

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ



СПОМЕНИК ПРИРОДЕ “ЧАРНОК”

ПРЕДЛОГ ЗА СТАВЉАЊЕ ПОД ЗАШТИТУ
КАО ЗАШТИЋЕНО ПОДРУЧЈЕ II КАТЕГОРИЈЕ

- СТУДИЈА ЗАШТИТЕ -



НОВИ САД, 2011.

Полазећи од годишњег програма рада за 2006. годину, тадашњи Завод за заштиту природе Србије је у оквиру ревизије заштићеног подручја, Споменика природе „Чарнок“ - мали ботанички локалитет, извршио додатну валоризацију и усагласио постојећа акта са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС“ бр. 135/04).

С обзиром да је 2009. године донесен нов Закон о заштити природе („Сл. Гласник РС“, бр. 36/09), као и његове допуне („Сл. Гласник РС“, бр. 88/10, 91/10), Студију заштите је било потребно додатно усагласити са одредбама новог Закона.

У току израде Студије, односно 1.04.2010. године од Завода за заштиту природе Србије основана су два правна субјекта, и то: Завод за заштиту природе Србије и Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду. Радна јединица у Новом Саду, као носилац ревизије природних вредности и израде Студије заштите, прерасла је на основу члана 133. Закона о заштити природе у Покрајински завод за заштиту природе. Наиме, на основу члана 103. истог Закона послове заштите природе и природних добара која се целом или већим делом своје површине налазе на територији Аутономне покрајине Војводине, обавља Покрајински завод за заштиту природе.

Правни основ за израду Студије заштите садржан је у члану 42. става 3. цитираног Закона.

На основу законских овлашћења Покрајински завод за заштиту природе је израдио Студију заштите као стручно-документациону основу за успостављање заштите Споменика природе „Чарнок“, као заштићеног подручја III категорије.

Студију достављамо Скупштини општине Врбас ради доношења Одлуке о заштити Споменика природе „Чарнок“.

Покрајински завод за заштиту природе
Нови Сад, 2011.

Директор
др Биљана Пањковић

Студија заштите :	СПОМЕНИК ПРИРОДЕ « ЧАРНОК » ПРЕДЛОГ ЗА СТАВЉАЊЕ ПОД ЗАШТИТУ КАО ЗАШТИЋЕНО ПОДРУЧЈЕ III КАТЕГОРИЈЕ
Обрађивач:	ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ НОВИ САД
Руководиоци заштите:	Вида Стојшић, дипл. биолог Недељко Ковачев, дипл. географ
Синтеза:	Вида Стојшић, дипл. биолог Недељко Ковачев, дипл. географ Ранко Перић, дипл. биолог
Стручни тим :	Вида Стојшић, дипл. биолог Недељко Ковачев, дипл. географ Ранко Перић, дипл. биолог Клара Сабадош, дипл. биолог mr Никола Стојнић, Марко Туцаков, дипл. биолог Владимир Добретић, дипл. биолог Милка Бањац, дипл. правник Драган Чалакић, геометар
Картографска обрада:	Драган Чалакић, геометар
Компјутерска обрада:	Снежана Ђекић, адм. техничар
Спољни сарадници :	dr Бранислава Буторац dr Слободан Пузовић, дипл. инж. шумарства Prof. dr Пал Божа
Фотографије:	Н. Ковачев В. Стојшић М. Крвавац Из архива Музеја Војводине
Директор :	dr Биљана Пањковић

Нови Сад, 2011. година

САДРЖАЈ**ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ЗАШТИТЕ****I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА****1**

I 1.	НАЗИВ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	1
I 2.	ВРСТА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	1
I 3.	КАТЕГОРИЈА	
I 4.	КАТЕГОРИЈА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN)	1
I 5.	МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	1
I 6.	ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ	1
I 7.	ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	2
I 8.	ГРАНИЦЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	2
I 9.	ПОВРШИНА	3
I 10.	ВЛАСНИШТВО	3
I 11.	ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ	3

II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА**5**

II 1.	ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	5
	Историјат истраживања	5
II 1.1.	Положај	5
II 1.2.	Геоморфолошке одлике	6
II 1.3.	Геолошке одлике	6
II 1.4.	Хидролошке одлике	6
II 1.5.	Климатске одлике	7
II 1.6.	Педолошке одлике	8
II 1.7.	Флористичке одлике	8
II 1.8.	Вегетацијске одлике	15
II 1.9.	Станишта	23
II 1.10.	Фаунистичке одлике	24
II 1.10.1.	Фауна птица	24
II 1.10.2.	Остали живи свет	26
II 2.	ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ	28
II 2.1.	Предеоне одлике заштићеног подручја	28
II 2.2.	Историјат предела	29
II 3.	СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ	29
II 3.1.	Културно-историјско наслеђе	29
II 3.2.	Насеља и инфраструктура	30
II 3.3.	Становништво	30
II 3.4.	Ресурси	30
II 3.5.	Делатности	30
II 3.6.	Постојећа просторно-планска и пројектна документација	31

III ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА**32**

III 1.	ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ	32
--------	--	----

IV ВРЕДНОВАЊЕ И ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	36
IV 1. ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	36
IV 2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ	36
IV 3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	38
V РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ	40
V 1. РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ	40
V 2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ	41
V 3. ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ	43
V 4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЕКОЛОШКОГ КОРИДОРА	44
VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	45
VI 1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ	45
VI 2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ	46
VI 3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	47
VI 4. АНАЛИЗА ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА	47
VI 5. ДОКУМЕНТАЦИЈА О УСКЛАЂИВАЊУ ПОТРЕБА ЗАШТИТЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА	49
VII УПРАВЉАЊЕ	50
VII 1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА	50
VII 2. ФИНАНСИРАЊЕ	54
VII 3. КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА	56
VII 4. ПРОЦЕНА СОЦИОЕКОНОМСКИХ ЕФЕКТА ЗАШТИТЕ	58
VII 5. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА	59
VIII ЛИТЕРАТУРА	60
IX ПРИЛОЗИ	
Прилог I Спискови таксона одређених органских група	
Прилог 1: Списак флоре СП "ЧАРНОК"	
Прилог II Извод из листе непокретности	
X КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ	
Прилог 1: Географски положај заштићеног подручја у Србији (1:1 000.000)	
Прилог 2: Географски положај заштићеног подручја у Србији (1:300.000)	
Прилог 3: Прегледна карта заштићеног подручја са границом заштите и заштитном зоном (1:25.000)	
Прилог 4: Геолошка карта (1:100.000)	
Прилог 5: Педолошка карта (1:50.000)	
Прилог 6: Копија плана са границом, режимима заштите и заштитном зоном (1:2.500)	
Прилог 7: Копија плана (РГЗ – Врбас)	
Прилог 8: Картирана популација дивље шпаргле на Чарноку	
Прилог 9: Прегледна карта са границом и режимом заштите за Одлуку о заштити	

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ЗАШТИТЕ

Очувани мали степски фрагменти у равници Војводине данас су права реткост. Таквих простора је мало и само изузетно се могу наћи оазе где је степа очувана на равном, на пример око Жабља, као и у североисточној Бачкој, између Кањиже, Малог песка и Капитањског рита. Једна таква али изузетно мала оаза је локалитет Чарнок, између Врбаса и Бачког Доброг Поља.

Захваљујући природним, друштвеним, социјалним и другим околностима, човек није могао да обради сваки део плодне равнице, пре свега због конфигурације терена, као што су стрме падине лесних заравни, неки историски локалитети и сл. Поједина подручја са очуваном степском вегетацијом потичу из давних времена и везују се за прва насељавања Војводине. Према подацима из каталога сталне поставке Музеја Војводине (1997) у Панонску низију и средње Подунавље крајем IV века старе ере, (период *латена*) досељавају се келтска племена, где остају до доласка Римљана. Године 279. пре наше ере, келтска племена се трајно насељавају у Подунављу, Посавини и Поморављу. Подунавски Келти оснивају племенску заједницу Скордиска у чији састав улази и домородачко становништво илирско-панонског и скитско-трачког порекла. Досељавајући се у нове крајеве средином II века пре наше ере подижу утврђења, насеља типа *опидума*. То је тзв. «панонски тип» утврђених насеља са фортификацијом – земљаним бедемом са палисадом, испред којег се налази ров. Ново формирана насеља подигнута су на локацијама које су користили становници предходних епоха. Такве су Гомолава код Хртковаца, Градина код Старог Сланкамена и Феудвар код Мошорина, са откривеним богатим културним слојем старијег гвозденог доба. Друга група утврђених насеља налази се у Бачкој, где припада и Чарнок код Врбаса. Ова насеља су подигнута у равници, у близини речних токова, на издигнутим, вишим деловима тадашњих мочварних и сувих степских подручја

Утврђење „Чарнок“ је настало у латенском периоду. Опасано је вишеугаоним земљаним бедемом елипсоидног облика. Унутрашњи брањени део је релативно заравњен и нижи за неколико метара од површине бедема. Данас са околним обрадивим њивама једва је приметно утврђење. Ово природно добро због своје конфигурације (узвишење) није никада преоравано. На овом утврђењу, услед ненаглашеног антропогеног утицаја развила се исконска степска вегетација, тако да Чарнок данас представља мало острвце очуване степе у Панонској низији.

Најновија истраживања указују да је локалитет „Чарнок“ имао и функцију „житног трга“, места где је локално становништво вршило размену и продају различитих врста житарица. Према усменим изјавама археолога који су у последње време вршили истраживања, бедем је имао улогу очувања депонованих житарица од евентуалног пожара у непосредној околини Чарнока.

У области заштите природе последњих десетак година, потписани су међународни уговори, односно ратификован је већи број Конвенција, у виду Закона о потврђивању истих: Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ“, Међународни уговори, бр. 11/2001), Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. лист СРЈ“, Међународни уговори, бр. 102/2007), Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Сл. лист СРЈ“ Међународни уговори, бр. 102/2007). Ови међународни уговори за циљ наводе очување биодиверзитета, обезбеђење одрживог управљања водама, заштиту, побољшање и рационално коришћење површинских и подземних вода, контролу упуштања отпадних вода, нутријената и загађујућих материја. Уважавајући међународне прописе 2009. године донесен је Закон о заштити природе, а већ наредне године измене и допуне Закона, као и подзаконска акта која регулишу заштиту природе у Р. Србији.

Значај подручја локалитета „Чарнок“ је вишеструк, превенствено као панонски тип предела, и један од од ретких очуваних степских станишта у равници. На изузетно малом простору, величине преко 3 ha, који је највећим делом окружен пољопривредним културама, очувана је реликтна степска вегетација, са евидентираним популацијама 16 заштићених биљних врста. Специфичност простора огледа се и у присуству јединственог типа станишта – панонске степе на лесу који је одређен као приоритетан на националном и међународном нивоу, у складу са Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС“, број 35/2010) и на подручју Европске уније. (Директива о очувању природних станишта и дивље фауне и флоре - Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). Ово станиште издвојено је као приоритетно за заштиту у еколошкој мрежи NATURA 2000.

Локалитет Чарнок је преко депресија са каналима који представљају локалне еколошке коридоре, повезан са каналом ДТД, а преко њега и са паневропском еколиошком мрежом (Bennett & Wit, 2001). У складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“ бр. 102/10), локалитет Чарнок припада регионалном еколошком коридору под називом „Слатинско-степски коридор Бачке“.

Да би се очувао овај мали фрагмент степског станишта приоритетног за заштиту, оцењено је за потребним, да се након спроведене ревизије са валоризацијом природних вредности, подручје Чарнока прогласи новим актом као Споменик природе „Чарнок“, у складу са законом.



I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

I 1. НАЗИВ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Споменик природе "Чарнок"

I 2. ВРСТА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Споменик природе – Члан 31. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, број 36/2009, 88/10 и 91/10).

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

I 3. КАТЕГОРИЈА

III категорија – заштићено подручје локалног значаја. Члан 41. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, број 36/2009, 88/10 и 91/10).

I 4. КАТЕГОРИЈА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN)

Према IUCN класификацији заштићених природних подручја ово добро одговара трећој категорији : Category III – Natural monument (Natural Landmark – споменик природе).

I 5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Заштићено подручје „Чарнок“ није уписано нити је предложено за упис у међународно значајна подручја.

I 6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТОРОНЕ ВРЕДНОСТИ

Мали ботанички локалитет “Чарнок” представља изолован, полуприродан простор са исконском степском вегетацијом, пореклом из давне прошлости. Биљни покривач је развијен на келтском утврђењу из II века пре нове ере, који због неприступачности никада није био обрађиван, нити накнадно насељаван.

Због тога поседује све одлике реликтности и аутохтоности, са присутним угроженим и заштићеним врстама реликтне степе: Садлеров различак (*Centaurea sadlerana*), памук трава (*Salvia austriaca*), степски маслчак (*Taraxacum serotinum*), чичак (*Carduus candicans*), као и строго заштићеном врстом степског гуштера (*Podarcis taurica*) од значаја за очување вредних степских станишта на овако малом, ограниченом простору.

Својеврстан допринос представљају и створене културне вредности, археолошко налазиште – елипасто утврђење типа „*opidum*“, које је заштићено као споменик културе.

I 7. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Природно добро „Чарнок“ налази се у централном делу Бачке, на територији општине Врбас. До локалитета „Чарнок се пристиже регионалним путем Врбас – Бачко Добро Поље. Наиме, од Бачког Доброг Поља на 3. километру према Врбасу, са леве стране, наставља се земљаним путем, којим се на 1,7 километру долази до природног добра. Од наведене раскрснице регионалног пута Врбас је удаљен 2,8 km.

Надморска висина околног терена износи 81,6 метара, док је горњи део земљаног бедема на 85 метара.

Табела 1: Географска координата централне тачке

Централна тачка	
по Гриничу	по Гаус-Кригеру
45° 31' 37" N - 19° 39' 47" E	5043.425 - 7395.550

Табела 2 : Надморска висина

Минимална	81,0 m н.в.	Максимална	85,0 m н.в.
-----------	-------------	------------	-------------

I 8. ГРАНИЦЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

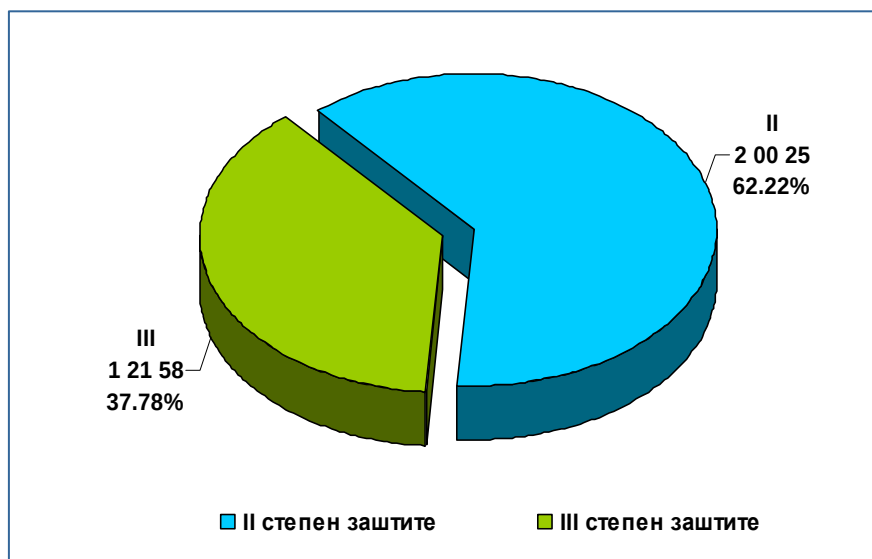
Природно добро „Чарнок“ налази се у границама једне катастарске парцеле бр.1320 к.о. Бачко Добро Поље. Са севера се граничи пољским путем који уједно преставља катастарску границу Бачког Доброг Поља и Врбаса. Западну границу добра чини пољски канал. Јужну границу чине две северне међе пољопривредних парцела бр. 1322 и 1321, к.о. Бачко Добро Поље. Источну границу добра чини западна међа пољопривредне парцеле бр. 1319/6 к.о. Бачко Добро Поље.

I 9. ПОВРШИНА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Заштићено добро ботанички локалитет „Чарнок“ налази се на једној катастарској парцели бр. 1320 к.о. Бачко Добро Поље. Површина добра износи **3 21 83 ha**. Од укупне површине заштићеног добра:

II степен заштите износи 2 00 25 ha (62.22 %)

III степен заштите износи 1 21 58 ha (37.78 %)



Графикон 1: Графички приказ површина исказаних по режимима заштите у СП "Чарнок"

I 10. ВЛАСНИШТВО

Земљиште на катастарској парцели бр. 1320, к.о. Бачко Добро Поље, пашњак 2 кл., површина 3 21 83 m² је према облику својине **државно**. Корисник-власник је Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде РС, Београд. Парцела је под теретом споменика природе „Чарнок“.

I 11. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ

Ботанички локалитет степске вегетације на месту званом „Чарнок“ као *природни споменик* – просторно мали ботанички локалитет који се налази, са леве стране пута Бачко Добро Поље – Врбас, К.О. Бачко Добро Поље, број парцеле 1320, површине 3 21 83 ha, на основу члана 13. став 2. алинеје 2, члана 16. става 2. и члана 24. Закона о посебној заштити делова природе („Службени лист САПВ“, Број 10/86) и члана 316. Статута општине Титов Врбас („Службени лист општине Титов Врбас“, број 4/82, 4/83 и 3/86), стављен је под заштиту и објављен у Службеном листу општине Титов Врбас број 6 из 1986 године.

Природно добро је дато на управљање Пољопривредном добру „Јединство“ Бачко Добро Поље.

За ово природно добро Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе АП Војводине, донео је Решење о стављању под заштиту утврђење „Чарнок“ 1958 године. Решење је донето на основу чл. 33, 39 и 43 Општег Закона о заштити споменика културе („Службени Лист ФНРЈ“ бр.17/1958) и Закона о заштити споменика културе НР Србије („Службени Гласник НР Србије“, бр. 51/1959). Овај објект налази се у регистру заштићених споменика културе, Завода за заштиту споменика културе у Новом Саду.



Слика 1: Степска вегетација



II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА

II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА

II 1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

Историјат истраживања

Прва истраживања Чарнока, као малог ботаничког локалитета, обављена су од стране сарадника тадашњег Покрајинског завода за заштиту природе, мр Браниславе Шајиновић и Виде Стојшић 80-тих година прошлог века. На основу евидентираних значајне флоре и вегетације ово подручје је проглашено за Природни споменик. Истраживања су интензивирани доласком др Браниславе Буторац у Завод и то највише у периоду 1990-1992. године када су прикупљени и фитоценолошки снимци за анализу биљних заједница. Детаљнија истраживања флоре обављена су у поступку ревизије заштите природног добра, током 2000. и 2005. године. Резултати флористичких и фитоценолошких истраживања први пут се приказују у овој студији. Најновија истраживања природних вредности односе се на фауну птица која је обавио др Слободан Пузовић 2006. године.

Подаци о истраживању Чарнока као археолошког локалитета потичу од Киш Ђуле, некадашњег бележника историјског друштва жупаније Бач-Бодрог, у доба Аустроугарске царевине. Он наводи да је терен Чарнока више пута био сондиран, а последњи пут 1902. године. Новија археолошка ископавања започео је Војвођански музеј 1984. године и она још увек трају. Према наведеним истраживањима живот на овом локалитету текао је у континуитету од бронзаног, преко млађег гвозденог доба, све до касног средњег века. Савременији подаци указују да се ради о утврђеном насељу типа „*oppidum*“ из доба Келта, што подразумева „панонски тип“ насеља са земљаним бедемом и палисадом, испред којег се налази ров. Утврђено је да потиче из периода IV - II век пре нове ере, односно из млађег гвозденог доба, познатијег као латенски период.

II 1.1. ПОЛОЖАЈ

Заштићено природно добро „Чарнок“ налази се у атару између насеља Бачко Добро Поље и Врбас, окружено пољопривредним земљиштем. Простире се на једној катастарској парцели површине веће од око три хектара. Унутар парцеле налази се вишеугаоно земљано утврђење више од околног земљишта за неколико метара. Према ранијим истраживањима ово утврђење – *oppidum* имало је одбрамбену улогу. Новија истраживања указују да је унутрашњост утврђења пре 2000 година био житни трг за размену и продају житарица околног становништва. Већи део катастарске парцеле заузима земљано утврђење, док мањи део парцеле представља необрађену површину – ливаду.

II 1.2. ГЕОМОРФОЛОШКЕ ОДЛИКЕ

У геоморфолошком смислу локалитет „Чарнок“ са околином налази се на бачкој лесној тераси. Према Букурову (1953), шири простор околине припада јужној бачкој лесној тераси. Апсолутна висина лесне терасе креће се од 81 до 87m, тераса је благо нагнута у правцу северозапад – југоисток. Локалитет „Чарнок“ је вештачка творевина, настала антропогеним утицајем. Претпоставља се да је Чарнок настао пре 2000 година. Земља за стварање елипсастате утврде навлачена је из непосредне околине. Са спољне стране бедема видљиво је благо удубљење које је настало скидањем површинског слоја.

Дебљина леса јужне бачке лесне терасе код Врбаса износи од 3 – 5 m. У њеној грађи није утврђена ниједна смеђа зона. Околни терен у геоморфолошком погледу заступљен је лучним удубљењима и пешчаним брежуљцима.

II 1.3. ГЕОЛОШКЕ ОДЛИКЕ

Геолошки састав, тектонски односи и геолошка прошлост Војводине, односно Бачке, а самим тим и локалитета „Чарнок“, уткани су у комплексну геолошку слику Панонског басена. Кроз дугу геолошку историју чији корени досежу до најстаријих епоха земљине прошлости, догађале су се бројне промене на овим просторима. Интензивним деловањем унутрашњих сила долазило је до раседања, убирања и вулканских активности. Геолошка грађа је тако пролазила кроз сталне процесе метаморфозе. Најновијим неотектонским покретима и деловањем спољашњих сила, на површинском делу изграђени су најмлађи седименти. Управо они у рељефу имају највећи утицај на заштићено подручје Чарнока.

