



DRŽAVNI ZAVOD ZA ZAŠTITU PRIRODE

## ZNAČAJNI KRAJOBRAZ SLUNJČICA

Stručna podloga sa smjernicama za upravljanje  
zaštićenim područjem



Priredili:

Aljoša Duplić, Karla Fabrio, Ivana Plavac, Vida Posavec - Vukelić,  
Jasminka Radović, Ramona Topić, Gordana Zwicker

Zagreb, prosinac 2008.



DRŽAVNI ZAVOD ZA ZAŠTITU PRIRODE

## ZNAČAJNI KRAJOBRAZ SLUNJČICA

Stručna podloga sa smjernicama za upravljanje  
zaštićenim područjem

Priredili: Aljoša Duplić, Karla Fabrio, Ivana Plavac, Vida Posavec - Vukelić,  
Jasminka Radović, Ramona Topić, Gordana Zwicker

Ravnatelj:

Davorin Marković

Zagreb, prosinac 2008.

# SADRŽAJ

UVOD .....	4
OPĆI PODACI .....	5
OBILJEŽJA PODRUČJA .....	6
1. SMJEŠTAJ .....	6
2. HIDROLOGIJA .....	7
3. KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI .....	9
4. KULTURNO-POVIJESNE VRIJEDNOSTI .....	10
5. POKROVNOST ZEMLJIŠTA .....	12
6. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST .....	13
6.1. Staništa .....	13
6.1.1. Zaštita ugroženih i rijetkih staništa .....	13
6.1.2. Staništa područja rijeke Slunjčice .....	15
6.1.3. Ugrožena i rijetka staništa na području Slunjčice .....	17
6.2. Divlje svojte .....	19
6.2.1. Zaštita divljih svojti .....	19
6.2.2. Flora i vegetacija Slunjčice .....	22
6.2.3. Fauna Slunjčice .....	32
EKOLOŠKA MREŽA .....	40
OCJENA STANJA PODRUČJA .....	42
1. KORIŠTENJE PROSTORA I PRIRODNIH DOBARA .....	42
Prostorno planiranje .....	42
Vodno gospodarstvo .....	44
Šumarstvo .....	44
Lovstvo .....	45
Sportski ribolov .....	46
Turizam .....	46
2. UGROŽENOST I PROBLEMI ZAŠTITE .....	48
ZAŠTITA I UPRAVLJANJE .....	51
1. PRAVNI I ADMINISTRATIVNI OKVIR .....	51
2. SMJERNICE ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE .....	52
2.1. Smjernice za upravljanje zaštićenim područjem .....	52
2.2. Smjernice za očuvanje staništa i divljih svojti .....	53
2.3. Smjernice za inventarizaciju i praćenje stanja (monitoring) .....	55
IZVORI PODATAKA .....	57
DODACI .....	58
1. Karta granica značajnog krajobraza na kartografskoj podlozi HOK 1: 5.0000	
2. Karta pokrovnosti zemljišta (CLC)	
3. Karta staništa	

## UVOD

Zbog svoje krajobrazne vrijednosti rijeka Slunjčica zaštićena je 1964. godine u kategoriji značajnog krajobraza (Rješenje Zavoda za zaštitu prirode br. 24/1-1964. od 17.siječnja 1964). Zaštićeno područje obuhvaća cijeli tok Slunjčice i jedan km Korane (od mosta nizvodno). Naknadnim vrednovanjem utvrđena je važnost Slunjčice i za očuvanje biološke raznolikosti te je ona uvrštena u Nacionalnu ekološku mrežu i prijedlog EU ekološke mreže NATURA 2000.

Budući da plan upravljanja ovim zaštićenim područjem još ne postoji, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije zatražila je 2007.godine od Državnog zavoda za zaštitu prirode (DZZP) izradu Stručne podloge sa smjernicama za izradu plana upravljanja značajnim krajobrazom Slunjčica.

Tijekom izrade stručne podloge obavljeno je nekoliko terenskih izlazaka, prikupljeni su podaci o biološkoj raznolikosti te opsežna fotodokumentacija. Priložene karte izrađene su u DZZP. Granica zaštićenog područja digitalizirana je na podlozi HOK 1:5.000 i usuglašena s Upravom za zaštitu prirode u Ministarstvu kulture, kojoj se dostavlja jedan primjerak radi uvrštavanja u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti.

## OPĆI PODACI

1. **Naziv područja:** Slunjčica
2. **Kategorija zaštite:** Značajni krajobraz
3. **Površina:** 147,88 ha
4. **Županija:** Karlovačka
5. **Rješenje o zaštiti:** Rješenje Zavoda za zaštitu prirode br. 24/1-1964. od 17.siječnja 1964.
6. **Opis granica:**

Opis granica prema Rješenju o zaštiti glasi: zaštićeno područje „obuhvaća cijeli tok Slunjčice i jedan kilometar toka Korane (od mosta nizvodno), do ruba kanjona s obje strane, s tim da predjelu Rastoka granica ide preko stare tvrđave i magazina na most i desnu stranu kanjona Korane“.

U sklopu izrade ove podloge, a temeljem usuglašavanja s Ministarstvom kulture, Upravom za zaštitu prirode, granice su detaljno interpretirane i utvrđene na podlozi HOK 1:5.000 te iscrtane u GIS-u.

