу ове две катастарске општине тј. границу к. п. број 1189 (КО Свињиште) и к. п. број 2238 (Добри До) све до тачке са координатама Y=7537232, X=4753910 одакле поново мења смер у правцу северозапада пресецајући поново к. п. број 1189 у тачкама са следећим координатама:

	Y	X
1	7537231,01	4753910,13
2	7537229,21	4753910,30
3	7537193,07	4753925,44
4	7537141,12	4753961,26
5	7537140,84	4753961,45
6	7537095,09	4753997,31
7	7537087,84	4754003,28
8	7537080,30	4754008,93
9	7537041,65	4754041,31
10	7536990,08	4754084,51
11	7536959,70	4754107,39
12	7536901,91	4754150,67
13	7536872,96	4754172,35
14	7536792,37	4754253,48
15	7536785,05	4754260,85

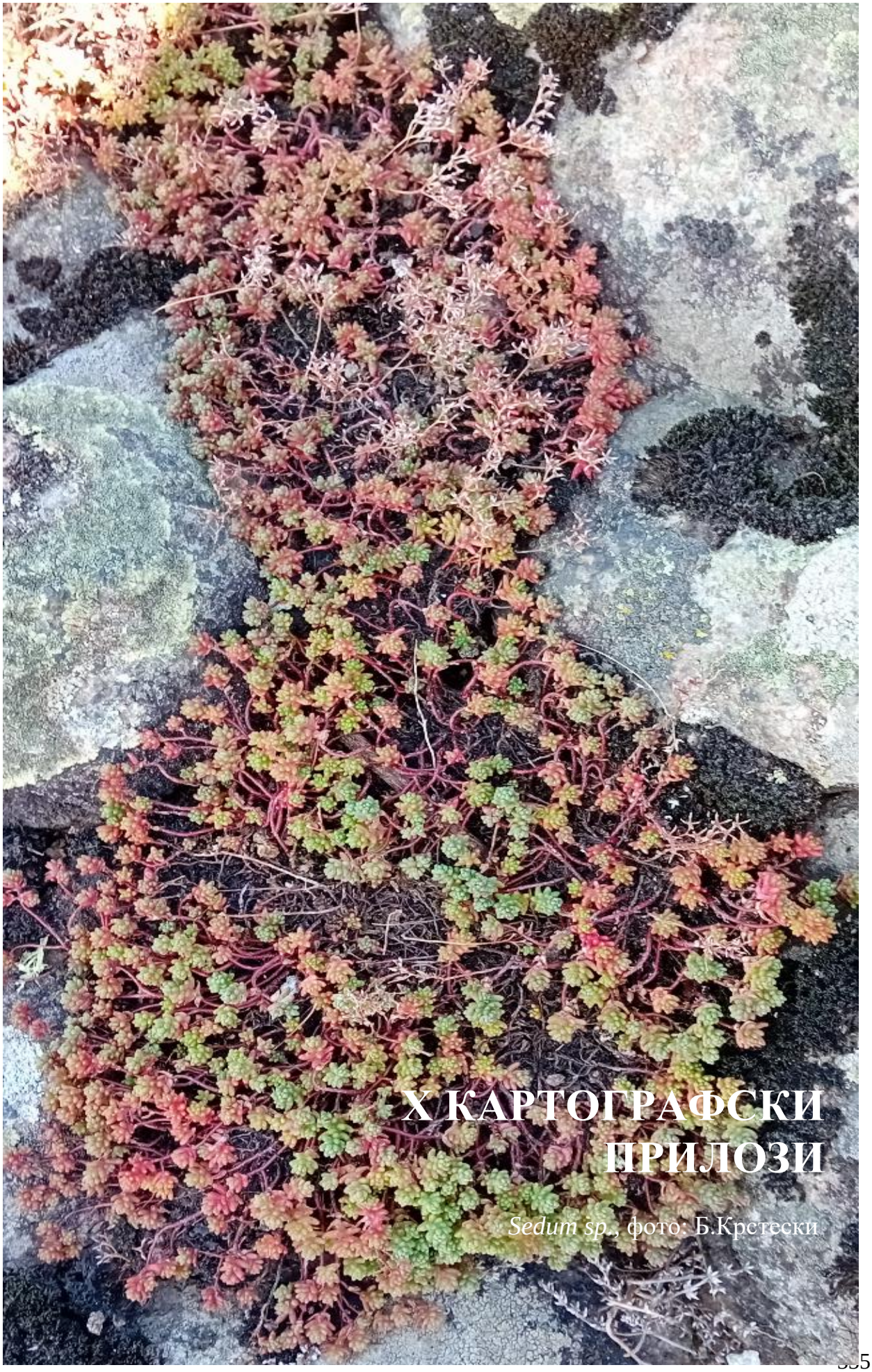
до границе са Свињиштанском реком и к. п. број 1227 одакле се враћа ка североистоку границом к. п. број 1227 и к. п. број 1189 до почетне тачке описа овог локалитета тј. тачке са координатама Y=7536950, X=4754415.