На дубинама од око 1500 m утврђене су палеозојске стене, које чине подину млађим мезозојским формацијама. Према Мариновићу (1972), њихова старост припада пермској периоди. Према истом аутору на нешто мањим дубинама јављају се магматске стене које пробијају палеозојске и мезозојске творевине. На мањим дубинама до 60 m, оне представљају подину плиоцених наслага. Плиоценски седименти утврђени су на читавој територији Бачке. Они су заступљени у понтиском, дакиском и левантинском кату.

Квартарне творевине заступљене су наслагама плеистоценске старости. Поменуте насlage изградиле су површински део Земљине коре. Како су формиране у најкраћем геолошком добу, имају и најмању моћност. Она се креће око 100 m.

Лес је најзначајнија творевина у геолошкој подлози Војводине. Сувоземни лес наталожен је на исушеном дну Панонско језера. При акумулацији леса значајну улогу имала је сува степска клима и вегетација. Барски лес је настао од прашине таложене на влажном земљишту, а у њему је очувана фосилна флора и фауна.

II 1.4. ХИДРОЛОШКЕ ОДЛИКЕ

У хидролошком погледу СП „Чарнок“ због своје релативно мале површине нема површинских токова. Са западне и северне стране граничи се са малим локалним каналима. Оба канала имају функцију за одводњавање околног

пољопривредног земљишта. Северно од заштићеног добра на око 200 m налази се канал Бечеј – Богојево који спаја велики и мали бачки канал. Наведена каналска мрежа нема значајнијег утицаја на ово природно добро.

II 1.5. КЛИМАТСКЕ ОДЛИКЕ

За свако подручје клима заузима значајну улогу, како за живу тако и неживу природу. За СП „Чарнок“ коришћени су подаци хидрометеоролошке станице Врбас (1980-1992). Клима заштићеног подручја „Чарнок“ као и његовог окружења, припада *умереној климатској зони* са наглашеним континенталним особинама. Климатске појаве на овом локалитету не одступају много од општих карактеристика климе Војводине. Према Букурову (1975) овај локалитет припада северно-бачком климатском типу.

Средња годишња температура ваздуха за наведени период износи $10,9^{\circ}\text{C}$. Средња јулска температура износи $21,5^{\circ}\text{C}$, а јануарска 1°C . Средња месечна температура у вегетационом периоду износи 19°C . Одлика континенталне климе је топло лето ($20,6^{\circ}\text{C}$), и хладна зима ($0,9^{\circ}\text{C}$). Пролеће са просечном температуром од $11,0^{\circ}\text{C}$ и јесен са просечном температуром од $11,5^{\circ}\text{C}$ су приближно исти.

Годишње количине падавина у просеку износе 535 mm. У Бачкој се овај климатски тип одликује са најмањом количином падавина. Највећа средње месечна количина талоба излије се у јуну (78 mm) и мају (60 mm). Најсувљи су месеци фебруар (28 mm) и децембар (31mm). Подаци наводе на то да је количина падавина недовољна за живи свет овог краја. Ове количине падавина се одражавају и на степску флору Чарнока.

Хумидност климе важан је еколошки фактор. Изражава се на основу количине падавина и температуре.

$$\text{Кишни фактор (KF)} = \frac{\text{Год. кол. падавина}}{\text{температура}} = \frac{535}{10,9} = 49,08$$

По Ланговој климатској класификацији вредност кишног фактора (Врбас $\text{KF} = 49,08$) указује на степску климу ($\text{KF} = 40-60$), односно по Грачанину (1977) клима је у овом подручју семиаридна (40-60).

Годишњи ток **релативне влажности ваздуха** стоји у обрнутом односу са годишњим током температуре ваздуха. То значи да су у хладнијем делу године вредности релативне влажности веће, а у топлијем делу мање. Средња месечна вредност релативне влажности ваздуха највећа је у јануару и износи 89 % а најмања у јуну (70 %).

Инсолација је у непосредној корелацији са сменом годишњих доба и облачности, као и другим факторима. У поменутом периоду најдуже трајање инсолације имају летњи месеци и то јул (289,7 h), а најмање децембар (52,2 h). Средња годишња инсолација износи 1871 h.

Ветрови су значајан фактор који утиче на климатске промене, изазивајући разлику у температури и доносе падавине. Доминантан ветар на овом подручју је кошава са честином 229 ‰ и просечном јачином 2,9 бофора, који најчешће дувају у јесен и пролеће. Следи је северозападни ветар са честином 188 ‰ и јачином од 2,4 бофора, који углавном дува у летњем периоду.

II 1.6. ПЕДОЛОШКЕ ОДЛИКЕ

На стварање појединих типова земљишта утичу појединих педогени фактори, међу којима су најважнији геолошка подлога, односно матични супстрат- лес, као и клима и вегетација, који утичу на стварање одређених типова земљишта. У ширем окружењу локалитета „Чарнок“ заступљен је тип земљишта *ливадске црнице карбонатне* са знацима заслањивања. Овај тип земљишта заступљен је на више од половине обрадивих површина територије општине Врбас.

Просечна дебљина хумусног хоризонта овог типа земљишта износи 65 до 75 cm. Површински део хумуса у сувом стању има смеђу до црно-смеђу боју. У земљишту је присутно 4,5-5 % хумуса.

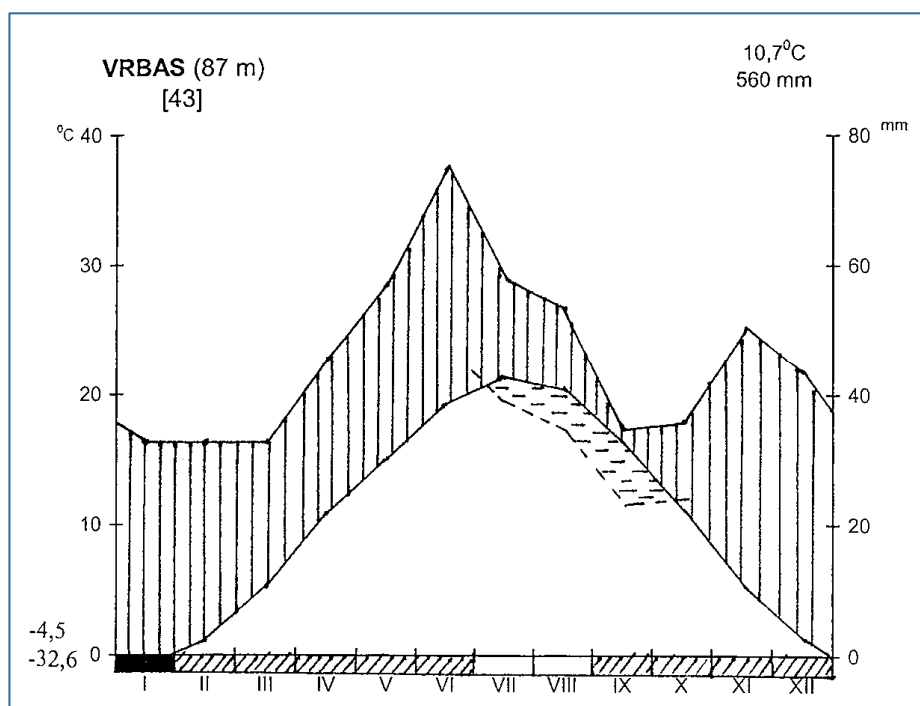
На самом локалитету „Чарнок“, због измењеног природног стања, издвајају се мањи микролокалитети као што су: земљани бедем, унутрашњи део опидума и околно земљиште. Свака од наведених микролокација са подлогом условила је и појаву различитих типова вегетације. На земљаном бедему опидума се кроз дуги низ година очувала исконска степска вегетација.

II 1.7. ФЛОРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ

На подручју Чарнока је развијена степска вегетација на лесу што је у складу са утврђеном потенцијалном вегетацијом овог локалитета и ширег подручја Војводине.

На овако веома ограниченом простору стиче се утисак да фрагменти степске заједнице нису у потпуности развијени, а постојеће састојине су перманентно под наглашеним антропогеним утицајима. Упркос изнетим чињеницама констатован је релативно добар број врста васкуларне флоре. Већина биљака које ту расту је уобичајена за степску вегетацију широм Војводине, док је мањи број ретких и угрожених врста значајан за очување флористичког диверзитета.

Графикон 2:
Климадијаграм по
Walter-у за
метеоролошку
станицу Врбас



За сагледавање климатских прилика које су од значаја за овај мали степски локалитет, приказан је климадијаграм по Walter – у (период од 1948 - 1991. године) најближе одговарајуће метеоролошке станице у Врбасу (Графикон 2). Анализом климадијаграма уочава се присуство умерено сушног периода од јула до октобра.

Први увид у флору Чарнока обављен је током ботаничких истраживања сарадника Завода Шајиновић, Б. и Стојшић В., 80-тих година прошлог века. Резултати истраживања су послужили као основ за проглашење заштите овог подручја као Природног споменика.

Списак, односно инвентар флоре овог малог ботаничког локалитета, који се даје (Прилог I), представља прву званичну презентацију флоре споменика природе „Чарнок“. Она показује присуство око 120 таксона васкуларне флоре. Забележене врсте су налази Буторац, Б. из 1990 и 1992 године, као и Стојшић В., евидентирани 2000 и 2005. године, у поступку ревизије заштићеног подручја.

Последње године истраживања допуњени су подаци о флористичким вредностима са налазима значајне врсте памук траве (*Salvia austriaca*) која гради на овом локалитету бујне популације, и варијабилног облика врсте рода чичка (*Carduus candicans* f. *psilcephalus*), констатоване са свега четири примерка. Последња два таксона спадају у ретке и изузетно вредне степске врсте на територији Војводине.

Како се из године у годину мења флористички састав због различитог интензитета антропогених утицаја, истраживања је потребно наставити, како би се употпунила сазнања о флористичком саставу и вредностима биљног покривача овог малог и изолованог степског подручја.

II 1.7.1. БИЉНОГЕОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

У фитогеографском погледу истраживано подручје припада панонској провинцији у оквиру панонско-влашког подрегиона, односно понтско-јужносибирског флористичко-вегетацијског региона коју карактерише вегетација шумостепске зоне (свеза *Festucion rupicolae* Soó 1940 односно *Aceri tatarico-Quercion* ZÓLY. ET JAKUCS, 1957) (СТЕВАНОВИЋ И САР., 1999)

Када су фитогеографске одлике у питању, анализа припадности појединим геоелементима показује да је на локалитету „Чарнок“ присутан један број значајних врста уског распрострањења. Међу њима су представници ксеротермне реликте степске вегетације: памук трава (*Salvia austriaca*), дивљи каранфил (*Dianthus giganteiformis* subsp. *pontederiae*), српица (*Falcaria vulgaris*) и дивља шпаргла (*Asparagus officinalis*). Поред тога мањи број припада врстама уског општег распрострањења.

Из групе ендема констатована је панонска ендемска врста Садлеров различак (*Centaurea sadlerana*) која је према Стевановић, В. и сарадницима (1995) уврштена у таксоне од међународног значаја за очување специјског и екосистемског диверзитета.(сл. бр. 2)

Од посебног значаја је налаз врсте рода чичка (примарна детерминација проф. Пал Божача *Carduus candicans* f. *psilcephalus*), која поседује и одређене карактере ретке врсте *Carduus colinus*, која спада у панонско-северно-карпатске

ендеме. Обе наведене врсте су према Флори Европе (Tutin et al, 1976) балкански ендеми.



Слика 2: Панонска ендемска врста Садлеров различак (*Centaurea sadleriana*)

Врсте понтско-панонског елемента флоре су: *Astragalus austriacus*, *Salvia austriaca*, *Euphorbia nicaeensis* subsp. *glareosa* (syn. *E. pannonica*) и *Thymus pannonicus*.

Од врста забележених у флори Чарнока у понтско-централноазијски флорни елемент спадају: *Hypericum elegans*, *Veronica spicata*, *Astragalus onobrychis*, *Scabiosa ochroleuca* и др.

Понтско-централноазијско-субмедитеранског обележја имају следећи таксони: *Chrysopogon gryllus*, *Dichanthium ischaemum*, *Stipa capillata*, и др.

Субмедитеранског карактера су *Echium italicum* и две врсте пресличице *Muscari neglectum* и *M. comosum*.

На подручју овог малог ботаничког локалитета субпонтски елемент флоре је представљен са неколико врста. То су: *Asparagus officinalis*, *Nonea pulla*, *Coronilla varia*, *Ranunculus polyanthemos*, *Verbascum lychnitis* и *Salvia nemorosa*.

Субпонтско-субмедитерански геоелеменат обухвата само две врсте са Чарнока: *Teucrium chamaedrys* и *Asperula cynanchica*.

Субпонтско-централноазијског обележја у флори овог заштићеног подручја имају: *Astragalus cicer*, *Medicago sativa* subsp. *falcata* и *Thesium linophyllon*.

Евроазијско распрострањење имају врсте: *Festuca rupicola*, *F. valesiaca*, *Plantago media*, *P. lanceolata*, *Galium verum*, *Thalictrum minus* и др.

Субјужно-сибирском елементу флоре припада на пример *Pimpinella saxifraga*.

Осим ових елемената у степским састојинама локалитета „Чарнок“ заступљени су још неки као субсредњеевропски, и елементи нешто ширег распрострањења као субевроазијски, затим циркумполарни, космополитски и сл.

II 1.7.2. БИЉНЕ ВРСТЕ ЗНАЧАЈНЕ ЗА ОЧУВАЊЕ БИОДИВЕРЗИТЕТА

На овом просторно ограниченом локалитету нису забележене врсте којима су популације на граници опстанка, односно нема критички угрожених таксона из Црвене књиге флоре Србије 1 (Стевановић, В., 1999).

У групи национално и међународно значајних врста забележено је 4 врсте. Од тога је у Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста („Службени гласник РС“, бр. 5/10) у категорији строго заштићених, наведен Садлеров различак (*Centaurea sadlerana*), који је такође наведен на Европској Црвеној Листи (*European Red List of Globally Threatened Animals and Plants*), као и на IUCN-овој црвеној листи угрожених биљака (*International Union for Conservation of Nature, Red List of Threatened Plants*). (Табела 3). У категорији заштићених је наведено 16 врста (Табела 4).

Табела 3: Биљне врсте значајне за очување биодиверзитета

	ТАКСОН	Европска црвена Листа ЕСЕ (1991)	Црвена Листа флоре Србије	IUCN-ова црвена листа	Строго заштићене	Степен угрожености IUCN
1	<i>Centaurea sadlerana</i> Janka Садлеров различак	✓		✓	✓	
2	<i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd. витки кантарион		✓			EN
3	<i>Salvia austriaca</i> Jacq. памук трава		✓			VU
4	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poir. степски маслчак		✓			VU-NT (DD)

Табела 4: Врсте наведене као заштићене у Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста (Прилог II)

	Species
Compositae	<i>Achillea millefolium</i> L./ хајдучка трава
	<i>Arctium lappa</i> L./ чичак
	<i>Carduus candicans</i> Waldst. & Kit./ чичак
	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poir./ степски маслчак
Guttiferae	<i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd./ витки кантарион
	<i>Hypericum perforatum</i> L./кантарион
Labiatae	<i>Glechoma hederacea</i> L./ добричица
	<i>Marrubium vulgare</i> L./ бели тетрљан
	<i>Salvia austriaca</i> Jacq. / памук трава
	<i>Teucrium chamaedrys</i> L./ подубица
	<i>Thymus serpyllum</i> L. / мајчина душица
Leguminosae	<i>Astragalus austriacus</i> Jacq./ козинац
	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas/ кокотац
	<i>Ononis spinosa</i> L./ зечји трн
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L./ дивља јагода
Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L./ ивањско цвеће

На Прелиминарној Црвеној листи флоре Србије и Црне Горе са статусима угрожености према критеријумима IUCN-а из 2001 године (Ур. СТЕВАНОВИЋ, 2002) су наведене 3 врсте и то једна у категорији угрожених (EN) (*Hypericum elegans*), једна као рањива (VU) (*Salvia austriaca*) (сл. 3), док је степски маслчак (*Taraxacum serotinum*) (сл. 4) услед недостатка података сврстан у категорију VU-NT (DD). Сва три представника су законом заштићене дивље врсте.

Од врста које улазе у грађу степских састојина Чарнока за обраду у другом тому Црвене књиге флоре Србије планиране су две. То су: *Salvia austriaca* и *Taraxacum serotinum*.

Памук трава односно белоцветна или аустријска жалфија (*Salvia austriaca*) је ретка не само у Србији него и у Војводини, иако је Диклић, Н. у Флори СР Србије (1974) наводи за већи број локалитета са подручја Војводине, а Николић, В., и сарадници (1986) и као распрострањену врсту на подручју Бачке и Срема. У степској вегетацији Војводине је у последње две деценије забележена само на неколико локалитета у Бачкој. То су: косине и одсеци високе, лесне обале Лудашког језера, подручје дубодолина централне Телечке, падине Римског шанца, а ових последњих година и на адекватним стаништима локалитета „Чарнок“.



Слика 3: памук трава
(*Salvia austriaca*)



Слика 4: Степски маслачак
(*Taraxacum serotinum*)

Посебно је интересантан налаз ређе, заштићене врсте у степској вегетацији Чарнока коју је проф. др Пал Божа одредио као *Carduus candicans* f. *psilosephalus* (сл. 5). Примерци пронађени на Чарноку имају одређене карактеристике ретке биљке *Carduus collinus* W. et K, која до сада није забележена у флори Србије. Соб, R. (1970: 132) у флори Мађарске не наводи врсту *Carduus candicans*, а *Carduus collinus* сврстава у панонско-северно-карпатске ендеме.



Слика 5: Врста чичка
Carduus candicans f. *psilosephalus*,
балканског ендемског обележја

Ова врста је у Мађарској заштићена, где се процењује да је ниског ризика угрожености, док у свету има статус рањиве врсте (VU) (Farkas, S., 1999 : 245). Истовремено су обе врсте у Флори Европе (1976) одређене као ендеми Балканског полуострва. Такође, постоји налаз *Carduus candicans* на подручју лесног платоа Телечке, локалитету Мали Иђош, који се налази североисточно од Врбаса. Врста је овде забележена само у једној састојини новоописане асоцијације *Coronillo - Festucetum sulcatae*, која је специфична за ову геоморфолошку творевину Бачке (Парабуђски, С, 1982). Ради се типичној степској заједници која је до недавно представљала исходишну асоцијацију степеске вегетације лесног платоа Телечке. (Буторац, 1991).

Врста *Carduus candicans* је у Флори Србије (1975) забележена на Вршачким планинама, као и на неким ксеротермним стаништима источне и централне Србије и Косова (Копривник). Поред тога код нас је сврстана је у групу понтских елемената флоре (Гајић, 1980).

Податак о присуству *Carduus candicans*. f. *psilocephalus* указује на појаву новог таксономског облика у флори Србије, тако да је потребно детаљније истражити појаву и варијабилност овог таксона, с обзиром на његово јављање на Чарноку, односно типичном равном степском подручју лесне терасе средње Бачке у Војводини и Србији.

С обзиром да су обе анализиране врсте према Флори Европе балканског ендемског значаја, могле би да нађу своје место у некој од наредних Црвених књига флоре Србије, као и међу заштићеним врстама васкуларне флоре Србије. Свакако је потребно претходно спровести анализу примерака са наведених локалитета и утврдити дефинитивну припадност таксона.



Слика 6: Вилина метла (*Asparagus officinalis*)

Од лековитих биљних врста на овом ограниченом простору значајно је присуство богате популације дивље шпаргле или вилине метле (*Asparagus officinalis*) (сл. 6) која је бројна у ксеротермним састојинама на косинама и заравњеним површинама бедема, док је у централном делу забележена само са неколико примерака, након кошења (Буторац, Б., 1990!). Ова, у Војводини релативно ретка и све угроженија врста је била заштићена Наредбом о контроли коришћења и промета биљних и животињских врста («Сл. гласник РС», бр.50/1993), а новим законским прописима је изузета са списка заштићених врста. Постоје подаци о истраживањима, у којима је утврђено да је последњих година знатно проређена (Boža et al., 1998).

Запажено је да се дивља шпаргла обично појављује са малобројним групама у ливадско-степској вегетацији Војводине, док се на овако малом локалитету јавља у просеку 11 -16 микростаништа, са 150 јединки у 1987. години, у време отварања археолошких профила и 267 јединки 2000. године, од којих је 1/5 цветала и плодоносила (X Прилог 8). Праћењем стања популације је констатовано да се она смањивала у периоду већих археолошких ископавања (проширење постојећих профила), при чему је ширење коровских заједница условило нестанак појединих микростаништа на локалитету.

На овом веома малом простору присутне су драгоцене лековите сировине официјелних врста које се примењују у званичној медицинској терапији какве су: хајдучка трава (*Achillea millefolium*), ивањско цвеће (*Galium verum*), врбена (*Verbena officinalis*), петровац (*Agrimonia eupatoria*), кокотац (*Melilotus officinalis*), зечији трн (*Ononis spinosa*), дубачац (*Teucrium chamaedrys*), мајкина душица (*Thymus sp.*) и др.

II 1.8. ВЕГЕТАЦИЈСКЕ ОДЛИКЕ

II 1.8.1. ОСНОВНЕ ОДЛИКЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ

Потенцијална природна вегетација овог подручја представљена је заједницама свеза *Festucion rupicolae* и *Aceri tatarici-Quercion* (Јовановић, Б. и др., 1986). Некада су највиши делови војвођанске равнице (лесни платои и делом лесне терасе) били покривени степском вегетацијом свезе *Festucion rupicolae*, која се мозаично смењивала са састојинама шумске заједнице из свезе *Aceri tatarico-Quercion* s. lat. Данас су те површине на земљишту типа чернозема претворене у њивске културе, а шумо-степа је потиснута на ободне делове лесних платоа, и то најчешће на њихове падине.