7. **Koordinate:**

N	x: 5545286,83	y: 4998058,11
S	x: 5546709,46	y: 4992824,07
E	x: 5547789,74	y: 4993272,92
W	x: 5545286,83	y: 4997898,35
C	x: 5547059,41	y: 4995205,26

8. **Kartografski prikaz:**

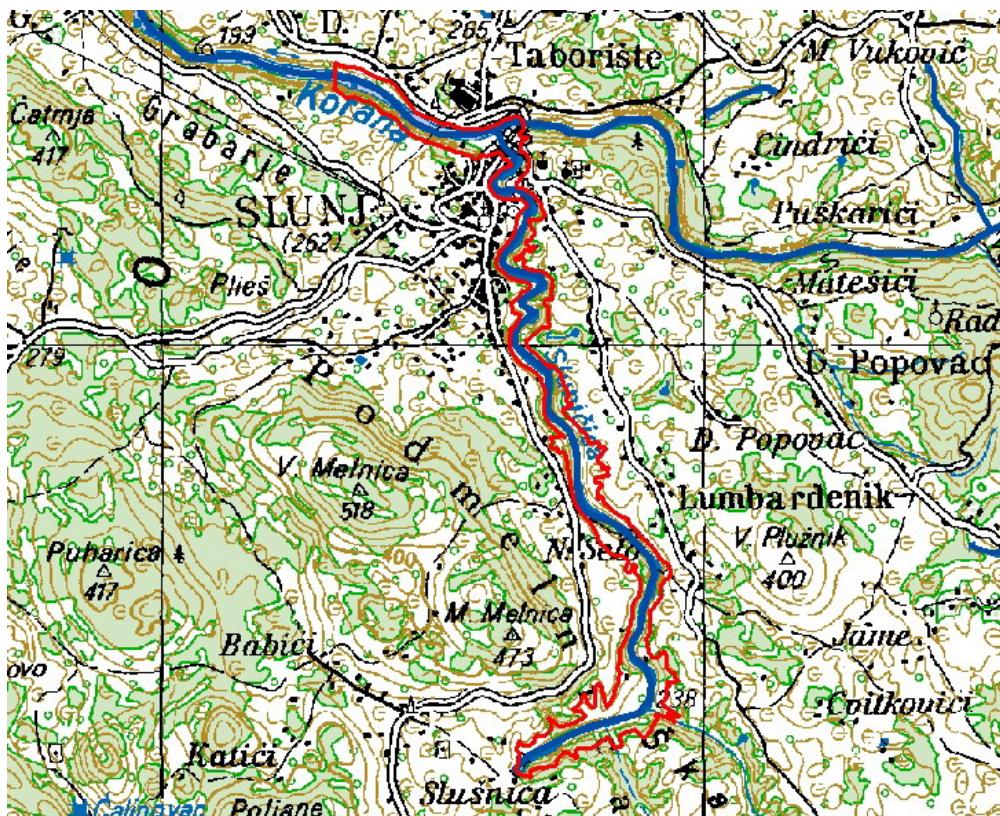
Vidi Dodatak 1. - granica značajnog krajobraza utvrđena je na kartografskoj podlozi HOK 1: 5.000 te je iscrtana i pohranjena kao GIS shape file u Državnom zavodu za zaštitu prirode. Dostavljena je u elektronskom i otisnutom obliku Upravi za zaštitu prirode Ministarstva kulture radi uključivanja u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti te Zavodu za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije. Ista karta također je sastavni dio ove Stručne podloge.

# OBILJEŽJA PODRUČJA

## 1. SMJEŠTAJ

Rijeka Slunjčica smještena je kod Slunja, u središtu Karlovačke županije - oko 50 km južno od Karlovca, na 258 m n.v. Izvire pet km južno od Slunja na 240 m nadmorske visine. Izvorište u obliku jezerca smješteno je u središnjem dijelu prirodnog amfiteatra gdje se ističe vertikalna istočna stijena na koju se nastavlja umjetno izgrađena brana. Izvor je izdužen u smjeru sjever-jug. Cijelim svojim tokom u dužini od šest km, Slunjčica je usjekla kanjon imozantne dubine od 50 m. Kod razgranatog slapišta - Rastoka, uz sam grad Slunj, Slunjčica se ulijeva u 30 m nižu Koranu.

Slunj i Slunjčica nalaze se na vrlo značajnom prometnom položaju zbog kojeg je ovdje izražen tranzitni promet, prvenstveno zahvaljujući državnoj cesti D1 (Zagreb - Karlovac - Slunj - Plitvička Jezera - Jadran) koja predstavlja glavni prometni pravac iz kontinentalnog prema južnom dijelu Hrvatske.