Локалитет „Заграђе”

Граница овог локалитета почиње од тромеђе к. п. бр. 50, 111 и 665 тј. од обале Заграђанског потока к. п. број 665 на самој граници КО Заграђе и КО Иван Кула. Граница креће узводно уз обалу потока и границом к. п. број 665 са једне и к. п. број 393 са друге стране све до међе са к. п. број 328. Одавде се граница одваја од границе ове две катастарске општине у правцу истока границом к. п. бр. 393 и 328 до међе са к. п. број 330 где мења смер ка југозападу границом к. п. број 393 са једне и к. п. бр. 343, 348, 349, 350, 369, 368, 376, 378, 379 са друге стране до међе са к. п. број 380 одакле наставља у смеру југоистока границом к. п. бр. 393, 392, опет к. п. број 393 са једне и к. п. бр. 380, 383, 390, 168/3, 391 са друге стране до тачака у којима пресеца к. п. број 168/3 са координатама: Y=7534434, X=4755356 и Y=7534437, X=4755351 и даље границом к. п. број 168/1 са једне и к. п. бр. 176, 177, 180 са друге стране до међе са к. п. бр. 180 и 148. Одавде граница мења смер према југозападу границом к. п. број 168/1, 108 са једне и к. п. бр. 148, 149/1, 112 са друге до међе са к. п. број 107 одакле граница мења смер ка северозападу пресецајући к. п. број 108 у тачкама са координатама: Y=7534405, X=4755164 и Y=7534406, X=4755169 и наставља границом к. п. бр. 109, 92, 91, 52, 51, 50 са једне и к. п. бр. 110, 111 (Буче поток) са друге стране до почетне тачке описа границе овог локалитета тј. тромеђе к. п. бр. 50, 111 и 665.

Опис границе режима заштите III степена

Подручје режима заштите III степена чини подручје дефинисано спољном границом Парка природе „Радан” и границама режима заштите I и II степена.



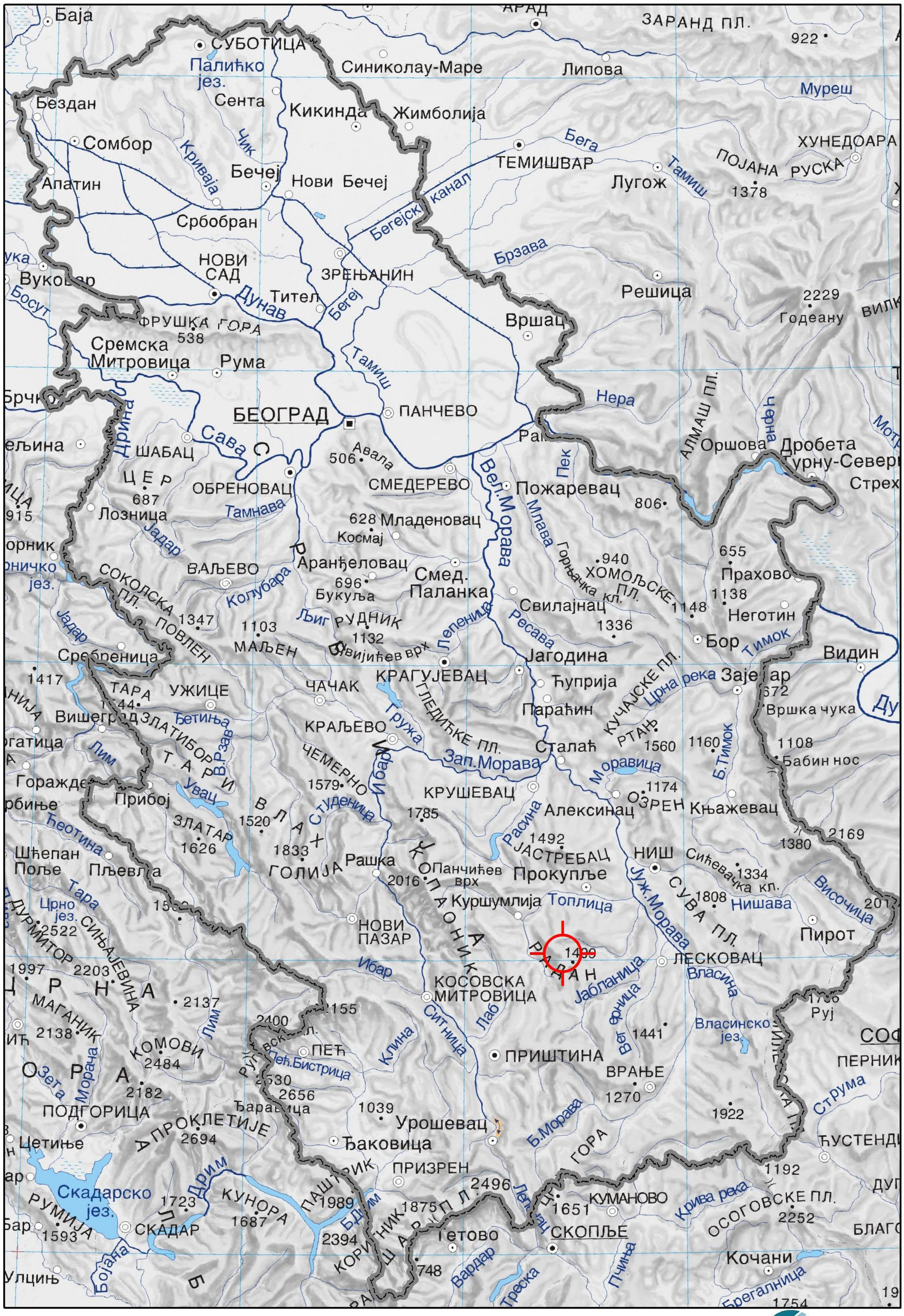
X КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОЗИ

Sedum sp., фото: Б.Крстески

прилог 1

ПАРК ПРИРОДЕ
„ РАДАН “

географски положај
1 : 2 000 000



Легенда

Локација природног добра

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

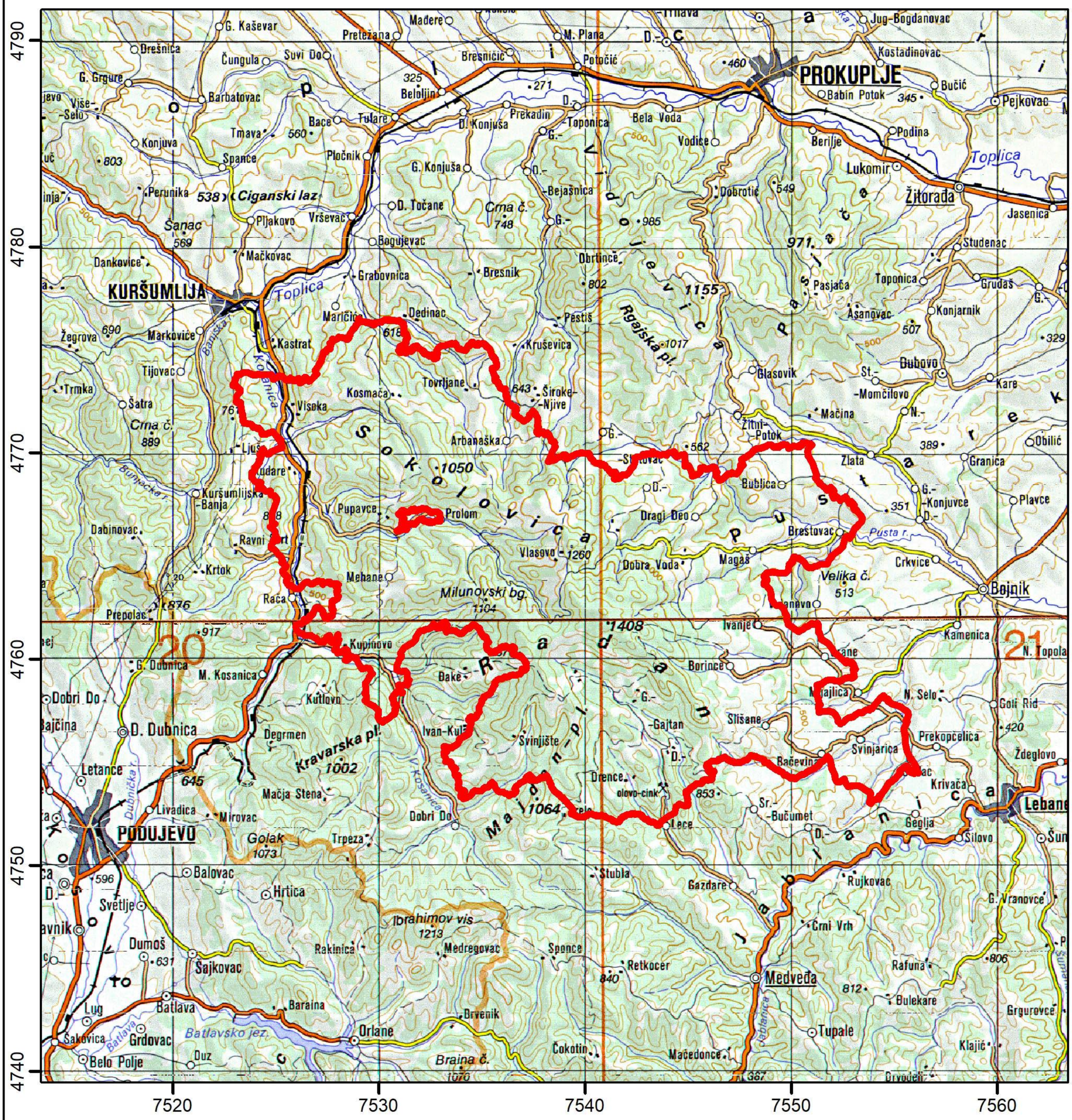
Београд, 2023.