У циљу бољег сагледавања и схватања карактеристика вегетације Чарнока треба прво предочити слику самог подручја. Оно је необично, с обзиром да се не ради о природном пределу него човековом руком направљеној одбрамбеној грађевини која датира из давне прошлости. На њеним остацима и вековима таложеном хумусном слоју, развила се ксеротермна степска вегетација. Могло би се рећи да она има и неке реликтне одлике јер локалитет никада није преораван због необичне геоморфологије терена, нити је накнадно насељаван. Служио је у прадавној прошлости Келтима само као привремено боравиште током борбених дејстава, јер је у том циљу одбрамбено утврђење „Чарнок“ и подигнуто. Зато је вегетација и очувана, мада је у извесној мери била нарушавана свакодневним радњама човека који је обитавао у ближем или даљем окружењу (гажење, кошење, паљење, а ређе и испаша и лежање стоке,

нарочито оваца). Ипак, највећу деградацију биљни покривач доживљава у савременом добу (сл. 7).



Слика 7: Пролећни аспект вегетације на Чарноку

Биљни покривач има својствене одлике које су типичне за различите фенофазе у степским екосистемима. Поред тих разлика изглед вегетације зависи и од тога да ли је посматрана у години када се вегетација на локалитету палила или косила, као и од тога да ли је увек у истој мери била присутна испаша. Не треба испустити из вида и то да се зељаста покривач на заравњеном дну углавном коси а на косинама утврђених бедема најчешће пали. С обзиром да се ради о скоро кружној утврди, „градини“ или „*oppidumu*“, није потпуно исти састав вегетације на кружном дну ове утврде и на издигнутим бедемима, поготово не на спољном (северном) и на унутрашњем беду. Ради се, наиме, о томе да је утврђење „Чарнок“ опасно вишеугаоним земљаним бедемом који има елипсasti облик. Унутрашњи део је релативно заравњен са 81,5 m.надморске висине и нижи за неколико метара од бедема са надморском висином од 85 m.

Овакви услови, као и релативно неравна површина заравњеног дна Чарнока утицали су на синеколошке прилике и карактер вегетације.

Неке њене одлике су сагледане, али досадашња проучавања флоре и вегетације нису била адекватна. Вршена су повремено и не током целог вегетационог периода. Када једног дана после временски дужих, континуираних и детаљнијих фитоценолошких истраживања буде евентуално утврђено о којој је заједници свезе *Festucion rupicolae* реч, претпоставка је да ће се можда издвојити и две различите субасоцијације –једна на дну, а друга на падинама које су оцедите и инсолиране. Ваља истаћи да и на самом дну Чарнока вегетација није свуда потпуно иста. Зато ботаничари убудуће треба да планирају редован

мониторинг и то у низу узастопних година. Ову потребу потенцирају резултати новијих истраживања.

Крајем јула 1990 године, на раније покошеном дну Чарнока констатован је понеки примерак дивље шпаргле или вилине метле (*Asparagus officinalis*), чије су популације карактеристичне за ксеротермне састојине на оцедитим и осунченим косинама бедема. Током поменутих ботанизирања у периоду 1990-1992 године регистрована је у окружењу упадљива коровска вегетација, којој основни печат и једноличан изглед даје масовно заступљена врста паламиде (*Cirsium arvense*).

Две године касније вегетација на **равним положајима дна „Чарнока“** је нешто боље развијена, мада је уочено да је травни покривач био кошен. Констатоване састојине су веома густе и максималне покровне вредности (100 %). У њиховој грађи доминирају две врсте из фамилије трава: белешина (*Dichanthium ischaemum*) и зубача (*Cynodon dactylon*), које у комбинацији са другим врстама индицирају састојине пашњачког карактера. Насупрот томе, права степска трава – вијук (*Festuca valesiaca*) је релативно слабо заступљена. То показује да вегетација која се развија на „дну“ Чарнока представља деградирану степену којој грађу и физиогномију одређују разни видови човековог присуства, односно поменути антропо-зоогени угрожавајући фактори. Они су ти који диктирају рецентну флористичку структуру ових састојина. Од типичних представника бореалне степе на подручју овог дела Чарнока слабију присутност показују популације две врсте козинца: *Astragalus austriacus* и *Astragalus cicer*. Нешто боље развијене популације имају *Plantago media*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, *Salvia nemorosa* и *Asperula cynanchica*. Последње четири врсте заступљене су у састојинама на свим „положајима“ (дно, подножје бедема, косине бедема) локалитета Чарнок (сл. 8). Ово се односи и за врсту *Salvia austriaca* која је 2000 и 2005. године констатована са бројно великим популацијама. Ова врста обједињује степске састојине дна Чарнока и кружних бедема. Од посебног је значаја као заштићена биљна врста, која улази у састав реликтне ксеротермне степске вегетације.



Слика 8: Унутрашњи, равни део опидума у пролеће 2005. године

Поред ове врсте значајан је и налаз ређег представника чичка *Carduus candicans* у степској вегетацији Чарнока. Приликом детерминације примерака утврђено је да се ради о варијабилном облику f. *psilosephalus* који има и елементе веома ретког таксона *Carduus collinus*, а који припада групи панонских северно карпатских ендема. Истражујући карактеристике степске вегетације Војводине 1982. године, Парабуђски, С. бележи врсту чичка *Carduus candicans*, само у једној састојини на оближњем локалитету Мали Иђош, североисточно од Врбаса. (Парабуђски, 1982). У питању је подручје лесног платоа Телечке и састојина ново описане асоцијације *Coronillo - Festucetum sulcatae*, која представља специфичну географску варијанту, везану за ову геоморфолошку творевину Бачке.

Уски обод око покошеног дна, на прелазу ка кружном бедему, покривен је такође степским састојинама које укључују и неке типичније степске врсте, упркос томе што је биљни покривач и овде, као и на косини бедема био паљен. Едификатор састојина, које се као кружни појас пружају поменути делом Чарнока, је ђиповина - *Chrysopogon gryllus*, једна од најзначајнијих степских врста источних, континенталних делова наше земље. Својом масом, а посебно биолошком формом одређује не само њихову физиогномију него диктира и животне услове на станишту. За овом врстом, на основу исказане покровне вредности по значају следе таксони: *Teucrium chamaedrys*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Salvia pratensis*, *Stipa capillata*, *Thymus pannonicus*, *Anchusa officinalis* и *Scabiosa ochroleuca*. Иако су ове састојине релативно богате врстама и густог склопа карактерише их, као и сродну вегетацију на дну Чарнока, присуство врста *Dichanthium ischaetum* и *Galium verum*. Међутим, изостаје *Cynodon dactylon*, што је доказ мање деградације, а истовремено индицира и грађу састојина које су по својим одликама ближе степској исходној вегетацији него пашњачкој вегетацији.

Кружни бедем на ком је биљни покривач у целисти био паљен станиште је на ком се развија вегетација која показује праве степске одлике а достиже и највећу покровност (100 %). Основно флористичко обележје овом делу Чарнока даје доминантна степска трава *Festuca rupicola*, врста која је иначе типична за степену на лесу. За њом по својој заступљености долазе следећи ливадско-степски елементи: *Galium verum*, *Asperula cynanchica*, *Pimpinella saxifraga*, *Achillea millefolium*, *Astragalus austriacus* и *Salvia nemorosa*, док дивља шпаргла (*Asparagus officinalis*) местимично гради „острвца“. Врсте *Chrysopogon gryllus* и *Thymus pannonicus* заузимају углавном јужне стране ових уздигнутих бедема, док отворена станишта попаљених косина бедема насељава важна степска врста *Taraxacum serotinum*. Састојине у којима је констатована су једноставније структуре и отвореније грађе, па је могуће да се ради о некој посебној синтаксономској категорији (бар посебној субасоцијацији, ако не и заједници). Иначе је степски маслчак (*Taraxacum serotinum*) индикатор неповољнијих еколошких услова у односу на састојине у којима превагу има ђиповина (*Chrysopogon gryllus*). Ова последња врста заузима доминирајући положај у терминалној фази еволуције ливадско-степских фитоценоза, па је присутна у најразвијенијим степским састојинама како широм Војводине тако и на подручју Чарнока.

Везу биљног покривача ових бедема са вегетацијом у подножју косина као и на заравњеном „дну“ Чарнока представља присуство врста *Dichanthium ischaetum* и *Astragalus austriacus*, док су за састојине на косинама и на дну окруженом бедемом Чарнока заједничке врсте *Salvia austriaca*, *Asparagus*

officinalis, *Cynodon dactylon*, *Achillea millefolium*, *Astragalus onobrychis* *Astragalus austriacus* и *Plantago media*. Мање вредности у погледу бројности и покривности, у састојинама на косинама утврдног бедема, имају популације следећих таксона : *Plantago major* var и f. *intermedia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Echium italicum* и *Nonea pulla*, док је *Thesium linophyllum* заступљен само у једном снимку.

У усецима кружног бедема само местимично су присутни фрагменти мезофилних ливада врло оскудног састава. Физиогномију им одређује врста *Arrhenatherum elatius*, а релативно су заступљенији и таксони *Cichorium intybus*, *Lotus corniculatus*, *Scabiosa ochroleuca*, *Thalictrum minus* и др. Вероватно се ради о састојинама асоцијације *Arrhenatheretum medioeuropaeum* која се развила у условима где се, због геоморфолошких облика усека у бедему делимично задржава вода, повећава осенченост, смањује инсолација и испољава слабије дејство ветрова. Састојине ове заједнице представљају вегетацију ливада кошаница, широко распрострањених у средњој Европи. Како је Чарнок у целини степско подручје, састојине са *Arrhenatherum elatius* указују на присуство и фрагмената мезофилних ливада кошаница.

Кружни спољни, северни бедем одликује вегетација густог склопа са општом покривношћу 100 %. Њени важни дијагностички елементи су: *Festuca rupicola*, *Taraxacum serotinum*, *Astragalus onobrychis*, *Astragalus austriacus* и *Salvia austriaca*. Последње две врсте припадају понтско-панонском елементу флоре. Као и у претходно описаним састојинама на кружном бедему индикатори су типичне степе. Овај кружни, спољни, северни бедем карактеришу неке врсте које не расту на кружном дну овог природног добра и диференцијалног су карактера за степске састојине на бедему. Такве су: *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Taraxacum serotinum*, *Centaurea sadlerana*, *Veronica spicata* и *Stipa capillata*. Оне им дају специфичан печат и у фитоценолошком и у биogeографском смислу. *Centaurea sadlerana* је панонски ендем, *Veronica spicata* је понтско-централноазијска врста а *Stipa capillata* таксон субпонтско-централноазијско-субмедитеранског обележја (сл. 9).



Слика 9: Ковилге (*Stipa capillata*) на кружном бедему Чарнока

С обзиром на изнето, на старост локалитета из периода млађег гвозденог доба (латен) и доба Келта на овим просторима, и донекле сагледане одлике вегетације, може се са сигурношћу тврдити којим вишим синтаксономским категоријама она припада. Због уске просторне ограничености самог локалитета, тешко је одредити биљну заједницу којој састојине на Чарноку припадају, мада је евидентно да се ради о ксеротермној степи свезе *Festucion rupicolae (sulcatae)* Soó (1940) 1964 (реда *Festucetalia valesiacae* Br.-Bl. et Tx. 1943, класе *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943). У грађи рецентних састојина учествује један број ретких врста, које су одређеног значаја за очување екосистемског и флористичког диверзитета.

Данас је Чарнок додатно угрожен преоравањем њива у окружењу и коришћењем хемијских средстава у интензивној ратарској производњи. Осим тога, дно ове елипсасте, скоро кружне, „градине“ се коси, а нискотравна вегетација на кружном бедему пали, што у великој мери утиче на флористичку структуру рецентних састојина. У том смислу негативно делује и испаша, јер су овце повремено присутне, а поготово је негативно по субпопулације угрожених врста лежање оваца на станишту. Осим тога, постоји податак да је било периода (1990. године на пример), када је на овом заштићеном подручју одржана војна вежба, или само део вежбе ширих размера. Сви ови поступци су непримерени очувању простора као заштићеног подручја, а поготову очувању популација ретких степских биљака које су данас додатно угрожене притиском инвазивних врста.

Рецентна вегетација на овом малом ботаничком локалитету одликује се присуством представника (укупно 5 врста) карактеристичних за праву, ксеротермну степену (групација *Eu - Festucion rupicolae* Soó 1971). То су *Taraxacum serotinum*, *Salvia austriaca*, *Astragalus cicer*, *Nonea pulla* (сл. 10), а по неким ауторима и *Astragalus austriacus*.



Слика 10: Самак (*Nonnea pulla*) карактеристична биљна врста праве ксеротермне степе

Од пашњачких врста из групације (подсвезе) *Cynodonto-Festucion (rupicolae-pseudovinae)* Soó 1971, која такође спада у свезу *Festucion rupicolae*, на Чарноку су забележене следеће: *Salvia nemorosa*, *Anchusa officinalis*, *Cynodon dactylon* и *Echium italicum*.

Ред *Festucetalia valesiaca* је релативно добро заступљен с обзиром да му припадају следећи таксони забележени у вегетацији Чарнока : *Chrysopogon gryllus*, *Centaurea sadlerana*, *Lotus corniculatus*, *Thymus pannonicus*, *Stipa capillata*, *Astragalus onobrychis* и *Festuca valesiaca*.

Класа *Festuco-Brometea* је представљена на овом подручју већим бројем карактеристичних врста. То су: *Veronica spicata*, *Dichanthium ischaemum* *Koeleria macrantha*, *Asparagus officinalis*, *Asperula cynanchica*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Coronilla varia*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Teucrium chamaedrys*, *Pimpinella saxifraga*, *Galium verum*, *Salvia pratensis*, *Carduus acanthoides*, *Scabiosa ochroleuca* и *Ranunculus polyanthemus*.

Међу пратилицама из класе *Molinio-Arrhenatheretea* најзначајније су врсте *Arrhenatherum elatius*, *Achillea millefolium* и *Cichorium intybus*.

II 1.8.2. УПОРЕДНА АНАЛИЗА ОДЛИКА ВЕГЕТАЦИЈЕ ЧАРНОКА И СРОДНИХ СТЕПСКИХ ПОДРУЧЈА ВОЈВОДИНЕ

У недостатку адекватних и целовитих истраживања биљног покривача којима би се одредила фитоценолошка припадност заједница на Чарноку упоређен је флористички састав и структура до сада описаних фитоценоза просторно најближих степских подручја какви су Римски шанац и Бачки лесни плато (Телечка).

Насип „Римски шанац“ се пружа у правцу северозапад-југоисток, од Бачког Градишта код Бечеја до огледне станице „Римски шанчеви“ код Новог Сада. Висок је око 2,5 m, а широк 10 m. Подручје у ком је подигнут има надморске висине од 80 до 88 m. Геолошка подлога је лес. Римски шанац као и Чарнок није аутохтони предео већ антропогена творевина, подигнута пре много векова у одбрамбене сврхе.

На овом необичном древном простору Парабуђски, С. и Стојановић, С., 1985. године описују специфичну заједницу *Centaureo sadlerianae - Chrysopogonetum grylli* која у односу на све остале степске фитоценозе Војводине има најнаглашенији панонски ендемски карактер.



Слика 11: Честославица (*Veronica spicata*) је једна од заједничких врста степских састојина Римског шанца и Чарнока

Упоређењем степских састојина ове заједнице на Римском шанцу и фитоценолошки још увек недефинисаних степских састојина на Чарноку (сл. 11) констатоване су укупно 32 заједничке врсте: *Centaurea sadlerana*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca rupicola*, *Stipa capillata*, *Thymus pannonicus*, *Taraxacum serotinum*, *Veronica spicata*, *Astragalus austriacus*, *Hypericum elegans*, *Astragalus onobrychis*, *Asparagus officinalis*, *Chamaecytisus austriacus*, *Tanacetum corymbosum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Achillea millefolium*, *Echium italicum*, *Teucrium chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Coronilla varia*, *Salvia nemorosa*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Scabiosa ochroleuca*, *Koeleria macrantha*, *Galium verum*, *Cynodon dactylon*, *Carduus acanthoides*, *Thesium linophyllum*, *Thalictrum minus*, *Pimpinella saxifraga* и *Ranunculus polyanthemos*.

Од врста диференцијалног карактера за степу Римског шанца, у односу на исти тип вегетације Чарнока, пажњу заслужују фитоценолошки значајне врсте, али и ретки, ендемични и заштићени таксони као што су: *Trinia ramosissima*, *Allium rotundum* subsp. *waldsteinii*, *Chamaecytisus rochelii*, *Bassia prostrata*, *Campanula sibirica*, *Stachys germanica*, *Inula salicina*, *Dianthus giganteus* subsp. *banaticus*, *Viola ambigua*, и друге врсте карактеристичне за класу *Festuco-Brometea*. Касније, након објављених резултата наведених аутора регистроване су значајне врсте на Римском шанцу као што је реликтна биљка из доба постгласијала – бабалушка (*Sternbergia colchiciflora*) и неке ретке биљке, попут мачије метвице (*Nepeta nuda*), бадемић (*Prunus tenella*) и ниска перуника (*Iris pumila*). Одсуство свих поменутих ретких и угрожених као и доминација неких врста трава на Чарноку (*Cynodon dactylon*, *Dichanthium ischaemum* и др.), сведоци су да је степско станиште на Чарноку под јачим антропогеним утицајем, него на Римском шанцу.

Значајна врста памук трава (*Salvia austriaca*) је заједничка врста за степу Чарнока, високе лесне обале Лудашког језера, као и типског леса централног дела Телечке. Источна, лесна обала Лудашког језера представља крајњи североисточни крак Бачког лесног платоа, односно Телечке. На типском лесу овог лесног платоа издвојена је асоцијација *Astragalo exscapi-Festucetum valesiacaе* prov. Буторац (1991) 1993 corr. 2004, чији је syn.: *Astragalo exscapi - Chrysopogonetum grylli* prov. Буторац (1991) 1993. Њено поређење са заједницом коју је 1982 године на подручју централне Телечке издвојила Парабућски, С. и описала под називом *Coronillo-Festucetum sulcataе*, показује да последња фитоценоза представља само један стадијум у деградацији најксерофилнијег типа панонске степе на лесу чији је едификатор вишегодишња трава - ђиповина (*Chrysopogon gryllus*) и друге ксерофилне и мезо-ксерофилне врсте. Не треба испустити из вида да је раније, током картирања вегетације Телечке, у оквиру свезе *Festucion rupicolae* била издвојена само ass. *Coronillo-Festucetum sulcataе* Parabućski 1982, у чијој структури аутор уопште не констатује врсту *Chrysopogon gryllus*. Следи да је ова последња фитоценоза настала деградацијом исходне заједнице (Буторац, 1991), у којој је присутна и врста *Chrysopogon gryllus*. Из овога произилази закључак да ass. *Coronillo-Festucetum sulcataе*, упркос томе што доминира у аутохтоној степској вегетацији на необрађеним падинама Телечке, није основна фитоценоза у нискотравном биљном покривачу овог подручја, већ та одлика припада састојинама поменуте асоцијације *Astragalo exscapi-Chrysopogonetum grylli*.

С обзиром да су ове локације просторно релативно близу Чарнока, урађено је поређење регистроване флоре у степским састојинама Чарнока и

врста које улазе у грађу асоцијације *Coronillo-Festucetum sulcatae* на подручју централне Телечке.

Заједничке врсте за степску флору и вегетацију Чарнока и централне Телечке су: *Chrysopogon gryllus*, *Thymus pannonicus*, *Achillea millefolium*, *Echium italicum*, *Teucrium chamaedrys*, *Asperula cynanchica*, *Salvia nemorosa*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Coronilla varia*, *Asparagus officinalis*, *Plantago media*, *Scabiosa ochroleuca*, *Koeleria macrantha*, *Galium verum*, *Cynodon dactylon*, *Carduus acanthoides*, *Ranunculus polyanthemus*, *Festuca rupicola*, *Festuca valesiaca*, *Dichanthium ischaemum*, *Stipa capillata*, *Taraxacum serotinum*, *Nonea pula*, *Salvia austriaca*, *Salvia pratensis*, *Astragalus onobrychis*, *Astragalus austriacus*, *Anchusa officinalis*, *Veronica spicata*, *Thesium linophyllum*, *Thalictrum minus*, *Centaurea sadlerana*, *Cichorium inthybus*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *Silene alba*, *Convolvulus arvensis*, *Verbascum lychnitis* и *Pimpinella saxifraga*.

Из изнетог следи да је констатован релативно већи број заједничких врста Чарнока и степске вегетације дубодолина Телечке (укупно 40), него у поређењу истих типова вегетације Чарнока и Римског Шанца. То сигнализира и већу сродност степских састојина Телечке са онима на Чарноку, уз напомену да су разлике очекиване јер је геоморфолошки Телечка лесни плато централне Бачке, док је подручје Чарнока лоцирано на лесној тераси средње Бачке.

Степа на Чарноку заслужује заштиту као пункт са особеностима флористичког и вегетацијског диверзитета на малом ограниченом простору, који уз то може да послужи за „in situ“ очување популација неких проређених таксона као што су *Salvia austriaca*, *Centaurea sadlerana*, *Taraxacum serotinum* и *Carduus candicans*.

II 1.9. СТАНИШТА

За потребе приступа Србије Европској унији у области заштите природе интензивирани су активности на припремама за успостављање Националне еколошке мреже, а посебно европске еколошке мреже NATURA 2000. Ова мрежа треба да обухвати подручја очуване природе кроз коју се у земљама чланицама ЕУ обезбеђује опстанак преко хиљаду угрожених врста и око 230 типова станишта, у складу са Директивом о птицама и Директивом о стаништима.

Како је истраживањима потврђено, на локалитету Чарнок присутна је исконска степа, која према Директиви о стаништима припада панонској степи на лесу, одређеној као НАТУРА 2000 станиште. Ова станишта су приоритетна за заштиту на подручју ЕУ, и као таква улазе са приоритетом за субвенционисање.