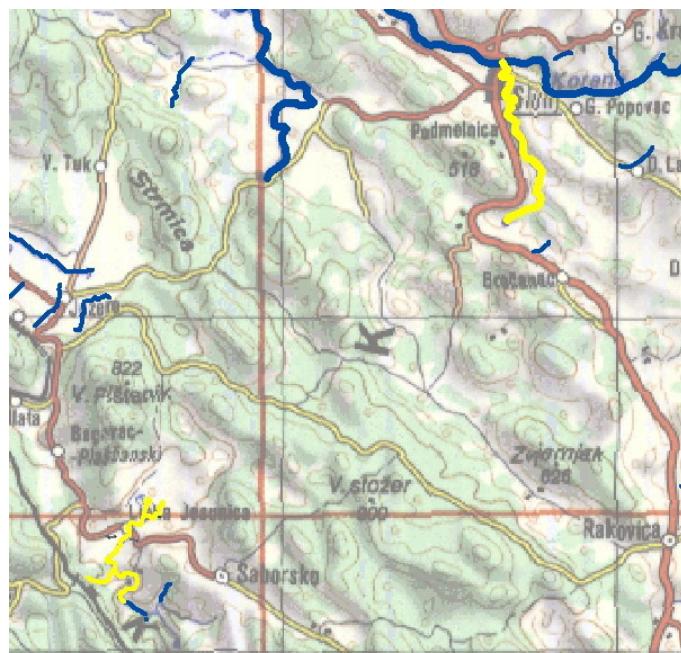


Slika 1. Smještaj značajnog krajobraza Slunjčica

## 2. HIDROLOGIJA

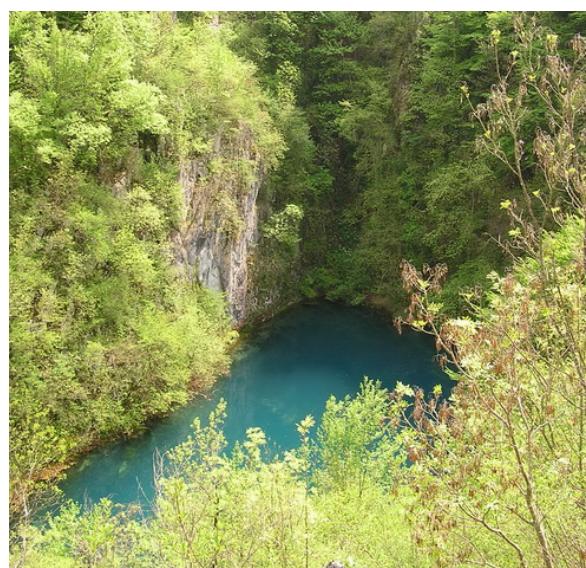
Izvor Slunjčice je jaki **krški uzlazni izvor** smješten uz rasjedni kontakt nepropusnih gornjotrijaskih dolomita i propusnih donjokrednih vapnenca i dolomita. Voda je na samom izvoru ujezerena. To je jedan od najjačih izvora u području Korduna. Kapacitet izvora je vrlo promjenjiv i kreće se od minimalnih  $2\text{m}^3/\text{s}$  u izrazito sušnom razdoblju do preko  $40\text{m}^3/\text{s}$  u razdobljima visokih voda. Trasiranje ponora potoka Ličke Jesenice smještenog ispod planine Mala Kapela objavljeno je još 1948. godine, čime je dokazana podzemna vodna veza s izvorom Slunjčice.

Slunjčica je zapravo nastavak potoka **Ličke Jesenice** koji ponire kod istoimenog mjeseta teče kroz podzemlje oko 14 km i onda ponovno izvire kao Slunjčica kod Slunja.



Slika 2. Lička Jesenica (dolje lijevo) i Slunjčica povezane su podzemnim tokom (žuto)

Od izvora rijeka teče prvi kilometar prema sjeveroistoku, a nakon toga zavija prema sjeveru. Nastavlja vijugavo teći tim smjerom preko Slunja do Rastoka, nakon čega se ulijeva u rijeku Koranu. Na prvom kilometru toka Slunjčicu prihranjuje nekoliko povremenih tokova, a na samom zavoju u rijeku utječe značajnija pritoka potok Pećina. Poslije toga nema pritoka jer geološku podlogu čine uglavnom propusni vapnenci koji uvjetuju podzemno tečenje vode. U Rastokama korito rijeke pregrađuju sedrene barijere preko kojih se stvaraju **slapovi**.



Slika 3. Izvor Slunjčice. Foto DZZP (J.Radović)

Izvor Slunjčice koristi se za vodoopskrbu. Vodozahvat za gradski vodoopskrbni sustav nalazi se 5 km nizvodnije od izvora nad lijevom obalom rijeke. Proračunati kapacitet objekata pitke vode je  $Q_p = 28 \text{ l/sec}$ , a prosječna dnevna potrošnja iznosi  $827 \text{ m}^3$ .

Preko gradskog vodoopskrbnog sustava (cca 140 km) opskrbljuje se središnje naselje Slunja i okolna gravitirajuća naselja - Rastoke, Novo Selo, Podmelnica, Cerovac, Nikšić, Mali Vuković, Taborište, zatim naselja Cvitović, Gлина, područje vojnog poligona te naselja Lumbardenik, Popovac, Lađevac i Furjan (i njima gravitirajuća naselja i zaseoci).



Slika 4. Vodocrpilište „Slunjčica“. Foto DZZP (J.Radović)

Radi zaštite crpilišta «Slunjčica» utvrđene su tri zone zaštite (Odluka Županijske skupštine, Glasnik Karlovačke županije br. 5/97 - pročišćeni tekst 14/97).

I. zona zaštite - područje toka rijeke Slunjčice od izvorišta do mesta vodozahvata;

II. zona zaštite - područje neposrednog površinskog utjecaja;

III. zona zaštite - područje podzemnog utjecaja.

I. zona mora biti ograđena i to metalnom ogradom samo na lijevoj obali. Preostale dijelove I. Zone do izvorišta potrebno je postupno ograditi prirodnim preprekama uz postavljenje tabli o zabrani pristupa. U I. Zoni zaštite smiju se nalaziti samo objekti i uređaji koji služe isključivo za pogon i čuvanje I. Zone zaštite.

Zemljište i objekti u neposrednoj zoni vodozahvata moraju biti uređeni. Zabranjena je izgradnja i korištenje objekata koji ne služe za pogon i čuvanje I. zone zaštite. U I. Zoni zaštite je zabranjeno bilo kakvo djelovanje koje može nepovoljno utjecati na zdravstvenu ispravnost vode. U I. Zoni sanitарne zaštite zabranjene su također sve radnje koje su zabranjene u II. I III. Zoni.

Područje neposrednog površinskog utjecaja - II. Zona zaštite okružuje I. Zonu sa svih strana. Na zapadu i jugu granica zone slijedi liniju prometnice Slunj - Rakovica, na istoku je linija na udaljenosti 100 m od lokalne prometnice (Lumbardenik - Broćanac) i na sjeveru 100 m nizvodno od granice vodozahvata. U II. Zoni zaštite zabranjena je upotreba kemijskih sredstava za bonifikaciju tla i zaštitu bilja i svih radnji koje bi ugrozile zdravstvenu ispravnost vode za piće ili smanjile izdašnost crpilišta. U II. Zoni zaštite zabranjene su također sve aktivnosti koja su zabranjene u III. Zoni zaštite.

III. Zoni zaštite pripada područje Grada Slunja uzvodno od vodozahvata, te južna područja Karlovačke županije u koje je uključeno područje općine Rakovica i dio općine Saborsko vezanog uz ponornicu Lička Jesenica.