прилог 2

ПАРК ПРИРОДЕ
„ РАДАН “

- географски положај -

1 : 300 000

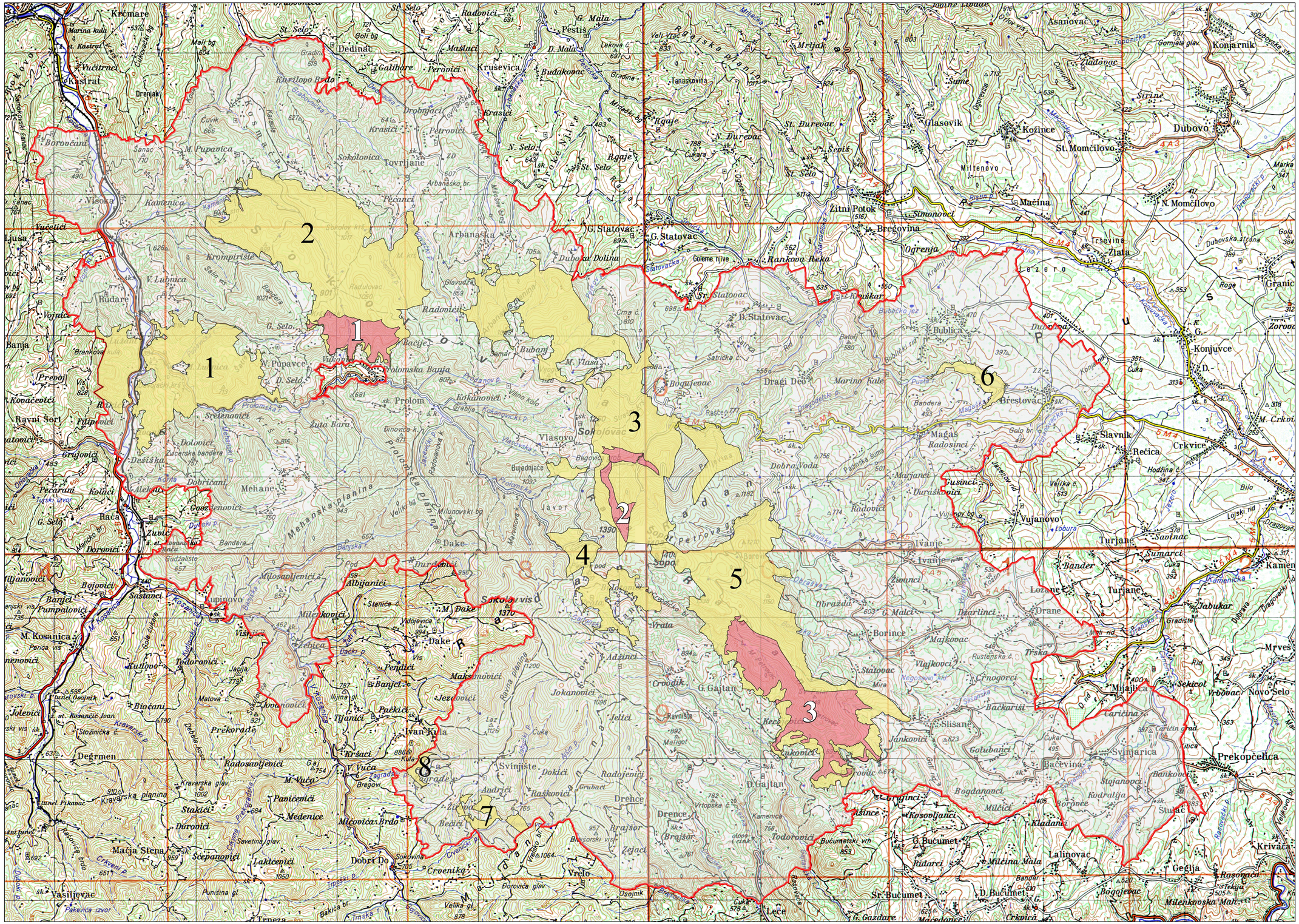


Легенда

Граница Парка природе „Радан“

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Београд, 2023.