У циљу спровођења заштите врста и станишта на националном нивоу донесен је 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 („Сл. Гласник РС“, 35/2010). а у Додатку II и Додатку III наведени су типови станишта приоритетни за заштиту, као и мере заштите.

На заштићеном подручју локалитета Чарнок идентификовано је за заштиту јединствено степско станиште које обухвата природна или полуприродна станишта која се налазе у опасности од ишчезавања са територије Републике Србије, као и станишта која представљају изузетан пример репрезентативних

типова станишта континенталног и панонског региона у складу са међународном класификацијом. Овај доминантан тип станишта простире се на кружном бедему и централном простору Чарнока.

У усецима кружног бедема присутни су фрагменти мезофилних ливада које такође припадају национално приоритетним типовима станишта, значајних за заштиту, а означене су као умерено влажне панонске ливаде свезе *Arrhenatherion elatioris*.

За потребе очувања травних станишта прописане су посебне мере заштите. Односе се на забрану промене намене површина и уништавање станишта, а потребно је очувати врсте значајне за тип станишта, не уносити врсте страног порекла и генетски модификоване организме, осигурати мониторинг угрожених и ретких врста, управљати травним стаништима путем редовног сезонског кошења прилагођеном типу станишта и спречити зарастање травних станишта.

II 1.10. ФАУНИСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

II 1.10.1. ФАУНА ПТИЦА

Подручје археолошког локалитета Чарнок је због своје мале површине и особених али релативно једноличних станишта насељено релативно малим бројем врста птица. Ипак, оно има својих орнитолошких вредности, које би се одређеним мерама могле још више унапредити.

Важан утицај на фауну птица овог локалитета има присуство околних пространих обрадивих поља, затим система мањих и већих канала са водом, делимично обраслих грмљем, дрвећем и трском, као и близина једне веће ловне ремизе са дрвећем и грмљем. На састав и бројност фауне птица утиче интензитет присуства људи на и око локалитета, као и близина фреквентне пруге Нови Сад-Суботица.

Процењује се да ужи локалитет Чарнока насељава у време гнезђења око 20 врста птица, околину још 10, док током миграције, лутања и зимовања овај локалитет посети или надлети најмање још 70 врста птица. То значи да се укупно богатство фауне птица овог локалитета може оквирно проценити на 100 врста.

ПТИЦЕ ГНЕЗДАРИЦЕ ЧАРНОКА И БЛИЖЕ ОКОЛИНЕ

(археолошки локалитет, пашњаци иза бедема до канала, канал уз пашњаке као и појас од 100 метара обрадивих поља око бедема)

Пољска шева (*Alauda arvensis*): процена 3-5 парова

Пољска јаребица (*Perdix perdix*): процена 2-3 пара

Обична траварка (*Saxicola rubetra*): процена 1-2 пара (нередовно гнезђење)

Црноглава траварка (*Saxicola torquata*): процена 1-2 пара

Бела плиска (*Motacilla alba*): процена 1 пар

Жута плиска (*Motacilla flava*): процена 1-2 пара

Велика стрнадица (*Miliaria calandra*): процена 1-2 пара

Препелица (*Coturnix coturnix*): процена 1-2 пара

Патка глуvara (*Anas platyrhynchos*): процена 1-2 пара (каналы)
Велики трстењак (*Acrocephalus arundinaceus*): процена 1-2 пара (каналы)
Кукавица (*Cuculus canorus*): процена 1-2 женке (каналы, стрњиште)
Пољски врабац (*Passer montanus*): процена 5-10 парова (рупе бедема) 3
Домаћи врабац (*Passer domesticus*): процена 1-2 пара 3
Вивак (*Vanellus vanellus*): процена 2-3 пара (повремено) 2
Грлица (*Streptopelia turtur*): гнезди у околини
Утина (*Asio otus*): гнезди у околини (гвалице на бедему)
Ћубаста шева (*Galerida cristata*): гнезди у околини уз атарске путеве
Обична белка (*Oenanthe oenanthe*): потенцијална гнездарица бедема
Обична грмуша (*Sylvia communis*): гнездарица грмља уз канале
Руси сврачак (*Lanius collurio*): гнездарица грмља уз канале
Сврака (*Pica pica*): гнездарица грмља уз канале
Сива врана (*Corvus corone cornix*): гнездарица грмља уз канале
Чворак (*Sturnus vulgaris*): гнездарица околине

ПТИЦЕ ГРАБЉИВИЦЕ КОЈЕ НАДЛЕЋУ ПОДРУЧЈЕ ЧАРНОКА А ГНЕЗДЕ СЕ У ШИРОЈ ОКОЛИНИ

Ветрушка (*Falco tinnunculus*)
Соко ластавичар (*Falco subbuteo*)
Степски соко (*Falco cherrug*)
Еја мочварица (*Circus aeruginosus*)
Мишар (*Buteo buteo*)

ПТИЦЕ ГРАБЉИВИЦЕ КОЈЕ НАДЛЕЋУ ПОДРУЧЈЕ ЧАРНОКА САМО ТОКОМ МИГРАЦИЈЕ, ЛУТАЊА ИЛИ ЗИМОВАЊА

Пољска еја (*Circus cyaneus*)
Еја ливадарка (*Circus pygargus*)
Сиви соко (*Falco peregrinus*)
Сива ветрушка (*Falco vespertinus*)
Гаћасты мишар (*Buteo lagopus*)
Кобац (*Accipiter nisus*)
Јастреб (*Accipiter gentilis*)

ОСТАЛЕ ЗНАЧАЈНЕ ВРСТЕ ПТИЦА КОЈЕ ПОВРЕМЕНО ПОСЕЋУЈУ ЧАРНОК И БЛИЖУ ОКОЛИНУ

Сива чапља (*Ardea cinerea*)
Бела рода (*Ciconia ciconia*)
Голуб дупљаш (*Columba oenas*)
Сива ветрушка (*Falco vespertinus*)
Гаћасты мишар (*Buteo lagopus*)
Кобац (*Accipiter nisus*)
Јастреб (*Accipiter gentilis*)
Гавран (*Corvus corax*)

Црноглави сврачак (*Lanius minor*)
Мочварна стрнадица (*Emberiza schoeniclus*)
Дрозд боровњак (*Turdus pilaris*)
Степска трептељка (*Anthus campestris*)

Врсте птица од националног и међународног значаја

Међу гнездарицама Чарнока и ближе околине налазе се врсте птица значајне у националним и међународним размерама.

1. На основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл. Гласник РС 5/2010), строго заштићене врсте заштићене су:

Пољска шева (*Alauda arvensis*), обична траварка (*Saxicola rubetra*), срноглава траварка (*Saxicola torquata*), бела плиска (*Motacilla alba*), жута плиска (*Motacilla flava*), велика стрнадица (*Miliaria calandra*), вивак (*Vanellus vanellus*), обична белка (*Oenanthe oenanthe*)

2. SPEC Category, BirdLife International (2004). Категорије значаја за заштиту према међународној унији за заштиту птица

SPEC 2 - врсте чије су главне популације у Европи, а имају неповољан статус заштите:

вивак (*Vanellus vanellus*) и велика стрнадица (*Miliaria calandra*)

SPEC 3 - врсте које имају неповољан статус заштите у Европи, али се главнина популације не налази у Европи:

пољска јаребица (*Perdix perdix*), препелица (*Coturnix coturnix*), грлица (*Streptopelia turtur*), пољска шева (*Alauda arvensis*), ђубаста шева (*Galerida cristata*), пољски врабац (*Passer montanus*), домаћи врабац (*Passer domesticus*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и чворак (*Sturnus vulgaris*).

3. Врсте заштићене Бернском конвенцијом (Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта; Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта; Сл. гласник РС, међународни уговори, 102/2007). Циљ Конвенције је одржавање популација дивље флоре и фауне са посебним нагласком на угрожене и рањиве врсте, укључујући и селице. Све врсте птица које су гнездарице Чарнока, потенцијалне гнездарице или се гнезде у околини налазе се на Анексу II.

4. Врсте заштићене Бонском конвенцијом (Конвенција о очувању миграторних врста животиња; Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста животиња, Службени гласник РС, међународни уговори, 102/2007).

II 1.10.2. Остали живи свет

Присуство типичних степских биљних врста, од којих је изванредан број строго заштићених односно заштићених врста флоре као и карактер саме подлоге индикатори су изворне степе, по неким мерилима и реликтне степе. С

обзиром на изнето, на старост локалитета из латенског периода и доба Келта, као и сагледаних одлика вегетације, може се претпоставити да су на овом специфичном простору присутни и други представници фауне, међу којима је вероватно најинтересантнија фауна инсеката.

Микроклиматска специфичност овог станишта омогућава присуство једне медитеранске врсте, код нас заштићене као строго заштићена врста, а то је степски гуштер (*Podarcis taurica*) (сл. 12)



Слика 12: Степски гуштер (*Podarcis taurica*)

Локалитет „Чарнок“ представља једну од најјужнијих тачака распрострањења степског гуштера у оквиру ареала изоловане субпопулације која насељава централну и источну Мађарску и северни део Војводине. Ареал друге субпопулације обухвата јужну Украјину, Молдавију, источну и јужну Румунију, Бугарску, Македонију, југоисточну Србију, Албанију, Грчку и северозападну Турску.

У оквиру Плана управљања предвидети посебна истраживања и валоризацију фауне инсеката, гмизаваца и сисара на подручју Чарнока.

II 2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

II 2.1. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

На локалитету «Чарнок» доминира земљано келтско утврђење из II века пре нове ере у виду опидума. Утврђење представља полуприродни простор са заступљеном степском вегетацијом, која је због изолованости простора, и поред негативних антропогених утицаја, сачувала изворна обележја исконске степе, а због древног порекла и реликтне карактеристике.

Овакве степске површине опстале у виду изолованих острваца и заокружене обрадивим површинама изложене су негативним утицајима антропогене средине. Дугорочно посматрано на овако малим површинама величине од 5 до 200 хектара се тешко могу очувати природне карактеристике подручја, а поготову омогућити трајни опстанак угрожених популација представника строго строго заштићених и заштићених врста које живе на њима. У случају да нестане популација одређене врсте на оваквом станишту острвског типа, изолован положај онемогућује усељавање јединки из суседних популација.

Део површине природног добра укључује и околни простор припадајуће катастарске парцеле на коме је периодично сејана луцерка. Данас су овде присутни фрагменти са елементима ливадско степске вегетације који омогућују реконструкцију степе, односно проширење станишта угрожених и заштићених врста.

Окружење природног добра је типичан аграрни предео са ратарским културама. Катастарске парцеле обрадивих површина су мале тако да се примењују агротехничке мере са лаком механизацијом у интензивној пољопривредној производњи. Поред тога заступљена је разноврсност култура, са присутним парцелама под луцерком и детелином који, као вишегодишњи усеви, доприносе повећању биодиверзитета аграрних површина, а самим тим ублажавају утицаје изолованости природног добра.

Еколошки коридори

Еколошки коридори повезују природна станишта и тиме омогућују одвијање сезонских миграција и размену генетског материјала између појединачних локалних субпопулација. Поред тога обезбеђују опстанак постојећих метапопулација на делимично изолованим или просторно удаљеним стаништима. Због тога је унутар аграрног предела, ради успешне заштите фрагментираних површина заштићених природних добара, неопходно формирати еколошку мрежу унутар региона (BENNETT, 1994; SZEKERES, 2002).

У складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“ бр. 102/10), локалитет Чарнок је укључен у Регионални еколошки коридор под називом „Слатинско-степски коридор Бачке“, и обрађен у Просторном плану Р Србије, као и Регионалном просторном плану Војводине.

У непосредном окружењу Споменика природе «Чарнок» постоји каналска мрежа чија је функција одводњавање, односно наводњавање плодних пољопривредних површина. Обале канала су обрасле са појединачним стаблима и жбунастим врстама беле врбе и беле тополе, пољског бреста и трњине. У приобалном делу канала јавља се уски појас мочварне вегетације са трском и рогозом. Канали са околном вегетацијом представљају јединствене правце локалних еколошких коридора за миграцију живог света у овом аграрном

подручју. Поред тога представљају станиште и места боравка и гнезђења птичијих врста, као и ремизе за поједине врсте сисара, поготову ловне дивљачи.

II 2.2. ИСТОРИЈАТ ПРЕДЕЛА

Чињеница је да је локалитет Чарнок древне старости и да је човек својим присуством само донекле нарушио или местимично деградирао његов првобитни биљни покривач. Пошто су Келти од IV до II века пре нове ере живели на просторима Панонске низије, па и подручја данашње централне Бачке, старост Чарнока и његове вегетације, је несумњива, с обзиром да се ради о келтском утврђењу („oppidum“). Претпоставка је да специфична вегетација на овом локалитету датира најмање из II века пре нове ере, када је био врхунац келтске, односно латенске цивилизације, или чак раније, из IV века пре нове ере. Самим тим, током минулих векова, ова вегетација је могла да поприми и реликтне карактеристике. У сваком случају, ово утврђење, познато као „Чарнок“, настало је пре доласка Римљана у Подунавље. Његова рецентна вегетација је сведок тих давних времена и процеса настанка флоре овог дела Војводине, упркос дуготрајног и перманентног присуства човека.

II 3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

II 3.1. КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЛЕЂЕ

Земљано утврђење «Чарнок» налази се са десне (западне) стране асфалтног пута Врбас – Бачко Добро Поље на удаљености од око 2 km. На основу каталога „Титов Врбас изложба «Шестотина година града» (1987), а по писању Киш Ђуле, бележника историјског друштва Бачко-Бодрошке жупаније из Сомбора, истраживања на овом објекту вршена су у више наврата, а последње 1902. године. Постављено је више сонди којом приликом је ископана керамика у фрагментима, целе посуде, комади кућног лепа и животињске кости.

Након поменутих истраживања, Војвођански музеј је 1984. године започео нова истраживања која трају све до данашњих дана. На овом локалитету живот је текао у континуитету од бронзаног доба, преко млађег гвозденог, све до касног средњег века. Археолошки материјал се налази у Војвођанском музеју, у Новом Саду.

У поменутом каталогу наводи се, да на локалитету «Чарнок» постоји земљано утврђење – *опидум*, димензија 120 X 190 m, орјентисано у правцу североисток-југозапад, са улазом на северној страни. Удаљеност локалитета од Бачког Доброг Поља износи 5 километара. Ширина бедема са спољним јарком износи 30m, док је очувана висина бедема 3 m.

Овај тип утврђења у нашем Подунављу у II веку п. н. е. подигли су Келти. У првој фази, након изградње, опидум је имао функцију трговачког и занатског центра, да би у каснијем периоду након опадања келтске моћи опидум имао одбрамбену функцију.

Због свог историјског и културног значаја Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе АП Војводине је 1958 године овај локалитет ставио под заштиту.

II 3.2. НАСЕЉА И ИНФРАСТРУКТУРА

Локалитет "Чарнок" се налази у атару сеоског насеља Бачко Добро Поље. Природно добро је од села удаљено око 5 километара. Насеље се у време турске управе звало Мали Кер. Помиње се у XVI веку, када је имало неколико кућа. Досељавањем Немаца добило је име Klein Keeg. Име насеља се више пута мењало, да би од 1933 године добило садашњи назив (Марковић, М., 1966).

Насеље је организовано у другој половини XVIII века. Представља пример планске градње насеља *панонског типа*, правилног геометријског облика, квадратне основе, с тим што су уздужне и попречне улице међусобно повезане.

Поред Бачког Доброг Поља, у непосредној околини природног добра, налази се општинско место Врбас и село Куцура, које припада истој општини.

II 3.3. СТАНОВНИШТВО

У давној прошлости насеље је било веома мало, са малобројним становништвом. Поповић, Д. (1952) наводи да се 1786. године организованом колонизацијом, досељава 198 Немаца из Рајха, који су били земљорадници, евангелистичке вероисповести. Након Другог светског рата, исељавањем Немаца, село су настаниле породице из Црне Горе, Босне (босанске крајине), Македоније и са Косова. На основу пописа становништва насеље је 1787. године имало око 1000 становника, док данас тај број износи око 4000, што одговара просечном броју житеља у сеоским насељима Војводине.

II 3.4. РЕСУРСИ

Највећи природни ресурс насеља, као и целог подручја Војводине, представља квалитетно пољопривредно земљиште. Бачко Добро Поље окружено је обрадивим пољопривредним земљиштем. Од укупне површине категорисаног земљишта њиве заузимају 99%. Највећи део обрадивог земљишта користило је ПД «Јединство» Бачко Добро Поље. До недавно спроведене приватизације имовине старалац природног добра «Чарнок» било је наведено Пољопривредно добро «Јединство». Приватизацијом пољопривредног земљишта држава је дала земљиште у закуп (на коришћење) АД „Carnex“ из Врбаса, а данас је корисник-власник Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде РС, Београд.

II 3.5. ДЕЛАТНОСТИ

Споменик природе „Чарнок“ је највећим делом окружен обрадивим површинама на којим се периодично гаје пољопривредне културе: кукуруз, пшеница, сунцокрет, луцерка, детелина и соја. Пољопривредне парцеле су мање, с тим што се за њихову обраду користи лака механизација, али са којом се повремено одоравају подножја падина земљаног бедема Чарнока.

Поред степске вегетације заступљене на кружном бедему и централном делу локалитета, површине на ободном заштићеном делу са ливадом, у троуглу између канала и пољског пута служе за испашу стоке и као кошанице са квалитетним сеном. Како се ради о малом осетљивом полуприродном подручју,

одоравање бедема као и претерана испаша и боравак стоке имају за последицу убрзану деградацију простора.

II 3.6. ПОСТОЈЕЋА ПРОСТОРНО-ПЛАНСКА И ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

За постојећи локалитет не постоји посебна, детаљнија просторно-планска и пројектна документација. У просторном плану општине Врбас уцртан је локалитет "Чарнок" као заштићено добро споменичке културне и природне вредности.



Слика 13: Информативна табла у СП „Чарнок“



III ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

III ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

III 1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

Локалитет „Чарнок“ је могао бити потпуно уништен копањем раније планираног канала у оквиру детаљне каналске мреже која се прукључује на основну каналску мрежу система Дунав-Тиса-Дунав, односно канал „Врбас - Бездан“ (ранији назив „Канал краља Петра). Пошто су за ове радње тражени услови, а прелиминарна истраживања 1958. године показала да је Чарнок археолошко налазиште, изградња канала за наводњавање је измештена и тако спречено тотално уништење поменутог локалитета.



Слика 14: Отворени археолошки профил на бедему Чарнока

Од тада, међутим, почињу интензивна археолошка истраживања на овом подручју. Према евиденцији некадашњег Покрајинског Завода за заштиту природе у Новом Саду археолошки радови на овом локалитету су започели 1984. године. Након ових радова, на огољеним површинама, масовно су обрасле коровске врсте. То је констатовано у теренским извештајима 1989. године од стране сарадника Завода за заштиту природе Виде Стојшић, иако током 1988. године нису вршена археолошка истраживања Чарнока, која су била предвиђено Програмом ископавања Војвођанског музеја из Новог Сада.

Према записима у извештају, на археолошком профилу је популација корова била густа, а на улазу у локалитет је запажено и свеже паљење травног покривача мањих размера. Ископан је и ров 3 x 35 m, са обе стране депонована ископана земља, тако да је уништен изворни биљни покривач ксеротермног карактера на површини од око 25 m².



Слика 15: Обрастање археолошког профила коровским и инванзивним врстама

Пре годину дана археолози су отворили 4 нова копа, а ископана земља набацана на природну, степску вегетацију, и тиме чак уништила микростаништа неких ретких и заштићених биљака као што су степски маслчак (*Taraxacum serotinum*) и мацина трава (*Salvia austriaca*).



Слика 16: Набацана ископана земља на аутохтони биљни покривач

у поступку затрпавања археолошког профила

У текућој 2006. години, у рано пролеће, је дошло до значајнијег негативног дејства на састав и структуру степске вегетације. Отварање археолошких профила (копова), набацивање ископане земље на аутохтони биљни покривач заштићеног добра (а та земља се могла колицима изнети на закоровљени простор у окружењу), као и намера да се након завршених радова локалитет затрпа земљом помоћу булдожера, непримерено је очувању ботаничких вредности због којих је локалитет заштићен са биолошког аспекта, и сл.



Слика 18:
Одоравање подножја бедема
са интензивним продором
корова на падине бедема

Предузимање оваквих радова и последице које они изазивају представља значајне угрожавајуће факторе. Због тога су, у оквиру стручног и инспекцијског надзора Завод за заштиту природе, односно Покрајинске инспекције за заштиту животне средине, прописане и услови и мере за затрпавање отворених копова и поновно успостављање травних станишта, у циљу очувања природних вредности подручја.

Такође је извршено и одоравање подножја бедема у циљу повећања обрадивог земљишта, што је довело до деградације вегетације са интензивним продором корова на падинама бедема природног добра.

Паљење травних површина на кружном бедему у вегетационом периоду (јули, 1990.) имао је негативне последице на цветање и плодношење појединих угрожених и заштићених врста какав је нпр. степски маслчак (*Taraxacum serotinum*) који је само са неколико примерака успео да цвета на опожареној површини.

Претерана испаша такође није примерена овом локалитету, а поготово не лежање оваца (што се десило 1992. године) када је на месту торине у централном делу, простор обрастао копривом висине преко 1,5 m. Наредне три године није се могла обновити природна вегетација, све до поновног успостављеног редовног кошења, након чега је, у 2000. години евидентирано обнављање степских фрагмената у централном простору Чарнока. Спонтана

обнова природне вегетације указује на могућност успешне реконструкције степе, применом активних мера заштите на локалитету.