### **3. KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI**

Prema klasifikaciji krajobraza načinjenoj u okviru *Nacionalne strategije zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (1999.)* Značajni krajobraz Slunjčica pripada krajobraznoj jedinici **Kordunsko zaravan**. Radi se o prostranoj vapnenačkoj zaravni na prostoru između poteza Petrova gora - Žumberak zapadno do podnožja goransko-ličkih planina. Ona je praktički cijela smještena na teritoriju Karlovačke županije i najkarakterističnija je za njezin prostor. Prosječna nadmorska visina zaravni je između 300 i 400 metara, s dublje usječenim slikovitim riječnim kanjonima koje odlikuju bistre krške rijeke Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana s brojnim sedrenim barijerama i slapovima, što je slučaj i sa Slunjčicom.

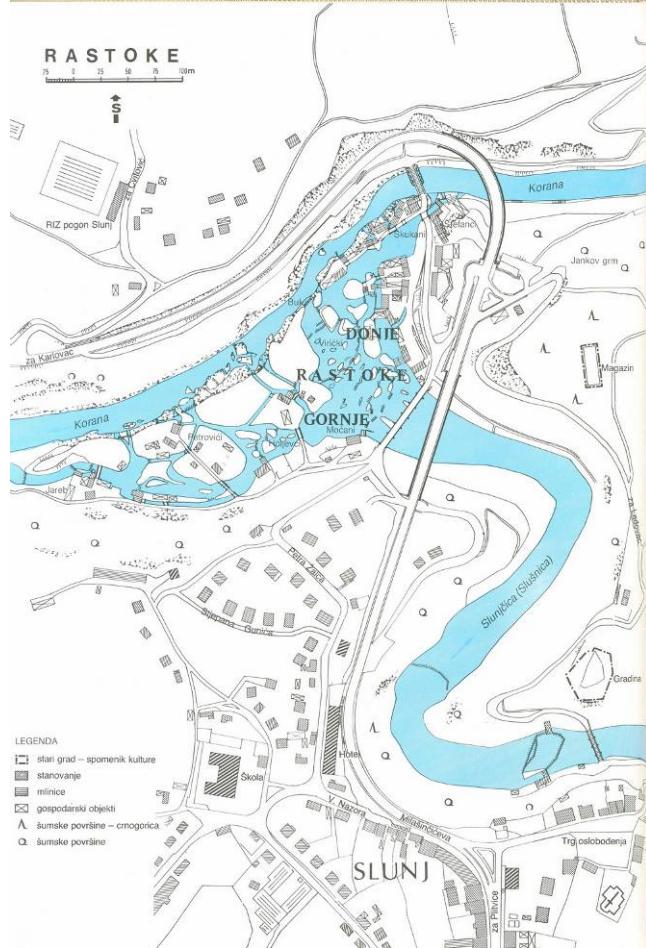
**Krajobraz zaštićenog područja** je definiran uskim i zavojitim tokom rijeke Slunjčice, njenim strmim obalama i uzvisinama te širokim platoom preko kojega u slapovima utječe u dvadesetak metara niže smještenu Koranu. Na uzvisini iznad desne obale, izvan naselja, smještenu su ostaci Napoleonovog magazina. Uz strme obale na okuci rijeke, nalazi se Stari grad Frankopana. Kanjon Slunjčice je na mnogim mjestima ispresijecan sedrenim barijerama zahvaljujući kojima rijeka obiluje bogato razgranatim slapištima. Osobito se ističu Rastoke, slapište koje zajedno sa starim i arhitektonski karakterističnim mlinovima predstavlja jedinstvenu prirodnu i kulturno-povijesnu cjelinu. Prizori mlinica na Slunjčici rijetkost su u Europi i u Hrvatskoj te predstavljaju veliku krajobraznu vrijednost koja je vrlo dobar temelj za razvoj izletničkog i drugog turizma.



Slika 5. Rastoke, sedreno slapište. Foto DZZP (I.Plavac)

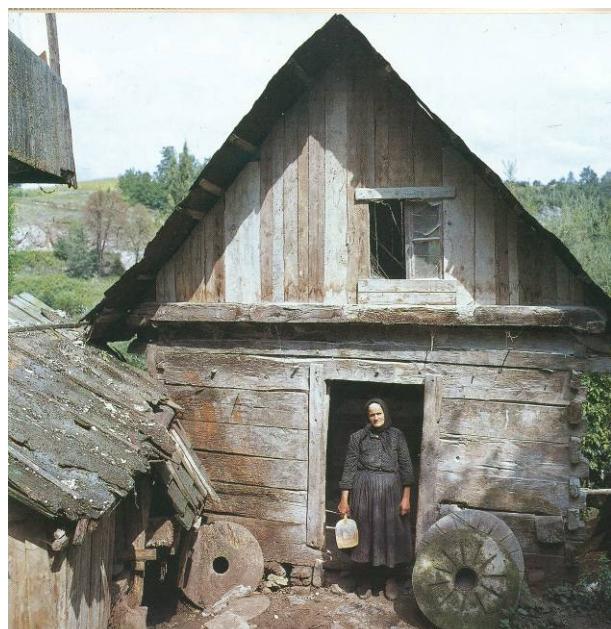
#### 4. KULTURNO-POVIJESNE VRIJEDNOSTI

Jedno od najznačajnijih turističkih destinacija ovoga područja su **Rastoke** koje su zbog svoje graditeljske, etnografske i povijesne baštine 1969. godine uvrštene u registar nepokretnih spomenika kulture kao **povijesna ruralna cjelina** (broj rješenja: R-RZG-0181). Na području Rastoka nalazi se najveća sedrena barijera na mjestu gdje se Slunjčica ulijeva i „rastače“ u Koranu. Slunjčica na svom putu kroz Rastoke stvara mnoštvo jezeraca, brzaca i slapova od kojih su najpoznatiji Hrvoje, Vilina kosa i Buk.