прилог 3

ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

КАРТА РЕЖИМА ЗАШТИТЕ
1:50 000

Легенда

Граница Парка природе „Радан“

Режим заштите I (првог) степена

1. Пролом
2. Рипиводе
3. Петровац

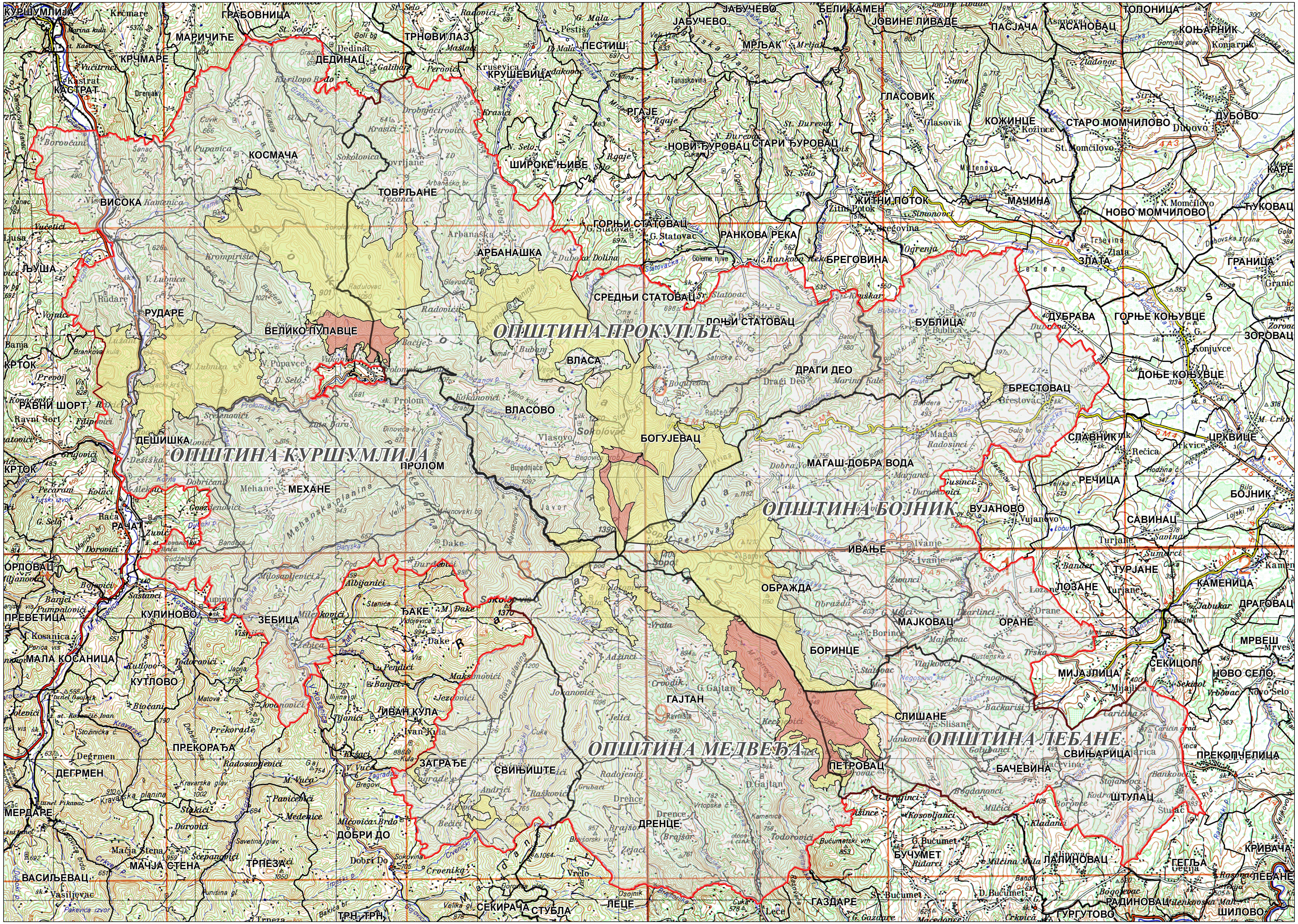
Режим заштите II (другог) степена

1. Рударе - Девојачки крш
2. Соколовица
3. Радан
4. Горњи Гајтан
5. Петрова Гора - Деливода - Гајтанска врата - Боринска река
6. Брестоваčко језеро
7. Свињиште
8. Загрђе

Режим заштите III (трећег) степена

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA
Београд, 2023.