Слика 19: Паљење траве на бедуку Чарнока



IV ВРЕДНОВАЊЕ И ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

IV ВРЕДНОВАЊЕ И ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

IV.1. ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

На основу стања рецентне вегетације и укупних природних вредности (пре свега ботаничких), као и значаја очувања степских станишта са присутним ретким, угроженим и заштићеним врстама, локалитет «Чарнок» представља једно од још увек вредних степских станишта у Војводини.

Посебан допринос у том смислу дају и створене културне вредности, археолошко налазиште у виду елипсастог келтског утврђења типа „*oppidum*“ из тзв. периода латене.

На овом малом ботаничком локалитету расте 16 заштићених врста од којих су две ретке биљке из флоре Војводине, четири таксона са Прелиминарне Црвене листе флоре Србије, две врсте планиране за обраду у Црвеној књизи флоре Србије и две ендемске врсте од којих је значајан налаз новог таксона врсте *Carduus candicans* f. *psilocephalus*, са присутним диференцијалним карактерима ретке врсте, *Carduus collinus* панонско-северно-карпатског ендема, забележене само у Мађарској.

Од значајних представника фауне присутне су угрожене птичије врсте, гнездарице, од којих је 8 проглашено за природне реткости, 12 врста је од међународног значаја за заштиту, од којих је једна врста од значаја за заштиту станишта EMERALD мреже, из списка Бернске конвенције.

IV 2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ

На основу природних и створених културних вредности и значаја са аспекта очувања степских станишта на малом простору, пре свега присуством ретких, угрожених и заштићених врста, локалитет «Чарнок» представља један од репрезентативних простора у Војводини, те испуњава све услове за стављање под заштиту.

Изворност

На заштићеном подручју «Чарнок» углавном је очувана изворност биљног покривача. На овом локалитету вегетација се формирала након Келтског доба, а у последњих двадесетак година је било негативних утицаја, пре свега због повремено предузетих археолошких ископавања.

РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТ

Поједине биљне врсте опстале до данашњих дана на локалитету «Чарнок» имају вредност са аспекта очувања флористичког и вегетацијског диверзитета

наше земље и шире. Упркос томе што је тај број мали, оне у комбинацији са другим типичним степским врстама чине предложени простор репрезентативним у регионалном и националном смислу.

РЕТКОСТ

Споменик природе «Чарнок» заштићен је као мали ботанички локалитет. Због својих карактеристика заслужује пажњу, иако нема таквих вредности које имају неке њему просторно блиске, али природно настале геоморфолошке целине. С обзиром да се ради о објекту који је просторно веома ограничен и који је у давној прошлости био дело људских руку, то би могао бити разлог појаве само две ендемичне биљне врсте. Због тога и инвентар флоре од 120 врста на овако малом простору није занемарљив, док вегетација има све карактеристике реликтности и аутохтоности. То су разлози због којих представља реткост која заслужује заштиту и очување.

РАЗНОЛИКОСТ

Присуство врста које припадају различитим елементима флоре указује на сложену историјску прошлост објекта која је утицала на процес његове флорогенезе и одредила данашње биљногеографске одлике. Разноликост се не огледа у појави различитих типова станишта, него у присуству једног истог степског типа, осим изузетка ливадског фрагмента на усеку бедема, који показује особености зависно од специфичности микролокације на којој се развија (вишемање заравњено дно, подножје бедема, косине бедема и њихова различита експозиција).

ЦЕЛОВИТОСТ

Самим својим пореклом, односно чињеницом да представља утврђење опасно земљним бедемом који му даје облик кружно-елипсасте творевине, локалитет „Чарнок“ већ поседује особину целовитости. У том смислу и појава јединственог типа станишта - ксеротермне степе даје основни печат овом ботаничком заштићеном простору, који се у целини може дефинисати као степски локалитет.



Слика 20: Поглед с бедема Чарнока

ПЕЈСАЖНА АТРАКТИВНОСТ

На основу наведених особености при вредновању подручја може се закључити, а на терену је то и евидентно, да „Чарнок“ представља једну амбијентално специфичну, малу степску оазу. Са тог аспекта поседује и естетске вредности, нарочито у доба пуног развоја вегетације, када је на уском простору сконцентрисан већи број сличних, а ипак својеврсних степских састојина.

IV 3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Због својих изузетних природних вредности, заштићено подручје «Чарнок» у развоју општине има значајно место, поготову у даљем развоју и унапређењу туризма, као и у научним, културним, образовно-васпитним и сличним делатностима. Овакав развој пре свега омогућавају историјске, археолошке и очуване природне вредности овог локалитета.

Еколошка функција

Заштићено подручје "Чарнок" има еколошки значај у функцији очувања остатака фрагилних степских екосистема на малом, ограниченом простору. Од посебног значаја је заштита популација ретких, угрожених и заштићених биљних и животињских врста и њихових станишта, у којима је важно спречити проградацијске сукцесије и очувати њихову изворност и репрезентативност.

Научно - истраживачка функција

Праћење и изучавање динамике малих популација на фрагментима степских станишта треба да пружи информације, које су значајне за решавање практичних проблема активне заштите. Односе се на потребе «in situ» очувања популација и реинтродукцију угрожених представника флоре и фауне, као и за реконструкцију степе, са усмеравањем праваца формирања структуре и сукцесије овог типа изворне вегетације. Планирана археолошка истраживања локалитета су условљена тако да се у најмањој мери деградира простор и након завршетка радова обнове степске површине.

Културно - историјска функција

Природно добро "Чарнок" је од великог културно-историјског и образовног значаја јер се налази на заштићеном археолошком локалитету. Наиме, степско подручје које се очувало на утврђењу из II века р.п.е, везује се за прва насељавања Војводине и културу подунавских келтских племена - Скордиска. Из тог периода потичу прва одбрамбена насеља у равници, окружена земљаним бедемом, и као таква представљају својеврсну споменичку културно – историјску знаменитост.

Развојна функција

Имајући у виду природне карактеристике и културно – историјске вредности са споменичким обележјима простора, као и присутне тенденције од

стране локалног становништва, на подручју природног добра «Чарнок» предвиђа се развој културно-образовних активности где је посебно потребно подстицати развој одрживог екотуризма.(сл. 21).



Слика 21: Посета СП „Чарнок“

Усмеравање пољопривредне производње, као и других облика коришћења ресурса (кошење, испаша стоке), под строго контролираним условима, треба да буде једна од мера заштите биолошке разноврсности заштићеног простора.



V РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

V РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

V 1. РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

У складу са потребом заштите и очувања Споменика природе «Чарнок», а на основу чл. 32 Закона о заштити природе («Сл. гласник РС», бр. 36/09, 88/10 и 91/10) на овом природном добру одређују се **режими заштите II и III степена**.

У оквиру наведених режима заштите у II степену предвиђена је активна заштита, а у III степену такође активна заштита и могућност одрживог коришћења.

Одређивање режима заштите на малом и изолованом простору локалитета «Чарнок» обављено је на основу очуваности степске вегетације са бројним флористичким раритетима, на коме је потребно применити активне мере заштите. Поред тога успостављањем режима се предвиђа да «Чарнок» буде у функцији едукације и презентације природног добра, под условима контролисане посете туриста, а у циљу што бољег очувања природног добра.

Од укупне површине заштићеног подручја површине 3 21 83 ha :

- Режим заштите II степена износи 2 00 25 ha (62,22%)
- Режим заштите III степена износи 1 21 58 ha (37,78%)
- Заштитна зона (обрадиво земљиште) износи 0 57 86 ha.

Режим заштите II степена обухвата земљани бедем локалитета и унутрашњи део опидума са степском вегетацијом.

У оквиру важећег Закона, режим заштите II степена заштите се спроводи на делу заштићеног подручја са делимично измењеним екосистемима велоког научног и практичног значаја.

На простору са режимом заштите II степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности природних станишта, популација, екосистема, обележја предела, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природне ресурсе на одрживи и ограничено контролисани начин.

Режим заштите III степена обухвата околни простор археолошког утврђења, односно остатак површина припадајуће катастарске парцеле са необрађеним земљиштем, на коме су очувани фрагменти ливаде.

У оквиру важећег Закона, режим заштите III степена заштите се спроводи на делу заштићеног подручја са делимично измењеним екосистемима од научног и практичног значаја.

Овај простор представља значајну прелазну зону у односу на околно обрадиво пољопривредно земљиште и очување живог света на локалитету. На подручју овог режима заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја.

Режим заштитне зоне је одређен на пољопривредним површинама катастарских парцела бр. 1319/6 и 1321 у ширини од 15 метара од границе заштићеног подручја. То је аграрна површина на којој је потребно усмеравати будуће активности у правцу смањивања негативних утицаја на биолошку разноврсност природног станишта. У еколошком погледу има улогу тампон зоне (заштитног појаса) између границе природног добра и обрадивих површина.

V 2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

V 2.1. ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА ПОДРУЧЈУ СА РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ II (другог) И III (трећег) СТЕПЕНА

ЗАБРАЊУЈЕ СЕ:

- ✗ радови и активности који могу имати значајан неповољан утицај на геоморфолошке, хидролошке и педолошке карактеристике, живи свет, животну средину, еколошки интегритет и естетска обележја предела;
- ✗ узнемиравање, уништавање, сакупљање и коришћење дивље фауне и флоре, осим у научно-истраживачке сврхе у циљу унапређења природних вредности;
- ✗ садња жбунастих и дрвенастих врста;
- ✗ Уношење алохтоних врста биљака и животиња;
- ✗ испаша говеда и свиња ;
- ✗ лов у границама природног добра, осим селективног одстрела лисице и јазавца;
- ✗ постављање хранилица за дивљач;
- ✗ хемијско и физичко загађивање заштићеног подручја, отварање депонија, одлагање опасних материја и сл;
- ✗ претакање и депоновање горива;
- ✗ употреба хемијских средстава, осим у циљу активне заштите природног добра;
- ✗ кретање моторних возила;
- ✗ камповање и ложење ватре.

МЕРЕ ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА:

- ✓ обележавање природног добра;
- ✓ примена интервентних мера заштите станишта и врста у циљу очувања екосистема;
- ✓ управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења природног добра;
- ✓ сузбијање инвазивних врста применом биолошких и биотехничких средстава, као и хемијских средстава, по посебном одобрењу министарства;

- ✓ редовно кошење локалитета по посебном програму, уз обавезан мониторинг;
- ✓ контролисан и усмерен научно-истраживачки рад и едукација;
- ✓ просторно и сезонски ограничена презентација природних и културних вредности;
- ✓ контролисана посета и кретање туриста и посетилаца
- ✓ уређење едукативне стазе за приказивање природних вредности.

ОГРАНИЧАВА СЕ:

- ◆ промена намене површина, на потребе ревитализације и унапређења природних станишта;
- ◆ изградња објеката и инфраструктуре за потребе одрживог коришћења и управљања заштићеним подручјем;
- ◆ мозаично паљење травне вегетације на потребу ревитализације станишта, по посебним условима заштите природе;
- ◆ кошење, на просторно и временски ограничене активности, уз примену заштитних мера за флору и фауну;
- ◆ кретање посетилаца са водичем на локацијама и у периоду утврђеном по правилнику о унутрашњем реду.

**V 2.2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА ПОДРУЧЈУ
СА РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ II (другог) СТЕПЕНА****ЗАБРАЊУЈЕ СЕ :**

- ✗ Одоравање земљаног бедема;
- ✗ Формирање стрелишта за ловце;
- ✗ формирање било каквог полигона;
- ✗ уклањање травног покривача са површинским слојем земљишта;
- ✗ кошење тешком механизацијом;
- ✗ окупљање већег броја људи и одржавање манифестација.

МЕРЕ ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА :

- ✓ Санација деградованог простора на коме су обављена археолошка ископавања;
- ✓ санација простора на коме су ловци откопавали рупе лисице и јазавца;
- ✓ кошење травног покривача најмање једном у 3 године, након плодношења заштићених биљних врста (после 15. јуна), у складу са планским ;
- ✓ археолошка истраживања обављати на начин да се што мање наруше аутентичне природне и амбијенталне вредности.

**V 2.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА ПОДРУЧЈУ
СА РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ III (трећег) СТЕПЕНА****ЗАБРАЊУЈЕ СЕ :**

- ✗ Промена намене ливадских површина у пољопривредно земљиште;

МЕРЕ ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА :

- ✓ откуп површина у циљу рестаурације станишта;
- ✓ Контролисана испаша стоке;
- ✓ Депоновање и очување земљишта са археолошких ископа у циљу поновног враћања, након завршених археолошких истраживања;
- ✓ Одређивање и уређење туристичких пунктова за едукацију посетилаца.

V 2.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗА ЗАШТИТНУ ЗОНУ**ЗАБРАЊУЈЕ СЕ:**

- ✗ изградња објеката, осим привремених за потребе спровођења мера заштите и унапређења добра;
- ✗ промена намене земљишта у смеру интензивнијег коришћења (изградње рибњака, претварање њиве у воћњаке и винограде или грађевинско земљиште);
- ✗ отварање депонија и одлагање свих врста отпадних материја и складиштење опасних материја;
- ✗ свако загађивање животне средине и активности које представљају потенцијалну опасност за угрожавање квалитета животне средине;
- ✗ уношење агресивних (инвазивних) алохтоних врста;
- ✗ извођење радова које нарушавају еколошки или предеони интегритет простора.

МЕРЕ ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА :

- ✓ смањење интензитета пољопривредне производње;
- ✓ откуп површина и формирање заштитног појаса дуж границе природног добра путем промене намене обрадивих површина и ревитализацијом степских станишта;
- ✓ формирање и уређење тампон-појаса уз границу обрадивих површина;
- ✓ формирање ветрозаштитних појасева аутохтоним врстама у складу са интересима очувања биодиверзитета и примена других противерозионих мера.

V 3. ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ**АРХЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА**

- ✓ Археолошка истраживања обављати уз претходно прибављене услове заштите Покрајинског завода за заштиту природе;
- ✓ Археолошка ископавања обављати ручно, без употребе механизације;
- ✓ Откопану земљу износити ручним колицима и депоновати је ван опидума на за то одређено место у околном простору, на ливади са режимом заштите III степена;
- ✓ Након завршетка истраживања депоновану земљу ручно вратити и поравнати простор како би се очувала морфологија терена.

V 4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЕКОЛОШКОГ КОРИДОРА

Мере заштите се односе на очување локалног еколошког коридора (локална каналска мрежа):

- ✓ формирање заштитног зеленила око еколошких и хидролошких функционалних целина еколошког коридора;
- ✓ примена техничких решења за очување функционалности еколошких коридора;
- ✓ Забрањено одлагање и упуштање опасних материја;
- ✓ На околном дрвећу и грмљу уз каналску мрежу (око 200 m од земљаног бедема) спречити масовније гнежђење и присуство сиве вране (*Corvus corone cornix*) и свраке (*Pica pica*).



VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И
МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

VI 1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите, унапређења и могуће перспективе одрживог развоја усклађене су како са одликама природних вредности, тако и са врстом и категоријом заштићеног подручја.

Полазећи од природних вредности локалитета «Чарнок», генерални концепт заштите се пре свега односи на очување свих природних вредности и што мање нарушавање амбијенталних вредности земљаног утврђења – опидума.

Обезбеђење опстанка ретких, угрожених и заштићених биљних врста установљава се кроз заштиту популација и очување њихових станишта. Трајно очување изискује потребу спровођења мониторинга и активних мера заштите од стране човека, као и реконструкцију степе на ободној површини, на којој није присутна интензивна пољопривредна производња. На тај начин би се кроз Програме ревитализације омогућило проширење степских површина изван бедема утврђења.

Коришћење природног добра има секундарну улогу и везано је за даља археолошка истраживања и развој еко-туризма. С обзиром на културно споменичку вредност могућа су археолошка истраживања уз прибављене услове Покрајинског завода за заштиту природе.

Како појединачне или групне туристичке посете нису имале негативне последице на ово природно добро, прописане мере заштите би требале да се односе на уређење стаза и друге инфраструктуре, којом би се побољшали услови за долазак и разгледање заштићеног подручја.

За потребе очувања заштитне зоне прописане су мере у оквиру режима заштите заштитне зоне, усмерене на унапређење простора који у ширини од 15 метара обухвата околну пољопривредно земљиште под културама. Предвиђена је могућност откупа и ревитализација степских станишта, као и спречавање даље деградације простора интензивном пољопривредном производњом.

У складу са Уредбом о еколошкој мрежи прописане су мере заштите које се односе на очување локалног еколошког коридора, уз непосредну границу заштићеног подручја. Ради се о локалној каналској мрежи која са западне и северне стране окружује природно добро.

Радови на заштићеном простору, који нису забрањени, као и радови у непосредној близини заштићеног подручја, подлежу обавезној изради процене утицаја на животну средину, полазећи од одредаба Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник РС», бр. 135/04). Одређеније услове као правила реда и понашања корисника и посетилаца на заштићеном подручју, утврдиће

Управљач посебним актом, а по претходно прибављеним условима заштите природе.

VI 2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

Очување исконске степе је основна смерница генералног концепта заштите, и унапређења, уређења и управљања подручјем Чарнока. Смернице би подразумевале мониторинг популација аутохтоне флоре и састојине степске вегетације, као и едукацију и популаризацију очуваних вредности укупног биодиверзитета овог природног добра.

Очуваност изворности могућа је спровођењем одговарајућих мера забране било какве изградње у границама овог природног добра.

Очување подразумева, између осталог, и евентуалну реинтродукцију примерака угрожених и заштићених биљних врста. Ову методу је неопходно применити код археолошких ископавања, при чему се земља набацује, на станишта строго заштићених врста. При томе је врсте потребно реинтродуковати на примарна микростаништа са суседних истоветних степских подручја какви су нпр. лесни платои Телечке. Осим тога, у случају веће угрожености из наведених разлога потребно је планирати и ревитализацију комплетних степских састојина (тј. њихову реконструкцију), нарочито на прилазном делу локалитету, односно ливади на којој је одређен режим заштите III степена.

За комплексно сагледавање природних вредности потребно је у Плану управљања планирати и спровести истраживања фауне инсеката, водоземаца, гмизаваца и сисара, како би се утврдило богатство биодиверзитета подручја.



Слика 22: Врсту *Asparagus officinalis* могуће је успешно одгајити вегетативним размножавањем

VI 2.1. ОЧУВАЊЕ ПОПУЛАЦИЈА РЕТКИХ И ЗАШТИЋЕНИХ БИЉНИХ ВРСТА

Опште је познато да се заштитом подручја као целине штите уствари станишта и екосистеми, а самим тим обезбеђују услови за очување најређих врста. Најадекватније очување врсте је тзв. „*in situ*“ очување на његовом природном станишту. У том смислу је неопходно прописати одређене мере заштите и очувања њихових популација. То је могуће тек након праћења распрострањења, величине и бројности популација, односно снимања стања субпопулација угрожених врста. На локалитету „Чарнок“ је неопходно очувати популације следећих врста: *Carduus candicans f. psilocephalus*, *Salvia austriaca*, *Asparagus officinalis*, као и *Taraxacum serotinum subsp. serotinum*. Врсту *Asparagus officinalis* могуће је успешно вегетативно размножити с обзиром да има разгранат ризом из кога се развијају бројни меснати изданци, који се иначе користе за јело. У култури се гаје многе сорте ове врсте. Потребно је покушати и реинтродукцију код популације врсте *Taraxacum serotinum subsp. serotinum*, јер и она има ваљкаст ризом, али се не располаже подацима како се понаша у вештачким (гајеним) условима. Међутим, популације овог таксона су још увек бројне а могу се пренети и са Титлског брега где је јесењи маслчак едификатор једне специфичне заједнице. Примерке угрожене и заштићене врсте мацина трава (*Salvia austriaca*) најбоље је прикупити са падина око речице Криваје, између места Нови Београд и Жедник (северно од Бачке Тополе), односно са најближег подручја лесног платоа Телечка.

VI 3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

У оквиру степског подручја «Чарнок» евидентиран је значајан број заштићених биљних врста на малом простору, од којих су поједини и представници реликтне степе. И поред археолошких ископавања која су у великој мери нарушила природне вредности овог локалитета, активном заштитом, односно мерама ревитализације, природно добро «Чарнок» могуће је очувати и унапредити као малу оазу исконске степске вегетације и за њу везане фауне.

Због ових и других природних вредности овај локалитет пружа велике могућности у развоју одрживог туризма, нарочито у културно-образовним облицима туризма. Поред тога спољни визуелни ефекти споменичких вредности су привлачни и за друге туристе, који овај природни и створени културни простор могу посетити самостално или у организованим групама.

VI 4. АНАЛИЗА ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА

Заинтересоване стране у пројекту (студији) су сви појединци, групе и организације који могу утицати на пројекат и на које пројекат има утицај, односно који могу бити за и против његове реализације.

Анализа заинтересованих страна у студији заштите се ради због тога што различите групе могу имати супротне ставове, различите капацитете и интересе, од којих зависи заштита природе. Ове различитости потребно је препознати и уградити у концепт заштите, на начин да се пронађе најповољније решење у функцији очувања темељних вредности подручја.

Угрожавајући фактори појединачно су разматрани у поглављу оцена животне средине, те се зато овде табеларно приказују утицаји по интересним групама.

Табела 5: Угрожавајући фактори и интересне групе

Утицај Заинтер. страна	Бољитак за природно добро	Бољитак за заинтересоване	Угрожавање природног добра	Ограничење заинтересоване стране
Локална заједница	Промоција	Промоција општине	Мењање еколошких услова станишта- одоравање	Нема
Туристичке организације и посетиоци	Промоција	Богатија туристичка понуда, ужитак у естетским вредностима, едукација	Могућност случајног уношење паразита и инвазивних врста	Забрана неконтролисаног кретања у природном добру
Научна заједница	Унапређење примене активне заштите	Истраживање ботаничких вредности	Нема	Контролисано и усмерено истраживање
Споменик културе	Чување, унапређење, промоција	Истраживање културних вредности	Мењање еколошких услова станишта- археолошка ископавања	Контролисана, ограничена и усмерена археол. ископавања
Управљач	Чување, унапређење, промоција	Промоција и популаризација	Нема	Нема
Државне институције и управни органи (Министарство и Завод)	Стручна и финансијска помоћ, промоција	Очување природе, промоција	Нема	Нема
Еколошка јавност	Подршка заштити, промоција	Очување природних добара	Нема	Забрана неконтролисаног кретања у природном добру

VI 5. ДОКУМЕНТАЦИЈА О УСКЛАЂИВАЊУ ПОТРЕБА ЗАШТИТЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА

У оквиру валоризације природних вредности локалитета Чарнок током 2006-2010. године о проблему заштите и будућег управљача овог природног добра обављени су разговори у општини Врбас. Досадашњу функцију управљача обављао је Покрета Горана општине Врбас. Управљач је са сарадницима Завода организовао и спровео низ активности на уређењу простора као и презентације заштићеног подручја (сл. 23).