Slika 6. Karta Rastoka. Izvor: Žalac, 1990.

Rastoke su poznate po **mlinicama** u kojima se nekada mljelo žito za čitavo šire područje. Prva mlinica izgrađena je još u 17. stoljeću, a najveći broj objekata datira iz prijelaza 19. na 20. stoljeće. Graditeljski materijali korišteni u prošlosti bili su prije svega drvo i sedra. Nekada su u Rastokama postojale 22 mlinice sa tri do četiri mлина u svakoj. Kako je to izgledalo, vidi se na najstarijem grafičkom prikazu Rastoka - bakrorezu B. Hacqueta iz 1789. godine. Do danas su na žalost obnovljena svega dva mлина. Na području Rastoka nekada je također postojao niz drvenih mostića, koje bi zajedno sa mlinicama, trebalo obnoviti i uključiti u turističku ponudu. Obnovu je nužno provoditi u skladu s graditeljskom baštinom ovoga kraja u suradnji s nadležnim konzervatorskim tijelima.



Slika 7. Nekadašnja mlinica Moćana. Izvor: Žalac, 1990.



Slika 8. Izvor: Žalac, 1990.  
Reprodukcija bakroreza iz *Oryctographia Carniolica* (B. Hacquet, 1789, Rastoke – Slunj)



Slika 9. Ostaci Napoleonovog magazina. Foto DZZP (J.Radović)  
magazina, iz doba francuske uprave (1809. - 1815.).



Slika 10. Ostaci Staroga grada.  
Foto DZZP (J.Radović)



Frankopanski grad Slunj prije turskog paljenja 1578 (gravira po J. V. Valvasoru)

Slika 11. Izvorni izgled Staroga grada. Izvor: Žalac, 1990.

## **5. POKROVNOST ZEMLJIŠTA**

Karta pokrovnosti zemljišta ukazuje na način korištenja zemljišta i na stupanj prirodnosti nekoga područja. **CORINE Land Cover 2000 (CLC)** je baza podataka o pokrovu zemljišta Europske agencije za okoliš koja objedinjuje odgovarajuće baze podataka pojedinih europskih zemalja. U Hrvatskoj je za ovu bazu odgovorna Agencija za zaštitu okoliša. CLC klasificira pokrov zemljišta u 44 kategorije s najmanjom kartiranim jedinicom od 25 ha, a izrađena je kao **GIS** baza podataka interpretacijom satelitskih snimaka te drugih podataka uz odgovarajuću verifikaciju. Ova baza se koristi za integriranu procjenu stanja okoliša na pojedinom terenu te procjenu promjena biološke raznolikosti i prekograničnog onečišćenja zraka, za praćenje socijalnih promjena, korištenja prirodnih resursa i druge namjene. Na području Slunjčice utvrđeno je ukupno 6 CORINE klase zemljišta koje su iskazane u narednoj tablici i karti koja se nalazi kao dodatak ove podloge (Dodatak 2.).

Tablica 1. Udio površine pojedinih klasa CLC-a na području Slunjčice. Izvor podataka: AZO (Agencija za zaštitu okoliša - CLC 2000.)

<b>CORINE Land cover klasa</b>	<b>Površina/ha</b>	<b>Površina/%</b>
Vodotoci	-	-
Nepovezana gradska područja	15,66	10,59
Pašnjaci	7,55	5,10
Kompleks kultiviranih parcela	15,94	10,78
Pretežno poljodjelska zemljišta s većim područjima prirodne vegetacije	60,63	41,00
Prijelazno područje šume - zaraštanje, grmičasta šuma	48,07	32,51
<b>Ukupno:</b>	<b>147,87</b>	<b>100,00</b>

Prema podacima o pokrovnosti zemljišta, na području Značajnog krajobrazu Slunjčica najzastupljenija su pretežno poljodjelska zemljišta s većim područjima prirodne vegetacije sa 41% udjela. Prisutno je prodiranje šumske vegetacije na otvorena travnjačka staništa, što s vremenom dovodi do nestanka otvorenih površina, a samim time i do nestanka svih onih vrsta flore i faune koje su svojim načinom života vezane uz takva staništa. S druge strane, ti predjeli šikara pružaju dom i utočište mnogim vrstama faune - primjerice pticama koje u njima smještaju svoja gniaze. Također, pridonose i vizualnoj dinamičnosti područja.

U svrhu očuvanja krajobrazne i biološke raznolikosti područja preporuča se održavati travnjake u njihovom prirodnom stanju i ne dopustiti njihovo propadanje i zaraštanje. S druge strane poželjno je na određenom postotku površine sačuvati i dio ovih šikara i grmova.

## **6. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST**

### **6.1. Staništa**

#### **6.1.1. Zaštita ugroženih i rijetkih staništa**

Cilj zaštite staništa, koji je za područje Europe naročito razrađen EU Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore br. 92/43/EEC iz 1992. godine (**Direktiva o staništima**), jest dugoročno očuvati stanišne tipove važne za zaštitu prirode u Europi (ugroženi i rijetki stanišni tipovi na europskoj razini) u tzv. *povoljnem stanju očuvanja* ('favourable conservation status'). Zadaća svake države jest doprinijeti ovom cilju kroz provedbu odredbi Direktive na svojem teritoriju.

Direktiva o staništima propisuje očuvanje određenih stanišnih tipova navedenih u Dodatku I. u *povoljnem stanju očuvanja*, što se postiže uvrštanjem važnih područja na kojima su zastupljeni ti stanišni tipovi u ekološku mrežu NATURA 2000 te provođenjem ocjene prihvatljivosti zahvata za prirodu za sve planove i projekte koji mogu ugroziti ta područja.