прилог 4



ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

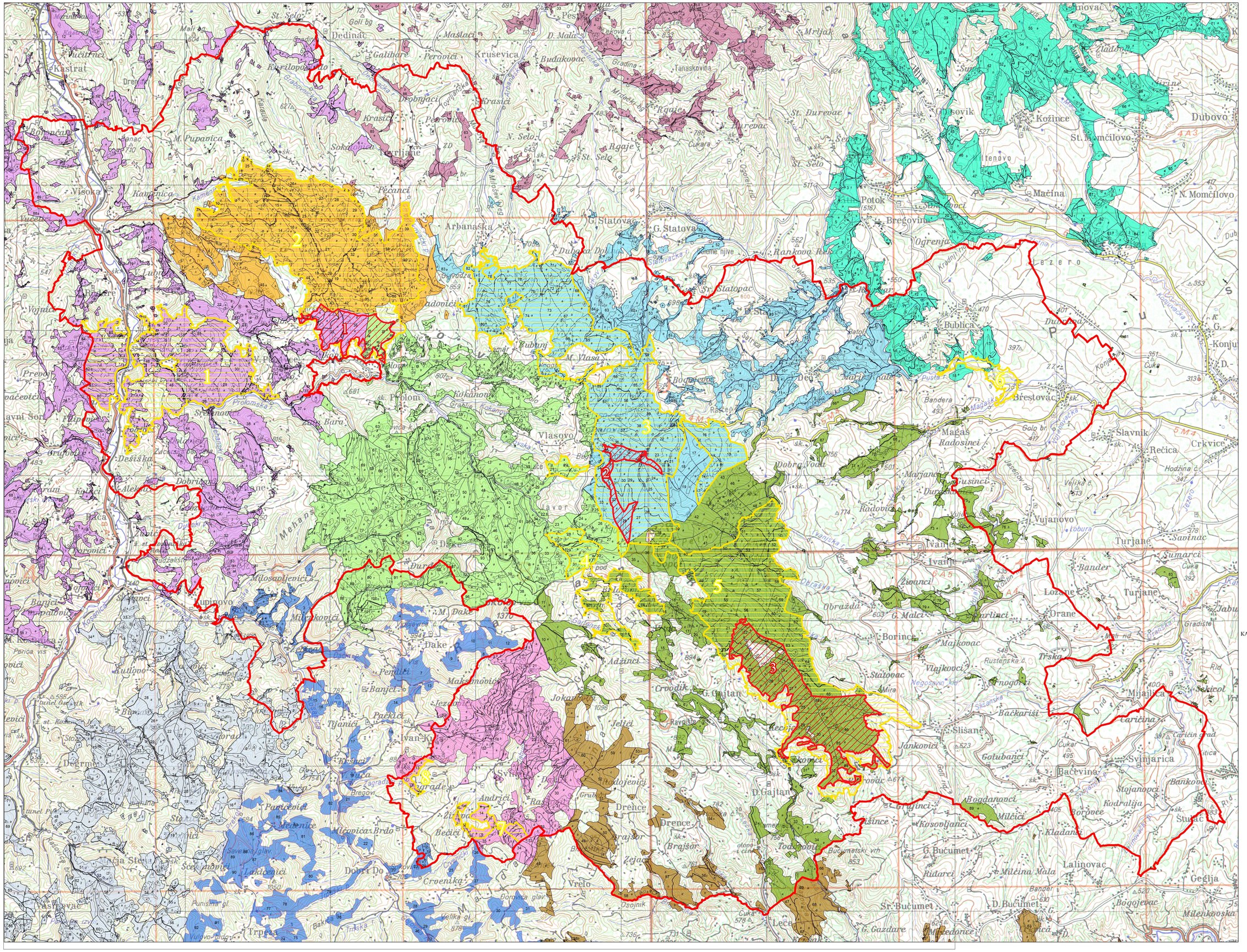
АДМИНИСТРАТИВНА ПОДЕЛА

1:50 000

Легенда

- Граница Парка природе „Радан“
- Режим заштите I (првог) степена
- Режим заштите II (другог) степена
- Режим заштите III (трећег) степена
- Општинска граница
- Границе катастарских општина

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA
Београд, 2023.



прилог 5

ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

КАРТА ШУМСКИХ ОСНОВА СА РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ

1:50 000

Легенда

Граница Парка природе „Радан“

Режими заштите I (првог) степена

1. Пролом
2. Рипиводе
3. Петровац

Режими заштите II (другог) степена

1. Рударе - Девојачки крш
2. Соколовица
3. Радан
4. Горњи Гајтан
5. Петрова Гора - Деливода - Гајтанска врата - Боринска река
6. Брестовачко језеро
7. Свињиште
8. Загрђе

ШГ Куршумлија

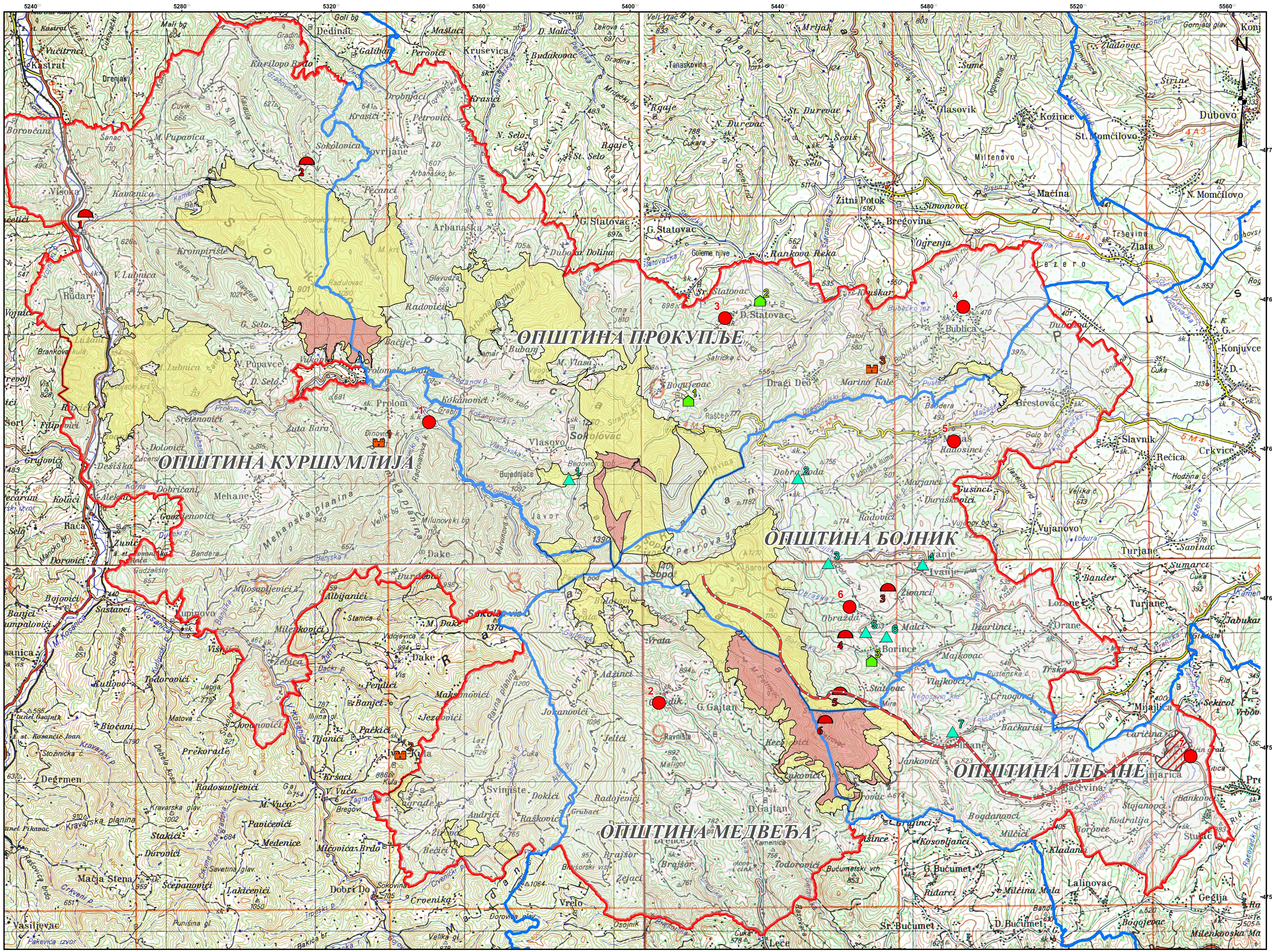
- 1408-ГЈ Рударе
- 1411-ГЈ Равна Планина
- 1412-ГЈ Пролом Планина
- 1413-ГЈ Соколовица
- 1419-ГЈ Пасјача
- 1423-ГЈ Ргајске планине
- 1420-ГЈ Радан-Арбанашка
- 1409-ГЈ Краваре
- 1413-ГЈ Добри До