Слика 23: Промоција СП „Чарнок“-а средњошколцима Општине Врбаса

Спроводећи одредбе Закона о заштити природе након предаје Студије заштите општини Врбас одржаће су јавни увид и јавна расправа поводом проглашења заштите СП „Чарнок“. Све заинтересоване стране могу се на јавној презентацији студије заштите детаљније упознати са циљем, облицима и начином заштите овог локалитета.



VII УПРАВЉАЊЕ

VII УПРАВЉАЊЕ

VII 1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА

Основна питања везана за управљање, коришћење и унапређење заштићених подручја регулисана су одредбама Закона о заштити природе («Сл. гласник РС», бр. 36/09, 88/10 и 91/10).

За свако природно добро које се ставља под заштиту доноси се посебан акт којим се проглашава заштита тога добра, утврђују мере и режими његове заштите и одређује правни субјект који ће спроводити прописане режиме заштите (у даљем тексту: управљач).

Управљач је дужан да заштиту спроводи у складу са одредбама закона, акта о заштити и плана управљања заштићеним подручјем.

Управљач доноси план управљања за период од десет година.

Планом управљања одређује се начин спровођења заштите, коришћења и управљања заштићеним подручјем, смернице и приоритети за заштиту и очување природних вредности заштићеног подручја, као и развојне смернице, имајући у виду потребе локалног становништва.

Сва правна лица, предузетници и физичка лица која обављају одређену делатност унутар граница заштићеног добра, дужна су да своју делатност обављају у складу са планом управљања.

План управљања садржи нарочито:

- приказ главних природних и створених вредности, као и природних ресурса;
- оцену стања животне средине заштићеног подручја;
- преглед конкретних активности, делатности и процеса који представљају фактор угрожавања заштићеног подручја;
- дугорочне циљеве заштите, очувања и унапређења и одрживог развоја;
- анализу и оцену услова за остваривање тих циљева;
- приоритетне активности и мере на заштити, одржавању, праћењу стања и унапређењу природних и створених вредности;
- приоритетне задатке научноистраживачког и образовног рада;
- планиране активности на одрживом коришћењу природних вредности, развоју и уређењу простора;
- просторну идентификацију планских намена и режима коришћења земљишта;
- активности на промоцији вредности заштићеног подручја;

- студијску (истраживачку), програмску, планску и пројектну документацију потребну за спровођење циљева и активности;
- облике сарадње и партнерства са локалним становништвом и другим власницима и корисницима непокретности;
- активности и мере на спровођењу плана са динамиком и субјектима реализације плана управљања и начин оцене успешности његове примене;
- финансијска средства и друге материјалне претпоставке за извршавање поверених послова у управљању заштићеним подручјем и начин њиховог обезбеђења.

Уколико се у току примене плана укаже за потребно, може се вршити његова ревизија у складу са прописаним мерама и режимима заштите.

Пре истека периода за који је план донет, мора се надлежном органу поднети извештај о његовом остваривању. Извештајем се анализира спровођење плана и остварени резултати.

На план управљања заштићеним подручјем, Спомеником природе „Чарнок“, сагласност даје орган надлежан за послове заштите животне средине општине Врбас, по претходно прибављеном мишљењу Покрајинског завода за заштиту природе (у даљем тексту: Завод).

Планови управљања остварују се годишњим програмима управљања. На програм управљања сагласност даје орган надлежан за послове заштите животне средине општине Врбас.

Управљач је дужан да надлежном органу достави извештај о остваривању годишњег програма за претходну годину и годишњи програм управљања за наредну годину, до 15. децембра текуће године, а извештај о остваривању плана управљања најкасније 60 дана пре истека периода за који је план донет.

О предлогу плана управљања заштићеним подручјем управљач је дужан да обавести јавност.

Обавештавање јавности подразумева јавни увид у предложени план.

Јавни увид организује и спроводи управљач заштићеног подручја и траје 30 дана.

Управљач је дужан да обезбеди унутрашњи ред и чување заштићеног подручја у складу са правилником о унутрашњем реду и чуварској служби који доноси, уз сагласност надлежног органа.

Правилник о унутрашњем реду доноси управљач уз сагласност надлежног органа јединице локалне самоуправе која је донела акт о заштити.

Правилником о унутрашњем реду утврђују се правила за спровођење прописаног режима заштите, а нарочито: начин понашања посетилаца и других корисника при кретању, боравку и обављању послова на заштићеном подручју; начин обављања делатности при коришћењу природних ресурса и простора за изградњу објеката; места, површине и објекти у којима се због очувања дивљих биљака и животиња и других вредности ограничава кретање или забрањује и ограничава обављање одређених радњи, као и трајање тих мера; врсте дивљих биљака и животиња чије је коришћење, односно брање, сакупљање и излов ограничено, као и начин и услови обављања тих радњи; услови заштите приликом обављања научних истраживања и образовних активности; места и

услови за одлагање отпада; начин одржавања уредности и чистоће заштићеног подручја; поступак издавања сагласности и других аката корисницима од стране управљача; начин и организација чуварске службе, чувања заштићеног природног добра, опрема и средства неопходна за чување и одржавање; начин спровођења превентивних мера заштите од пожара, других елементарних непогода и удеса.

Актом о проглашењу заштићеног подручја ближе се утврђују садржај и начин доношења и оглашавања правилника о унутрашњем реду.

На заштићеном подручју забрањени су радови и активности, односно извођење пројеката, који оштећују, нарушавају и мењају особине и вредности због којих је подручје заштићено.

Влада може, у складу са законом, дозволити радове и активности, односно пројекте на заштићеном подручју, посебно из области енергетике, саобраћајне инфраструктуре, водопривреде, пољопривреде, туризма, спорта, рударства и заштите природе и животне средине чије је извођење забрањено прописаним режимима заштите, уколико се ради о пројектима од општег интереса и националног значаја.

За радове и активности, односно извођење пројеката на заштићеном подручју спроводи се поступак процене утицаја на животну средину, у складу са законом, уз обавезно прибављање акта о условима и мерама заштите природе.

За радове и активности, односно пројекте за које се не спроводи поступак процене утицаја на животну средину, а који могу имати утицај на вредности и обележја споменик природе „Чарнок“, извођач радова, односно носилац пројекта, дужан је да од Завода прибави акт о условима и мерама заштите природе, у складу са одредбама Закона о заштити природе

Планиране радове и активности, односно извођење пројекта, носилац пројекта дужан је да писмено пријави управљачу заштићеног подручја. Управљач је у обавези да носиоца пројекта упозна са могућностима за обављање планираних радова на датој локацији, као и процедури која се мора спровести у случају да се захтевани радови могу изводити на заштићеном подручју.

Заштићена подручја могу се користити и посећивати на начин који не угрожава њихове вредности и спровођење заштите.

Коришћење и посећивање заштићеног подручја дозвољено је свима под једнаким условима, у складу са Законом о заштити природе и актом о заштити тог природног добра.

Ако би се коришћењем и посећивањем заштићеног подручја могла проузроковати опасност за његово очување, може се забранити или ограничити његово коришћење и посећивање.

Власник или корисник непокретности у заштићеном подручју дужан је да дозволи приступ одређеној природној вредности, ради задовољења научних, образовних, естетских, културних и рекреацијских потреба, на начин и под условима утврђеним актом о проглашењу заштићеног подручја.

Заштићеним подручјем управља правно лице (у даљем тексту: управљач), које испуњава стручне, кадровске и организационе услове за обављање послова

очувања, унапређења, промовисања природних и других вредности и одрживог коришћења заштићеног подручја.

Управљач се одређује/именује актом о проглашењу.

Орган надлежан за доношење акта о проглашењу може за потребе управљања једним или више заштићених подручја основати јавно предузеће, јавну установу или привредно друштво.

Испуњеност услова у погледу кадровске, техничке и друге оспособљености за обављање послова управљача утврђује орган надлежан за послове заштите животне средине општине Врбас, у поступку припреме предлога акта о проглашењу.

Министар прописује ближе услове у вези са условима које мора испуњавати управљач.

У циљу заштите и презентације природних вредности заштићеног подручја управљачу, када има својство правног лица, могу се доделити на коришћење непокретности у јавној својини, у складу са законом и прописима који уређују коришћење средстава у својини Републике Србије и добара од општег интереса.

У управљању заштићеним подручјем управљач, је дужан нарочито да:

- 1) чува заштићено подручје и спроводи прописане режиме заштите;
- 2) унапређује и промовише заштићено подручје;
- 3) доноси план управљања и акт о унутрашњем реду и чуварској служби утврђен актом о заштити;
- 4) обележи заштићено подручје, границе и режиме заштите у складу са посебним правилником о начину обележавања;
- 5) осигура неометано одвијање природних процеса и одрживог коришћења заштићеног подручја;
- 5а) даје сагласност за обављање научних истраживања, извођење истражних радова, снимање филмова, постављање привремених објеката на површинама у заштићеном подручју и даје друга одобрења у складу са овим законом и правилником о унутрашњем реду и чуварској служби;
- 6) обезбеди надзор над спровођењем услова и мера заштите природе;
- 7) прати кретање и активности посетилаца и обезбеђује обучене водиче за туристичке посете;
- 8) води евиденције о природним вредностима и о томе доставља податке Заводу;
- 9) води евиденцију о људским активностима, делатностима и процесима који представљају фактор угрожавања и оштећења заштићеног подручја и о томе доставља податке Заводу и Министарству;

- 9a) води евиденцију о непокретностима са подацима од значаја за управљање заштићеним подручјем;
- 10) у сарадњи са републичком и покрајинском инспекцијом и органима безбедности спречава све активности и делатности које су у супротности са актом о заштити и представљају фактор угрожавања и девастације заштићеног подручја;
- 11) доноси акт о накнадама;
- 12) врши и друге послове утврђене законом и актом о заштити.

Ако управљач вршењем послова утврди да је учињен прекршај или постоји основана сумња да је учињено кривично дело или привредни преступ, овлашћен је и дужан да поднесе одговарајућу пријаву или захтев за покретање прекршајног поступка.

У циљу обавештавања, пружања помоћи и контроле посетилаца и наплате накнаде за употребу моторног возила у заштићеном подручју, на јавном путу кроз заштићено подручје може се засновати улазна станица са одговарајућим објектима, опремом и особљем, на основу просторног односно урбанистичког плана и плана управљања заштићеним подручјем и уз сагласност управљача јавност пута.

Улазна станица може имати и објекте, средства, опрему и лица за потребе одржавања јавног пута и безбедности саобраћаја.

Када се на улазној станици врши наплата накнаде, управљач заштићеног подручја дужан је да наплату организује тако да обезбеди проток возила са што мањим застојем, а у складу са саобраћајно-техничким условима, које утврђује управљач јавног пута у поступку издавања сагласности.

Уколико се у поступку надзора над радом, стручног и инспекцијског надзора утврди да управљач не извршава обавезе установљене актом о заштити, управљање заштићеним подручјем се одузима и поверава другом управљачу.

Министар прописује начин обележавања заштићеног подручја.

VII 2. ФИНАНСИРАЊЕ

Финансирање заштићеног подручја обезбеђује се из:

- средстава буџета Републике Србије, аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе;
- средстава Фонда за заштиту животне средине;
- накнада за коришћење заштићеног подручја;
- прихода остварених у обављању делатности и управљања заштићеним подручјем;
- средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе;

- донација, поклона и помоћи;
- других извора у складу са законом.

Средства из става 1. овог члана могу се користити за намене утврђене овим и другим законом.

Средства буџета првенствено се користе за финансирање радова и других трошкова на:

- 1) чувању, одржавању и презентацији заштићених подручја (успостављање, опремање и обука чуварских служби, обележавање, одржавање унутрашњег реда, медијско и друго јавно приказивање вредности, санација деградираних површина, управљање отпадом, развој информационог система и друго);
- 2) управљању посетиоцима (изградња улазних станица, едукативних и визиторских центара, штампање материјала намењених посетиоцима и друго);
- 3) 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);
- 4) праћењу и унапређењу стања заштићених подручја (мониторинг, реинтродукција, рекултивација и друго);
- 5) уређењу простора и одрживом коришћењу природних ресурса (програми, планови и пројекти развоја екотуризма, органске пољопривреде и друго).

За коришћење заштићеног подручја плаћа се накнада управљачу.

Накнаду из става 1. овог члана управљач може прописати и наплатити за:

- 1) делатности у области туризма, угоститељства, трговине, услуга, занатства;
- 2) туристичке, рекреативне, спортске и друге манифестације и активности, рекламне ознаке, комерцијалне филмске, фото и тонске записе;
- 3) коришћење услуга, уређених терена, објеката и друге имовине управљача и имена и знака заштићеног подручја;
- 4) посету заштићеном подручју, његовим деловима и објектима.

Обвезник накнаде је корисник заштићеног подручја, односно правно лице, предузетник или физичко лице који у вези са предметом накнаде из става 2. овог члана обавља послове или располаже непокретностима и другим стварима на заштићеном подручју, користи услуге и имовину управљача, посећује заштићено подручје ради одмора, спорта, рекреације и сличних потреба и на други начин користи његове вредности и погодности.

Висину накнаде управљач прописује у зависности од:

- 1) степена искоришћавања заштићеног подручја;
- 2) степена штете која се наноси заштићеном подручју;
- 3) степена повећаних обавеза управљача у одржавању уредности и чистоће, чувања и обављања других послова на очувању, унапређењу, приказивању и развоју заштићеног подручја;

- 4) погодности и користи које пружа заштићено подручје за обављање допуштених делатности и активности.

Управљач може прописати смањење или ослобађање плаћања накнаде по једном или више предмета накнаде из става 2. овог члана, а пре свега за:

- 1) становнике и стално запослене, физичка лица која обављају послове или врше службене радње у заштићеном подручју, лица са инвалидитетом и посебним потребама, децу, пензионере и сл.;
- 2) кориснике чије активности непосредно доприносе унапређењу стања, презентацији и промоцији вредности заштићеног подручја;
- 3) кориснике код којих су, услед елементарне непогоде или других разлога, наступиле околности које битно отежавају услове рада и пословања.

Влада прописује заједничке елементе за утврђивање накнаде за коришћење заштићеног подручја, посебно ближи предмет, основице, највише износе и начин обрачуна и наплате накнаде из става 2. тач. 1), 2) и 3) овог члана, начин обрачуна и наплате накнаде за посету заштићеном подручју из става 2. тачка 6) овог члана, ближа мерила за одређивање висине накнаде из става 4. овог члана и ближе услове за умањење или ослобађање плаћања накнаде из става 5. овог члана.

На акт управљача којим се утврђује висина, начин обрачуна и плаћања накнаде за коришћење заштићеног подручја сагласност даје Министарство за национални парк и заштићено подручје проглашено актом Владе, а орган надлежан за послове заштите животне средине аутономне покрајине, односно орган надлежан за послове заштите животне средине јединице локалне самоуправе за заштићено подручје проглашено актом надлежног органа аутономне покрајине, односно надлежног органа јединице локалне самоуправе.

Управљач је дужан да средства остварена наплатом накнаде из става 1. овог члана води на посебном рачуну и користи за заштиту, развој и унапређење заштићеног подручја, односно за спровођење плана и програма управљања.

У погледу плаћања накнаде из става 2. тач. 1) и 2) овог члана камате за доцњу у плаћању, принудну наплату и остало што није посебно прописано овим законом, сходно се примењују одредбе закона којим се уређује порески поступак и пореска администрација.

VII 3. КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА

Правилником о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја ("Службени гласник РС", бр. 85/2009), разрађене су одредбе Закона о заштити природе којима је утврђено да управљач може бити правно лице, а у изузетним случајевима предузетник и физичко лице.

Одредбама цитираног правилника утврђени су услови које управљач мора да испуњава у погледу стручне, кадровске и организационе оспособљености за обављање послова заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја, да би му се заштићено природно добро поверило на старање.

Сагласно томе, послове заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја, може да обавља управљач - правно лице основано

за обављање послова из области заштите природе, управљања природним добрима, односно чија је делатност у блиској вези са тим пословима и ако има организовану:

1) Службу заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја са:

(1) најмање једним запосленим лицем на пословима заштите природе, које мора да има VII степен стручне спреме или мастер студије биолошког или еколошког усмерења, радно искуство од најмање једне године, или других усмерења (пољопривреда, хортикултура, географија) са најмање 5 година искуства које координира пословима заштите и мониторинга заштићеног подручја, обезбеђује поштовање режима и зона заштите, обележавање подручја, координира израду планова управљања и годишњих програма управљања, стратешко планирање, имплементира одредбе просторног плана, и сл.;

(2) најмање једним запосленим лицем на пословима управљања пројектима, које мора да има VII степен стручне спреме или мастер студије биолошког, шумарског, пољопривредног, еколошког или географског усмерења, радно искуство од најмање једне године, са знањем енглеског језика, који координира питања везана за одрживо коришћење природних ресурса у складу са актом о заштити и другим националним и међународним прописима, одржава контакте са корисницима простора и ресурса, прати националне и међународне конкурсе и припрема (координира/реализује) предлоге пројеката, руководи реализацијом одобрених пројеката и сл.;

(3) најмање једним запосленим лицем на економско-правним пословима које мора да има VII степен стручне спреме или мастер студије, дипломирани економиста или дипломирани правник, радно искуство од најмање једне године, које обавља правне и финансијске послове у заштићеном подручју, припрема правне акте управљача, пријаве за прекршаје или привредне преступе на основу надзора чувара, припрема одлуку о накнадама у заштићеном подручју и обавља друге правне и финансијске послове из области заштите природе.

2) Чуварску службу, са запосленим лицима и то:

(1) чувар заштићеног подручја, који мора да има најмање средњу стручну спрему, једну годину радног искуства у струци и положен стручни испит и да испуњава прописане услове за ношење оружја и друге услове утврђене актом управљача којим се уређује организација чуварске службе, који контролише спровођење правила унутрашњег реда у заштићеном подручју и обавља послове чувања заштићеног подручја, у складу са чланом 110. Закона о заштити природе (према члану 110. став 7. Закона о заштити природе утврђено је да за време службе, чувар носи службену одећу, знак заштите природе и знак заштићеног подручја које чува и може носити оружје које одреди управљач, у складу са законом);

(2) руководилац чуварске службе у заштићеном подручју са пет и више чувара, који мора да има најмање вишу или високу стручну спрему биолошког, шумарског, пољопривредног, еколошког или географског

усмерења, радно искуство од најмање три године, који координира послове чувања и надзора, сакупља информације и прави базу података, предузима мере на основу пријава чувара, сарађује са надлежним инспектором и другим надлежним органима, и сл.

Управљач је дужан да обезбеди да најмање један чувар контролише површину до 3000 ha, а изузетно и већу површину, уколико то омогућавају карактеристике подручја (рељеф, прегледност терена, постојећи антропогени притисак и сл.).

VII 4. ПРОЦЕНА СОЦИОЕКОНОМСКИХ ЕФЕКТА ЗАШТИТЕ

Заштићена подручја не представљају само важне инструменте очувања биодиверзитета, него садрже и велики потенцијал социјалног и економског развоја, посебно локалних заједница.

Свако заштићено подручје има важну улогу у развоју локалног становништва пре свега места која гравитирају према природном добру (Врбас и Бачко Добро Поље), као и у прописаним могућностима коришћења природних вредности подручја, које се састоје у ограниченом и контролисаном туризму.

Природне вредности Споменика природе „Чарнок“ пружа могућност развоја еко-туризма, као и научно-истраживачких и образовних садржаја. Поред већ заштићеног подручја П.П. „Јегричке“ на територији опште Врбас, и Споменик природе „Чарнок“ пружа могућност развоја одрживог туризма.

Локално становништво треба да користи простор у складу са прописаним мерама заштите, те из тог разлога може да има одређена ограничења у активностима. Због тога је потребно да општина и држава, у складу са прописима, надокнаде евентуално насталу штету. Корисници простора у могућности су да конкуришу за добијање субвенција или пореских олакшица. Субвенције или пореске олакшице су предвиђене за заштиту биодиверзитета, вредних и еколошки осетљивих подручја, као и за очување традиционалних видова коришћења пољопривредног земљишта, побољшање животне средине и руралног окружења (European Comission, 2006, Закон о заштити природе, 2009).

Како би на одговарајући начин били остварени основни циљеви економског развоја и испуњене потребе становништва дате преко локалних иницијатива, функционисање заштите захтева поштовање одређених правила понашања и коришћења природних ресурса. Осим методолошки утврђених општих принципа и начела заштите природе, свако заштићено подручје поседује неке особености које усмеравају и ограничавају активности на самим локалитетима и у окружењу. На подручју Споменика природе „Чарнок“, ово се односи на:

- Смањење интензитета пољопривреде на уском појасу уз границу добра;
- Ограничавање изградње и коришћења рубног обрадивог појаса;
- Забрана неконтролисаног кретања у заштићеном подручју;
- Ограничење простора за лов;
- Поштовање правила понашања на заштићеном подручју и сл.

VII 5. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА

У складу са чланом 67. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, 36/09, 88/2010, 91/2010) управљач се одређује/именује актом о проглашењу.