Konvencija o biološkoj raznolikosti (1992.), Sveeuropska strategija očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti (1995.) i Nacionalna strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (1999., revizija 2008.) posebno naglašavaju uključivanje mjera očuvanja biološke raznolikosti (uključujući mjere očuvanja staništa) u sve sektorske djelatnosti te važnost njihova provođenja od strane svih korisnika prostora i prirodnih dobara.

Sukladno Direktivi o staništima, Zakon o zaštiti prirode ((NN 70/05, 139/08) definira vrste stanišnih tipova, utvrđuje koji su od njih važni za zaštitu prirode (ugroženi i rijetki stanišni tipovi) i predstavljaju ekološki važna područja kao dijelove ekološke mreže, te propisuje postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za prirodu za sve ugrožavajuće zahvate na tim područjima.

Generalno se može reći da su gotovo svi prirodni i poluprirodni stanišni tipovi koji su zastupljeni u Hrvatskoj zaštićeni europskim propisima, a sukladno tome i u Hrvatskoj *Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova*. (dalje: **Pravilnik o staništima**). To ukazuje na vrijednost i bogatstvo naše biološke raznolikosti, ali ujedno i na velike obveze - kako zaštite prirode, tako i svih korisnika prostora i prirodnih dobara. Pravilnik propisuje niz mjera očuvanja za pojedine stanišne tipove s ciljem održavanja ili uspostavljanja njihova povoljnog stanja, sukladno Direktivi o staništima i Zakonu o zaštiti prirode. Kako bi se to doista postiglo nužno je da navedene mjere provode svi vlasnici i ovlaštenici prava, odnosno korisnici područja na kojima su zastupljena takva staništa, kao i svi nositelji zahvata u prirodu.

To se temeljem Zakona o zaštiti prirode i navedenoga Pravilnika osigurava na nekoliko načina:

- da se sve aktivnosti i zahvati u prirodu planiraju i izvode na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svedu njihovi negativni utjecaji

- da se za planirani zahvat u prirodu koji sam ili s drugim zahvatima može imati bitan utjecaj na područje ugroženog ili rijetkog stanišnog tipa, ocjenjuje njegova prihvatljivost za prirodu
- da se u postupku izrade dokumenata prostornog uređenja i planova gospodarenja prirodnim dobrima utvrđuje prisutnost ugroženih i rijetkih stanišnih tipova i njihovo stanje očuvanosti te ugrađuju u dokumente i planove mjere njihova očuvanja
- da se utvrđuju ekološki važna područja kao dijelovi ekološke mreže RH te uspostavljaju zaštićena područja u smislu Zakona o zaštiti prirode.

### **6.1.2. Staništa područja rijeke Slunjčice**

Kroz projekt *Kartiranje staništa Hrvatske* (OIKON d.o.o, 2004.) na širem području Slunjčice kartirano je 10 stanišnih tipova, koji su sukladno *Nacionalnoj klasifikaciji staništa* (Ministarstvo kulture, 2004.) razvrstani u nekoliko glavnih skupina (vidi Kartu staništa u Dodatku i Tablicu 2.). U sklopu spomenutog projekta na području Slunjčice u obliku linijskih staništa iskartirani su tokovi rijeke Slunjčice i Korane kao 2 zasebna stanišna tipa na nižim razinama NKS-a (vidi Tablicu 3.). Osim kartiranih staništa, na ovome prostoru zabilježeno je i nekoliko drugih stanišnih tipova.

Od ukupno 18 poznatih stanišnih tipova, osam je ugroženo na europskoj razini i zaštićeno Direktivom o staništima, odnosno u Hrvatskoj *Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova*. U Tablicama 2. i 3. ti stanišni tipovi označeni su simbolom \* te su detaljnije opisani u dalnjem tekstu. Ove ugrožene stanišne tipove potrebno je očuvati u njihovom prirodnom obliku te usvruhu njihova očuvanja potrebno je provoditi prikladne mjere očuvanja.

Tablica 2. Stanišni tipovi na području ZK Slunjčica

NKS kod	NKS tip staništa	površina (ha)	površina (%)
A.	Površinske kopnene vode i močvarna staništa		
A.2.3.	Stalni vodotoci	4,55	3,1
C.	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni		
*C.3.3.	Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima	29,38	19,9
E.	Šume		
*E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	12,78	8,6
*E.4.5.**	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	49,97	33,8
I.	Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom		
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	29,32	19,8
I.8.1.	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	10,10	6,8
J.	Izgrađena i industrijska staništa		

NKS kod	NKS tip staništa	površina (ha)	površina (%)
J.1.1.	Aktivna seoska područja	9,17	6,2
J.1.1./J.1.3.	Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja	1,73	1,2
J.2.3.	Ostale urbane površine	0,88	0,6
	<b>UKUPNO</b>	<b>147,88</b>	<b>100,0</b>

\*\* Prema šumsko-gospodarskoj osnovi na ovom području nisu rasprostranjene bukove šume

Tablica 3. Linijski kartirani te drugi zabilježeni nekartirani stanišni tipovi na području Slunjčice

NKS kod	NKS tip staništa
<b>A.</b>	<b>Površinske kopnene vode i močvarna staništa</b>
A.2.1.	Izvori
A.2.3.2.1.	Gornji tokovi sporih vodotokova
A.2.3.2.2.	Srednji i donji tokovi sporih vodotokova
A.2.5.	Vodopadi
*A.3.3.2.	Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica
*A.3.5.	Sedrotvorne riječne zajednice
*A.3.6.	Sedrotvorna vegetacija na slapovima
<b>B.</b>	<b>Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine</b>
*B.1.2.1.1.	Zajednica gospinog vlaska
<b>H.</b>	<b>Podzemlje</b>
*H.1.	Kraške špilje i jame

Slunjčica protječe kroz područje tzv. „zelenog krša“. Sloj tla koji se nalazi povrh



karbonatne podloge omogućio je razvoj šumske vegetacije koja obrašta obale kanjona Slunjčice, te izostaje fenomen golog krša karakterističnog za dinarsko područje.