ШГ Лесковац

- 1104-ГЈ Петрова Гора - Соколов Вис
- 1107-ГЈ Горња Јабланица

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA
Београд, 2023.

прилог 6



ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

СПОМЕНИЧКО НАСЛЕЂЕ

1:50 000

Легенда:

- Граница Парка природе „Радан“
- Режим заштите I (првог) степена
- Режим заштите II (другог) степена
- Режим заштите III (трећег) степена
- Границе општина

Утврђења

1. Остаци утврђења и цркве (Куршумлија, Пролом)
2. Остаци утврђења са Иван кулом (Куршумлија, Иван Кула)
3. Остаци утврђења "Марино Кале" (Бојник, Магаш)

Црквишта

1. Остаци средњовековне цркве (Куршумлија, Висока)
2. Остаци цркве Св. Никола (Куршумлија, Космача)
3. Манастириште Голубовац /675 m н.в./ (Бојник, Ивање)
4. Остаци цркве Огњене Марије (Бојник, Боринце)
5. Локалитет "Манастириште" (Бојник, Боринце)
6. Остаци цркве Св.Петар (Лебане, Петровац)

Цркве

1. Црква Св. Лазара (Куршумлија, Пролом)
2. Црква Св. Илије (Медвеђа, Гајтан)
3. "Уклесана црква" (Прокупље, Доњи Статовац)
4. Црква у Бублици (Прокупље, Бублица)
5. Црква у Магашу (Бојник, Магаш)
6. Црква Св. Тројице (Бојник, Ображда)
7. Црква Св. Илије (Лебане, Штурац)

Спомен Обележја

1. Беговића гроб (Прокупље, Власово)
2. Спомен чесма на Радану (Бојник, Магаш)
3. Спомен дом на Радану (Бојник, Ивање)
4. Спомен обележје (Бојник, Ивање)
5. Спомен обележје (Бојник, Ображда)
6. Спомен трг (Бојник, Ображда)
7. Спомен трг (Лебане, Слишане)

Објекти народне архитектуре

1. Насеље Богојевац (Прокупље, Богојевац)
2. Насеље Доњи Статовац (Прокупље, Доњи Статовац)
3. Насеље Ображда (Бојник, Ображда)

Археолошка налазишта

- Заштићена околина археолошког налазишта "Царичин град"
- Правац пружања трасе римског водовода

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA
Београд, 2023.