Предлог Покрајинског завода за заштиту природе је да се спровођење мера и активности заштите на Споменику природе „Чарнок“ повери досадашњем управљачу, с тим да се, у складу са законом, организационо, стручно и финансијски унапреди и подржи од надлежне локалне самоуправе, односно Општинске Управе Врбас.



VIII ЛИТЕРАТУРА

VIII ЛИТЕРАТУРА

- Бабић, Н., Парабућски, С.: Приказ вегетације Шајкашке. Стр.: 114-140. *In*. Букуров, Б., ed., Шајкашка, природа краја: 1-159, Матица српска, Нови Сад, 1971.
- Bennett, G. (eds)(1994):Conserving Europe's Natural Heritage. Towards an European Ecological Network. London/Dordrecht/Boston.
- Boža, P., Igić,R.,Butorac,B.,Knežević,A. (1998): Najređe zaštićene lekovite biljke i najređe lekovite biljke pod kontrolom korišćenja u flori Vojvodine. «W`98» Biološki aktivne materije viših biljaka, gljiva, algi i bakterija, monografija:10-13. PMF, Institut za biologiju. Novi Sad.
- Букуров Б., (1953): Геоморфолошке црте јужне Бачке. Зборник радова Српске академије наука. Одељење природно-математичких наука, књига 4, Београд.
- Букуров Б., (1975): Физичко-географски проблеми Бачке. Српска академија наука и уметности. Посебно издање, одељење природно-математичких наука, књига 43, Београд.
- Butorac, B.: Osnovne odlike vegetacije: I. 9 - I. 16. Značajna flora: I. 18- I 21. *In*. Ham, I., Butorac, B. Predlog za zaštitu prirodnog dobra "Ludaško jezero" kao specijalnog rezervata prirode. Zavod za zaštitu prirode Srbije, Novi Sad, (1991) 1993 (*manuscript*)
- Војвођански музеј, Нови Сад. Уметничка галерија Дома културе „Врбас“ X- XI, стр. 1- 10, 1987.
- Gajić, M.: Pregled vrsta flore SR Srbije sa biljnogeografskim oznakama. Glasnik Šumarskog fakulteta , Serija A «Šumarstvo»,br.54: 111-141, Beograd, 1980.
- Gračanin, M., Ilijanić, Lj. (1977): Uvod u ekologiju bilja. Školska knjiga. Zagreb.*Jávorka, S.: Magyar flóra: 191. Studium, Budapest 1925.*
- Диклић, Н. : Фамилија *Lamiaceae Lindley*, стр. 339—526. *In* Јосифовић, М., ed.: Флора СР Србије, VI, САНУ, Београд, 1974.
- Živković, B., Nejgebauer, V., Tanasijević, Đ., Miljković, N., Stojković, L., Drezgić, P.: Zemljišta Vojvodine. Institut za poljoprivredna istraživanja, Novi Sad, 1972.
- Jovanović, B., Jovanović, R., Zupančić, M.:Prirodna potencijalna vegetacija Jugoslavije (Komentar karte M 1: 1.000.000). Rezime, IUFRO YU 86, Ljubljana, 1986.
- Јовановић М., (1987): Титов Врбас, изложба «Шестотина година града. Војвођански музеј, Нови Сад.
- Јосифовић, М., ed.:Флора СР Србије , том I - IX, САНУ, Београд, 1970- 1977.
- Локални еколошки акциони план општине Врбас. Врбас, 2005.
- Марковић М., (1966): Географско – историски именик насеља Војводине. Војвођански музеј, Нови Сад.
- Милановић М., (2000): Туристички потенцијали општине Врбас -дипломски рад. Универзитет у Новом Саду ПМФ Институт за географију, Нови Сад.

- Миљковић, Љ., Бугарски Д., Богдановић Ж., Ђурчић С., Давидовић Р., Томић П., Ромелић Ј., Вујачић С., (1998): Општина Врбас. Географска монографија војвођанских општина. Универзитет у Новом Саду ПМФ институт за Географију, Нови Сад – Врбас.
- Николић, В., Сигунов, А., Диклић, Н. (приредили податке групе аутора: Буторац, Б., Диклић, Н., Јовановић, Б., Николић, В., Обрадовић, М.: Флора СР Србије, том X, САНУ, Београд, 1986.
- Parabućski, S.: Neke karakteristike stepske vegetacije u Vojvodini. Glasnik Republičkog zavoda zaštite prirode-Prirodnačkog muzeja, 15: 147-162, Titograd, 1982.
- Parabućski, S., Stojanović, S.: Prilog poznavanju stepske vegetacije južnog oboda Panonske nizije. Bilten Društva ekologa BiH, ser. B-Naučni skupovi i savjetovanje, br. 4-III Kongres ekologa Jugoslavije: 123-131, Sarajevo, 1985.
- Парабућски, С., Стојановић, С., Буторац, Б., Пекановић, В.: *Prodromus* вегетације Војводине. Зборник матице српске за природне науке, бр. 71: 5-40, Нови Сад, 1986.
- Парабућски, С., Буторац, Б., : Степска вегетација североисточне Бачке Гласник Института за ботанику и Ботаничке баште Универзитета у Београду, том XXIV - XXV: 55-81, Београд, 1990-1991 (1993).
- Поповић Д., (1952): Срби у Бачкој до краја XVIII бека. Српска академија наука и уметности. Етнографски институт. Посебно издање, Београд.
- Сарић, М., ед.: Флора СР Србије, том X, САНУ, Београд, 1986.
- Szekeres, É. R. (2002): Magyarország és a Páneurópai Ökológiai Hálózat. Környezetvédelmi Minisztérium, természetvédelmi Hivatal, Budapest
- Soó, R.: *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve*, III: 1- 506. Akadémiai kiadó, Budapest, 1968. (Напомена: фитоценолошки додатак је на крају= стр.: F 1- F 44).
- Soó, R.: *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve*, IV. Род *Carduus* L.: 126- 133. Akadémiai kiadó, Budapest, 1970.
- Soó, R.: *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve*, V: 1- 724. Akadémiai kiadó, Budapest, 1973.
- Stevanović, V., Jovanović, S., Lakušić, D., Niketić, M.: Biodiverzitet vaskularne flore Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In Stevanović, V., Vasić, V., ed.: Biodiverzitet Jugoslavije: sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja.str. : 1 - 562. Biološki fakultet u Beogradu i Ecolibri, Beograd, 1995.
- Стевановић, В. (1999): Црвена књига флоре Србије I- Ишчезли и крајње угрожени таксони. Министарство за заштиту животне средине Републике Србије.Београд
- Stevanović, V. (koordinator): Preliminarna crvena lista flore Srbije i Crne Gore (prema kriterijumima IUCN-a iz 2001 godine). Str. 1- 29, Beograd 2002.
- Титов Врбас. Изложба „Шест стотина година града“. 1387- 1987.
- Tutin, T., Burges, N., Chater, A., Edmondson, J., Valentine, D., Walters, S., Webb,J.(1976): *Flora Europaea*, Vol IV:228, Cambridge
- Farkas S., ед: Magyarország védett növényei. pp. 1-416. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1999.
- Церовић Љ., (1997): Музеј Војводине, стална поставка, Нови Сад.

ЛЕГИСЛАТИВЕ, СМЕРНИЦЕ

Метеоролошки годишњаци (1980 - 1992): Републички хидрометеоролошки Завод, Београд.

Закон о заштити природе („Службени гласник Републике Србије“ бр. 36/2009, бр. 88/10 91/10).

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста („Службени гласник Републике Србије“ бр. 5/2010).

Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре, Додатак 2 („Међународни уговори СРЈ“, бр. 11/ 2001) (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Appendix 2.)

Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) (Bern, 1979).

Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats, App.I, strictly protected plant species, 1992 and 1999 rev., Appendix 1/ Annexe 1.

Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Directive on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora) (Council Directive 92/43/ЕЕС).

Документација Покрајинског завода за заштиту природе



IX ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ I
СПИСКОВИ ТАКСОНА ОДРЕЂЕНИХ ОРГАНСКИХ ГРУПА
Списак флоре СП "Чарнок"

Прилог 1: СПИСАК ФЛОРЕ СП "ЧАРНОК"

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Scabiosa ochroleuca</i>
<i>Adonis phoenicea</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Senecio jacobea</i>
<i>Agropyron repens</i>	<i>Euphorbia pannonica</i>	<i>Silene alba</i>
<i>Anchusa italica</i>	<i>Falcaria vulgaris</i>	<i>Sinapis arvensis</i>
<i>Anchusa officinalis</i>	<i>Festuca sulcata</i>	<i>Sisimbryum orientale</i>
<i>Andropogon ischaemum</i>	<i>Festuca valesiaca</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Ficaria verna</i>	<i>Stachys annua</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Stachys germanica</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Gagea pratensis</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Stenactis annua</i>
<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Hipericum perforatum</i>	<i>Stipa capitata</i>
<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Inula hirta</i>	<i>Taraxacum officinalis</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Taraxacum serotinum</i>
<i>Astragalus glycyphylus</i>	<i>Koeleria gracilis</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Astragalus onobrychis</i>	<i>Lamium applexicaule</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Ballota nigra</i>	<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Thesium intermedium</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Leopoldia comosa</i>	<i>Thymus marschallianus</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Lepidium draba</i>	<i>Thymus serpyllum</i>
<i>Capsella bursa - pastoris</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Carduus candicans</i>	<i>Medicago falcata</i>	<i>Verbascum austriacum</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Centaurea sadleriana</i>	<i>Muscari botryoides</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Muscari racemosum</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Chrysopogon gryllus</i>	<i>Nonea pulla</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Viola tricolor</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Onopordum acanthium</i>	
<i>Conium maculatum</i>	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	
<i>Coronilla varia</i>	<i>Pastinaca sativa</i>	
<i>Crepis biennis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Crepis rhoeadifolia</i>	<i>Plantago major var. intermedia</i>	
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Plantago media</i>	
<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Poa pratensis</i>	
<i>Cytisus austriacus</i>	<i>Polygonum aviculare</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	
<i>Datula stramonium</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	
<i>Daucus carota</i>	<i>Ranunculus poyanthemus</i>	
<i>Draba nemorosa</i>	<i>Reseda lutea</i>	
<i>Echium italicum</i>	<i>Salvia austriaca</i>	
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Salvia nemorosa</i>	
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Salvia pratensis</i>	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Salvia verticillata</i>	

Прилог II
Извод из листа непокретности

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ВРБАС
Број : 052-1/11-425
Датум : 02.03.2011

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Покрајински завод за заштиту природе
Нови Сад

Број 04-470
Датум 28.03.2011.

ПРЕПИС

лисџа непокретности број: 1846
К.О.: БАЧКО ДОБРО ПОЉЕ

Садржај лисџа непокретности

А лисџ	сџрана	1
Б лисџ	сџрана	1
В лисџ - 1 део	сџрана	нета
В лисџ - 2 део	сџрана	нета
Г лисџ	сџрана	1



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

[Signature]
МАСОЈЕ, мастер-инж.геод.

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1846

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: БАЧКО ДОБРО ПОЉЕ

Број парцеле	Број згр.	Потрес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
1320		ПОДСИСТЕМ 2.	ПАШЊАК 2. класе	3 21 83	99.93	Полоудружено земљиште
			УКУПНО:	3 21 83	99.93	

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 1846

КАТАСТАРСКА ОПШТИНА: БАЧКО ДОБРО ПОЉЕ

Презиме, име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса,
односно назив, седиште и адреса

Врста
права

Облик
својине

Обим
Удела

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ РЕП. СРБИЈЕ, БЕОГРАД,
ЈМБГ: 00000167)

Корисник

Државна

1/1

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ : 1846

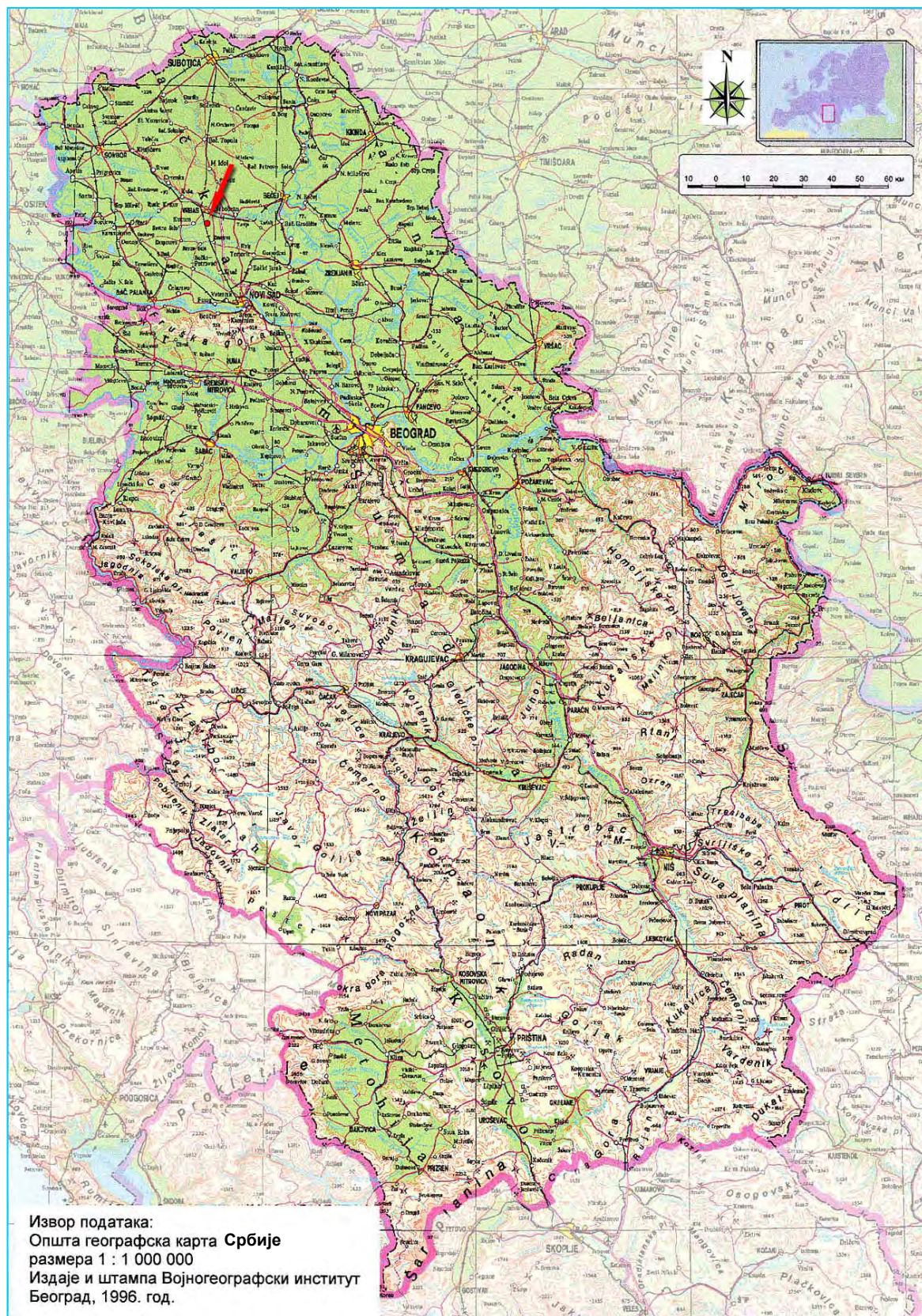
КАТАСТАРСКА ОПШТИНА : БАЧКО ДОБРО ПОЉЕ

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Објект шереџама односно ограничења Врста шереџама, односно ограничења и подаци о лицу на које се шереџама односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
1320					НА ОСНОВУ РЕШЕЊА, ОБЈАВЉЕНОГ У СЛУЖБЕНОМ ЛИСТУ ОПШТИНЕ ТИТОВ ВРБАС, БРОЈ 6-СТРАНА 174 ОД 18.07.1986.ГОДИНЕ, И ОДЛУКЕ О ЗАШТИТИ СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ "ЧАРНОК", ОБЈАВЉЕНЕ У СЛУЖБЕНОМ ЛИСТУ ОПШТИНЕ ВРБАС БРОЈ 9, СТАНА 267 ОД 18.12.2006.ГОДИНЕ, СТАВЉА СЕ СЛЕДЕЋА ЗАБЕЛЕЖБА: "СТАВЉА СЕ ПОД ЗАШТИТУ БОТАНИЧКИ ЛОКАЛИТЕТ СТЕПСКЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ НА МЕСТУ ЗВАНОМ "ЧАРНОК" КАО ПРИРОДНИ СПОМЕНИК-ПРОСТОРНО МАЛИ БОТАНИЧКИ ЛОКАЛИТЕТ. НА ПОДРУЧЈУ ЗАШТИЋЕНОГ ДЕЛА ПРИРОДЕ "ЧАРНОК", УСТАНОВЉАВА СЕ РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА ЗАШТИТЕ.	20.01.2011	



X КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ

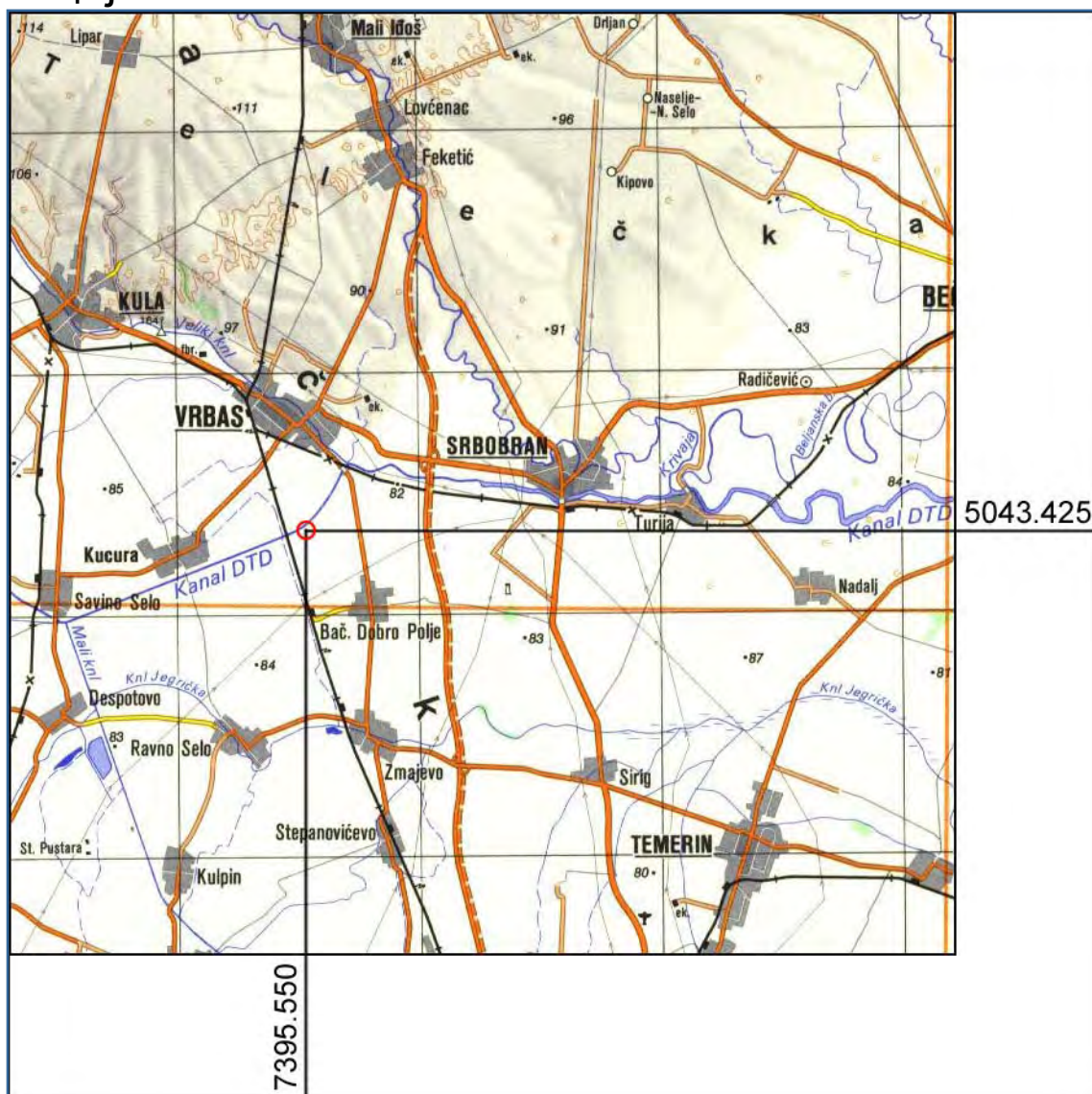
Прилог 1.

ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ
СПОМЕНИК ПРИРОДЕ
"ЧАРНОК"

Прилог 2.

Размера: 1 : 300 000

Локација



Легенда

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ
"ЧАРНОК"

ГЕОГРАФСКЕ КООРДИНАТЕ ЦЕНТРАЛНЕ ТАЧКЕ

45° 31' 37" N – 19° 39' 47" E по ГРИНИЧУ
5043. 425 - 7395. 550 по ГАУС-КРИГЕРУ

Надморска висина природног добра:

мин: 81.00 m n.v. макс: 85.00 m n.v.