Budući je krš propustan za vodu, uz obale Slunjčice ne razvijaju se poplavne šume niti vegetacija uvjetovana poplavnim ili visokim podzemnim vodama. Elementi močvarne vegetacije pojavljuju se tek mjestimično na dijelovima toka gdje je usporen tok vode i povećana sedimentacija.

Slika 12. Obale Slunjčice prekrivaju šume hrasta i araba. Foto: DZZP (A. Duplić)

Glavni tipovi šuma kanjona Slunjčice i širega područja su mješovite hrastovo-

grabove šume. Neutrofilne hrastovo-grabove šume predstavljaju široko rasprostranjenu klimazonalnu vegetaciju (vegetacija koja se razvija pod utjecajem opće klime nekog područja) nižeg kontinentalnog područja (brežuljkasti pojas). Razvijaju se van dohvata visokih podzemnih voda, na brdskim terenima sa neutralnom reakcijom tla. Iznad hrastovo-grabovih šuma, na nešto višim nadmorskim visinama u brdskom pojasu razvijene su neutrofilne brdske bukove šume. Ova također klimazonalna vegetacija razvijena je na nešto ravnijem terenu, na različitim ekspozicijama, ali ne na suviše strmim padinama.

**Travnjačke površine** koje danas nalazimo na relativno velikim površima duž Slunjčice nastale su antropogenim djelovanjem u prošlosti. Sa aspekta zaštite prirode najzanimljiviji su travnjaci uspravnog ovsika (sveza *Bromion erecti*) koji su razvijeni na plitkom tlu povrh karbonatne podloge koja na mjestima izbija do same površine. Ove



Slika 13. Zaraštavanje travnjačkih površina. Foto DZZP (D. Jelić)

staništima i to kao prioritetan za zaštitu: suhi kontinentalni travnjaci *Festuco-Brometalia* (prioritetni ako predstavljaju važne lokalitete za kaćune)

**Sedrotvorna vegetacija** na slapovima je stanišni tip koji je vrlo dobro razvijen u Slunjčici, a zaštićen je Pravilnikom o staništima. Radi bogatstva slapova, Slunjčicu često zovu i „mala Plitvička jezera“. Sedrene barijere posebno su lijepo razvijene u donjem dijelu toka kod utoka u Koranu. Sedrene barijere su organogenog podrijetla te u njihovu stvaranju važnu ulogu imaju različite sedrotvorne alge i mahovine koje u svojim organima talože vapanac iz vode, stvarajući sedru. Sedra se postepeno taloži u sve debljem sloju, oblikujući u konačnici veće ili manje barijere. Nažalost, ova staništa danas su ugrožena zbog vegetacijske sukcesije uslijed koje drvenaste vrste obraštaju samu barijeru i mogu je razoriti svojim korjenjem. Također, na barijere negativno djeluje i promjena vodnog režima, odnosno nedostatan protok vode koji uzrokuje ugibanje sedrotvornih organizama te mogućnost urušavanja barijera.

Uz izvor Slunjčice vezana su i **podzemna staništa**, posebice vodena, budući da ovdje izvire podzemna rijeka koja je nastavak Ličke Jesenice.



Slika 14. Vegetacija slapova. Foto DZZP (J.Radović)

### **6.1.3. Ugrožena i rijetka staništa na području Slunjčice**

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, ugroženi i rijetki stanišni tipovi klasificirani su i opisani na sljedeći način:

**A.3.3.2. Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica (Sveza *Ranunculion fluitantis* Neuhäusel 1959)** - Zajednice vaskularnog bilja zakorijenjenog na dnu voda tekućica. Varijabilnost staništa unutar ove skupine očituje se prvenstveno u brzini toka i fizikalno-kemijskim značajkama vodenog medija.

### **A 3.5. Sedrotvorne riječne zajednice**

Euhidrofitske zajednice palearktičkih vodotoka koji su siromašni hravimima a bogati vagnencem u kojima se stvara sedra.

### **A 3.6. Sedrotvorna vegetacija na slapovima**

Euhidrofitske zajednice mahovina i algi u palearktičkim vodotocima koji su siromašni hravimima a bogati vagnencem, a tvore velike strukturirane nanose sedre, s kompleksnim rasporedom nižih sintaksonomskih jedinica, karakterističnih osobito za krško područje istočnojadranske obale.

**B.1.2.1.1. Zajednica gospinog vlaska (As. *Eucladio-Adiantetum* Br.-Bl. 1931)** - Zajednica se razvija u sklopu slapova i sedrenih barijera kraških rijeka, koje tvore nakapnice i plitke poluspilje. U florističkom sastavu ističe se paprat *Adiantum capillus-veneris*, te mahovine *Eucladium verticillarum*, *Eucladium angustifolium*, *Pellia fobroniana*, *Cratoneuron commutatum*.

**C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (Red *BROMETALIA ERECTI* Br.-Bl. 1936)** - Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943). Više ili manje mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije, u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave, a manjim dijelom šaševi.

**E.3.1. Mješovite hrastovo-grbove i čiste grbove šume (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993)** - Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICA* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

**E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (Podsveza *Lamio orvalae-Fagenion* Borhidi ex Marinček et al. 1993)** - Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 i reda *FAGETALIA SYLVATICA* Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi *Aremonio-Fagion* (Ht. 1938) Borhidi in Tarok et al. 1989.

**H.1 Kraške špilje i jame** - Špilje i jame su tek mali dio cijelokupnog podzemnog kraškog okoliša. Povezane su s nadzemljem većim ili manjim pukotinama, hodnicima, dvoranama, itd. Špilska staništa su izrazito zonirana i najčešće uključuju tri zone: osvijetljena zona,

prijelazna zona i mračna zona. Svako špiljsko stanište obilježeno je specifičnim živim svijetom i abiotičkim uvjetima okoliša te svako od njih može sadržavati svoje posebne vrste.