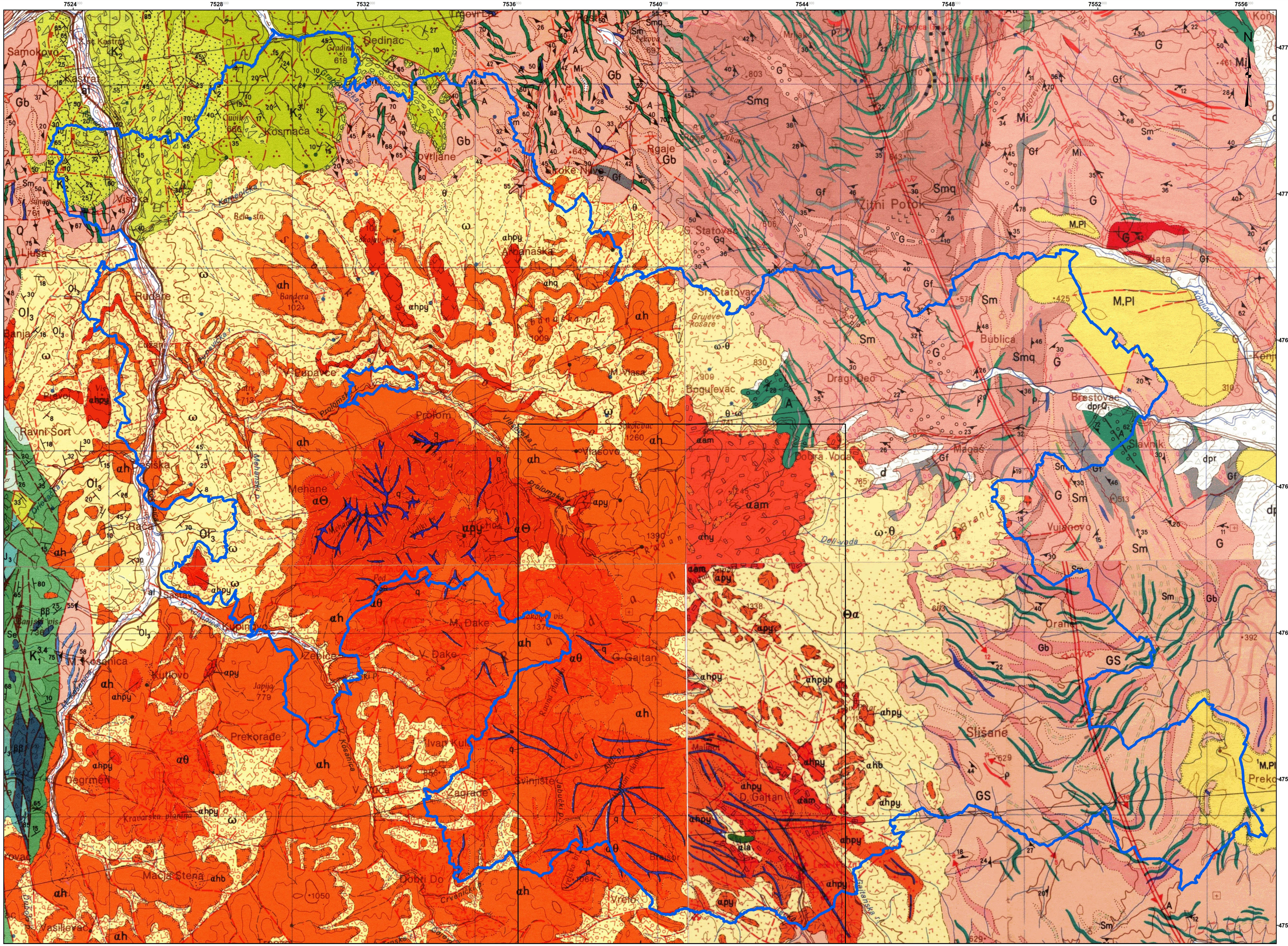
ПАРК ПРИРОДЕ „РАДАН“

ГЕОЛОШКА КАРТА

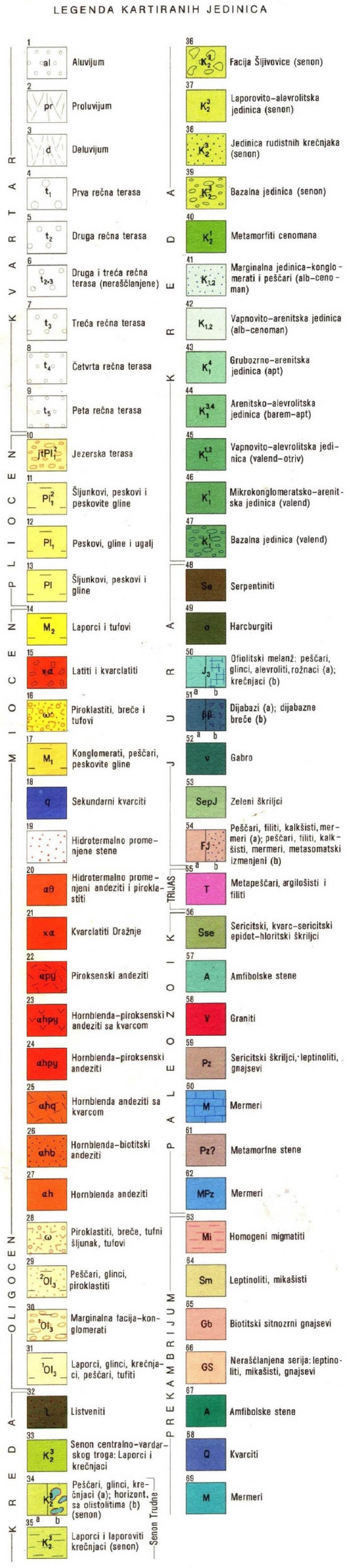
1:50 000

Легенда

Граница Парка природе „Радан“



LEGENDA KARTIRANIH JEDINICA



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Београд, 2023.