⊕ Извор података: ПТК 300 000, Лист Београд

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ "ЧАРНОК"

ПРЕГЛЕДНА КАРТА
СА ГРАНИЦОМ ЗАШТИТЕ
И ЗАШТИТНОМ ЗОНОМ

1:25 000

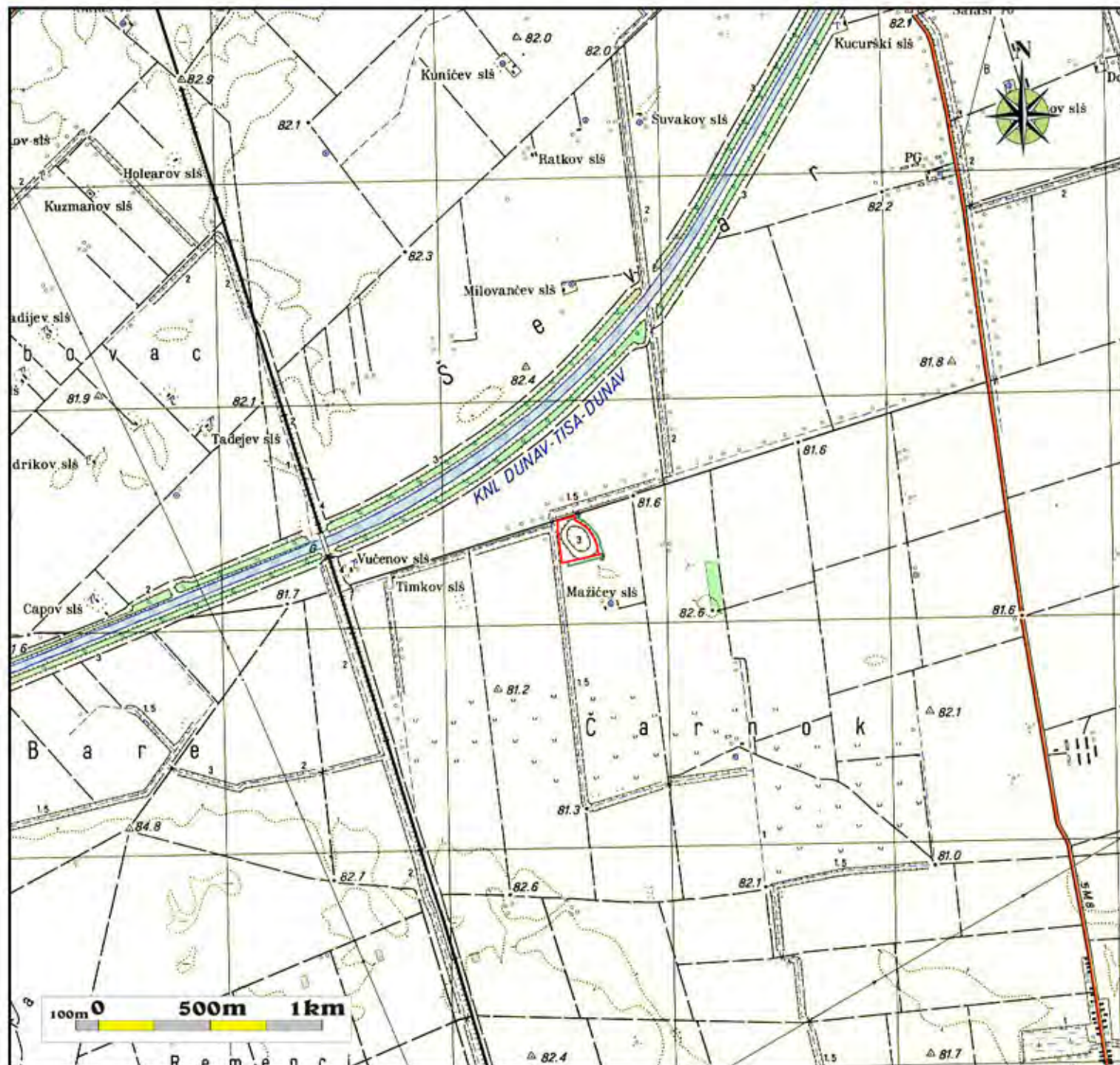
ЛЕГЕНДА:

- Граница споменика природе
"ЧАРНОК"
- Граница заштитне зоне

ИЗВОР ПОДАТАКА: Топографска карта (ТК25 Бачка Топола)
ИЗРАДА КАРТЕ: Драган Чалакић геометар



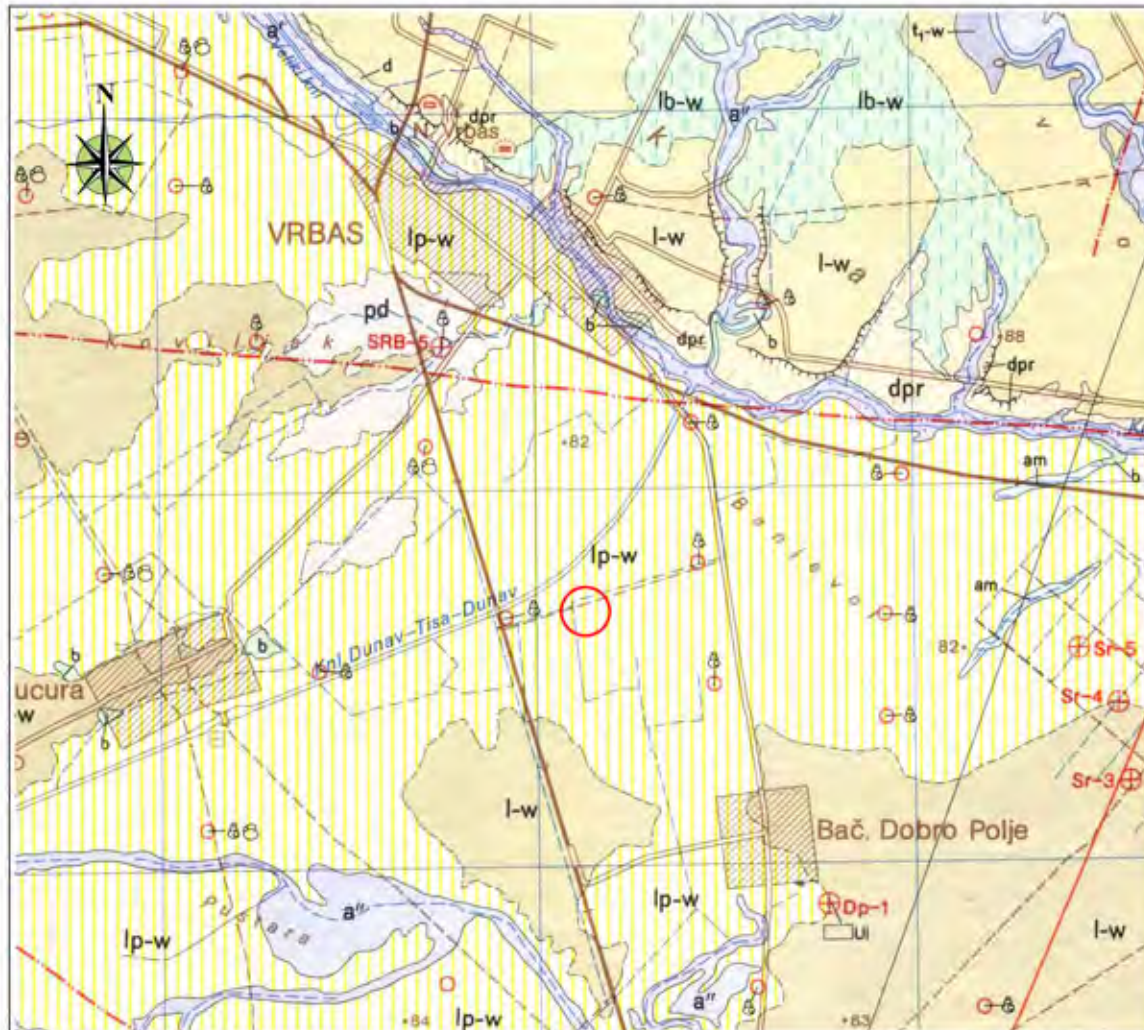
ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
НОВИ САД, 2011. год.



СПОМЕНИК ПРИРОДЕ "ЧАРНОК"

ГЕОЛОШКА КАРТА

(ОГК , лист Србобран L 34 - 088, 1:100 000)



Легенда:

○ Споменик природе - ЧАРНОК -



ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
НОВИ САД, 2011. год.

ЛЕГЕНДА КАРТИРАНИХ ЈЕДИНИЦА

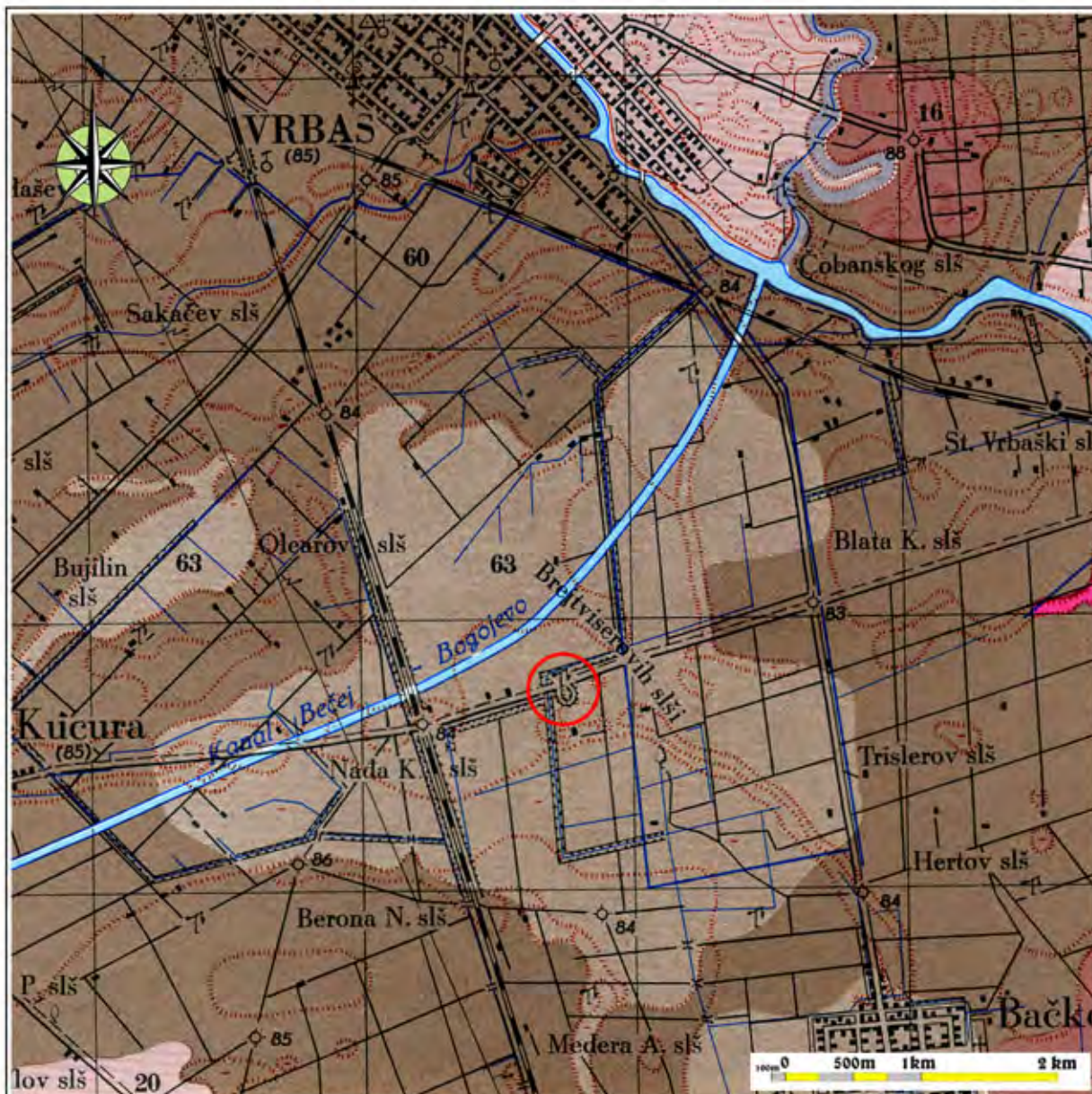
a''	Aluvijum: alevritski peskovi i glinovito-peskoviti alevriti
b	Barski sedimenti: gline i alevritske gline
pd	Slatina
d	Deluvijum: glinovito-peskoviti alevriti
dpr	Deluvijalno-proluvijalni sedimenti: glinovito-peskoviti alevriti
p-w	Lesoidni sedimenti: glinovito-peskoviti alevriti (würm)
l-w	Kopneni les morfološki ne oblikovan (würm)
l-w	Kopneni les morfološki oblikovan (würm)
lb-w	Barski les (würm)

ЛЕГЕНДА СТАНДАРДНИХ ОЗНАКА

—	Normalna granica, utvrđena
- - -	Normalna granica, pokrivena
- - -	Rased osmatran na skanogramu
⊙	Mikrofauna i mikroflora
⊙	Slatkovodna makrofauna
□	Pojava lignita u bušotini
⊕	Plitka bušotina; duboka bušotina, pojedinačno
—	Odsek lesnog platoa
—	Trasa gravimetrijskog profila

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ "ЧАРНОК"

ПЕДОЛОШКА КАРТА
1:50 000



ЛЕГЕНДА:

- Споменика природе -ЧАРНОК-
- 60 Ливадска црница карбонатна на лесној тераси
- 63 Ливадска црница са знацима заслањивања

ИЗВОР ПОДАТАКА: ПЕДОЛОШКА КАРТА ВОЈВОДИНЕ Н.САД 1971.г.



ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
НОВИ САД, 2011.год.

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ “ ЧАРНОК ”

КОПИЈА ПЛАНА СА ГРАНИЦОМ,
РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ И ЗАШТИТНОМ ЗОНОМ

1: 2500

Легенда:

- Граница заштите природног добра
- Граница заштитне зоне
- Режим заштите II (другог) степена
- Режим заштите III (трећег) степена

ЦЕНТРАЛНА КООРДИНАТА



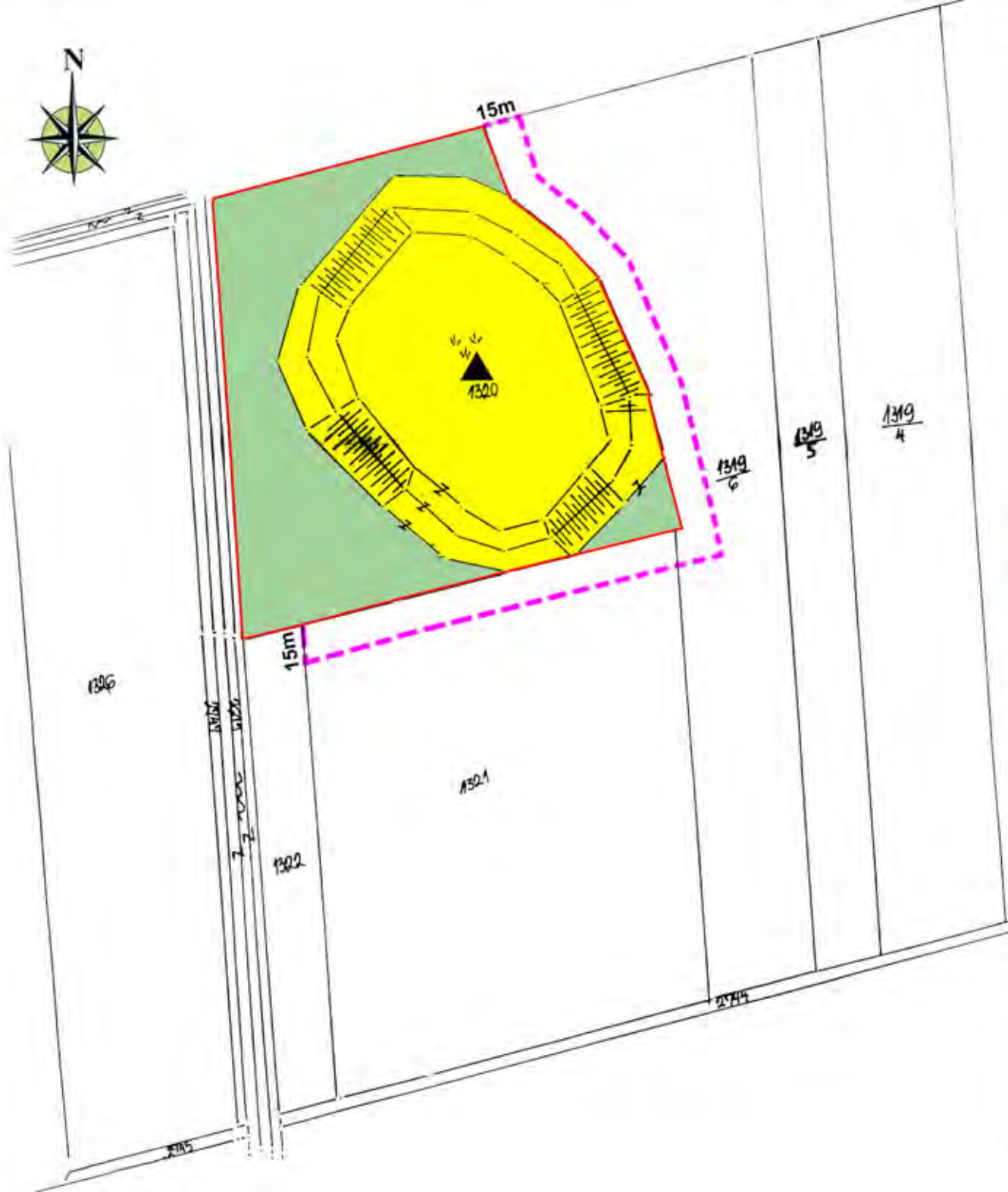
5043.425
45°31'37"N

7395.550
19°39'47"E

ИЗВОР ПОДАТАКА: КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ВРБАС



ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
НОВИ САД, 2011. год.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Број:
Датум:
.....

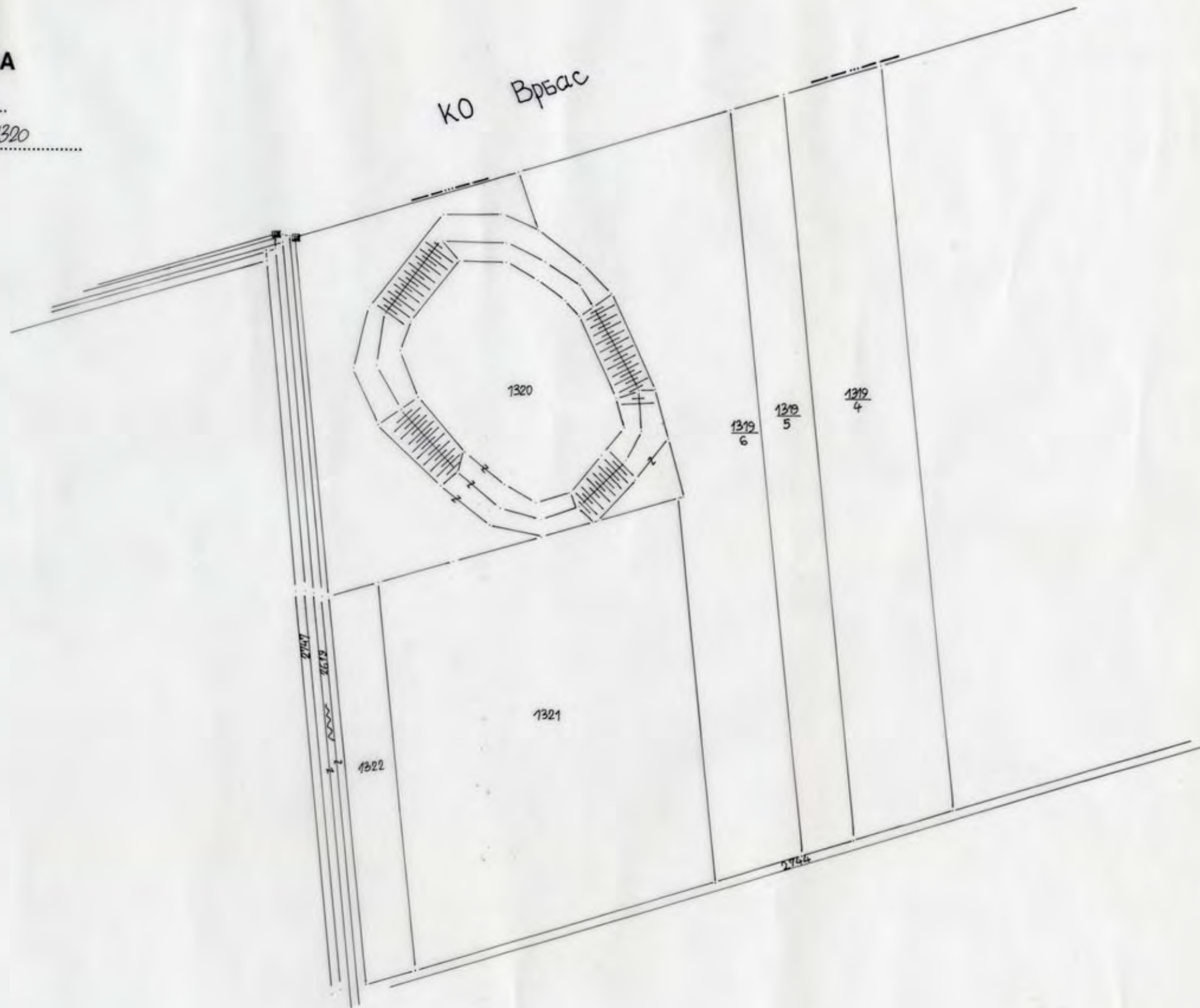
Катастарска општина
Број листа непокретности

Прилог 7.

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1 :
.....

Катастарска парцела број
.....



Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана.

Копирао
у године

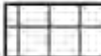
Директор
.....

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ "ЧАРНОК"

КОПИЈА ПЛАНА СА ГРАНИЦОМ,
РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ И ЗАШТИТНОМ ЗОНОМ

1: 2500

Легенда:

-  Граница заштите природног добра
-  Граница заштитне зоне
-  Режим заштите II (другог) степена
-  Режим заштите III (трећег) степена

ЦЕНТРАЛНА КООРДИНАТА



5043.425
45°31'37"N

7395.550
19°39'47"E

ИЗВОР ПОДАТАКА: КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ВРБАС



ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
НОВИ САД, 2011.год.