Slika 15. Livada s orhidejama. Foto DZZP  
(V.Posavec-Vukelić)

Od **europski ugroženih staništa** za koja je, sukladno Direktivi o staništima, nužno izdvojiti područja u ekološku mrežu NATURA 2000, uz šumske zajednice, na području Slunjčice dolaze i **mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima**. Ovaj stanišni tip sa Dodatka I Direktive o staništima smatra se prioritetnim ukoliko na njemu dolaze orhideje. Kartom staništa RH indicirana je prisutnost ovih travnjaka, a terenskim istraživanjima tijekom 2008. godine stanišni tip potvrđen je kao stanište više vrsta ugroženih orhideja, što ga čini prioritetnim u europskim okvirima.

Nadalje, Republika Hrvatska je okviru pregovaračkih stajališta za poglavlje 27. Okoliš tražila proširenje Dodatka I Direktive o staništima na način da se u njega, između ostalog, uključe i **sedrene barijere krških rijeka**. Ukoliko Europska komisija prihvati hrvatski prijedlog, to će dati dodatni značaj području Slunjčice u okviru mreže NATURA 2000.

Državni zavod za zaštitu prirode trenutno radi na dopuni prijedloga mreže **NATURA 2000** kroz konzultacijski proces. Istraživanja odradena u okviru izrade ove stručne podloge iskoristit će se za dopunu prijedloga mreže NATURA 2000 na način da se dopuni popis ciljeva očuvanja na području značajnog krajobrazu Slunjčica i uvrste travnjaci *Festuco - Brometea* kao i sedrene barijere ukoliko Europska komisija prihvati hrvatski prijedlog dopune Direktive o staništima.



Slika 16. Detalj livade s orhidejama. Foto DZZP  
(V.Posavec-Vukelić)

## **6.2. Divlje svojte**

### **6.2.1. Zaštita divljih svojti**

Prema *Zakonu o zaštiti prirode* ugrožene divlje svojte (vrste i podvrste) proglašavaju se strogo zaštićenima ili zaštićenima. Popis navedenih divljih svojti utvrđen je *Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim* (NN 07/06).

#### **Strogo zaštićene divlje svojte**

Zabranjeno je branje, skupljanje, uništavanje, sječa ili iskopavanje samoniklih strogo zaštićenih biljaka i gljiva, te držanje i trgovina samoniklim strogo zaštićenim biljkama i gljivama. Strogo zaštićene životinje zabranjeno je namjerno hvatati, držati i/ili ubijati, namjerno oštećivati ili uništavati njihove razvojne oblike, gnijezda ili legla, te područja njihova razmnožavanja ili odmaranja, namjerno uzneniravati, naročito u vrijeme razmnožavanja, podizanja mladih, migracije i hibernacije, ako bi uzneniranje bilo značajno u odnosu na ciljeve zaštite, namjerno uništavati ili uzimati jaja iz prirode ili držati prazna jaja, prikrivati, držati, uzgajati, trgovati, uvoziti, izvoziti, prevoziti i otuđivati ili na bilo koji način pribavljati i preparirati. Zaštitu uživaju i samonikle biljke i gljive, te divlje životinje koje se nalaze u nacionalnom parku, strogom rezervatu, te u posebnom rezervatu ako se radi o samoniklim biljkama, gljivama, te divljim životinjama radi kojih je područje primarno zaštićeno, kao i sve podzemne životinje, i kad nisu zaštićene kao pojedine svojte, ako aktom o zaštiti toga područja za pojedinu vrstu nije drugačije određeno. Nenamjerno hvatanje i/ili ubijanje strogo zaštićenih životinja prijavljuje se Ministarstvu. Ministarstvo vodi evidenciju o nenamjerno uhvaćenim i/ili ubijenim strogo zaštićenim životinjama te odlučuje o zaštitnim mjerama u cilju sprječavanja negativnog utjecaja na pojedine vrste.

#### **Zaštićene divlje svojte**

Korištenje zaštićenih divljih svojti dopušteno je na način i u količini da se njihove populacije na državnoj ili na lokalnoj razini ne dovedu u opasnost (ZZP, članak 94.). Ministar nadležan za zaštitu prirode i ministar nadležan za poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo svaki u svom djelokrugu, propisuju mjere zaštite zaštićenih divljih svojti koje obuhvaćaju: sezonsku zabranu korištenja i druga ograničenja korištenja populacija, privremenu ili lokalnu zabranu korištenja radi obnove populacija na zadovoljavajuću razinu i/ili reguliranje trgovine, držanja radi trgovine i transporta radi trgovine živih i mrtvih primjeraka. Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode vodi evidenciju o načinu i količini korištenja zaštićenih divljih svojti radi utvrđivanja i praćenja stanja populacija. Ako se utvrdi da je zbog korištenja zaštićena divlja svojta ugrožena, ministar može donijeti naredbu kojom zabranjuje ili ograničava korištenje te svojte. Među zaštićene divlje svojte spadaju također neke lovne i ribolovne vrste.

## **EU direktive**

### **Direktiva o pticama**

Ova direktiva bila je donesena još 1979. godine s ciljem dugoročnog očuvanja svih divljih ptičjih vrsta i njihovih važnih staništa na teritoriju EU. Poseban naglasak je na zaštiti migratornih vrsta koja zahtijeva koordinirano djelovanje svih europskih zemalja. Propis se odnosi na 181 ptičju svojtu (vrstu ili podvrstu) te zahtijeva očuvanje dovoljno prostranih i raznolikih staništa za njihov opstanak. Također se zabranjuju načini masovnog i neselektivnog lova te iskorišćivanje, prodaja ili komercijalizacija većine ptičjih vrsta. Načinjene su određene iznimke radi sporta i lova, a dopušta se članicama učiniti iznimke u slučajevima kada ptice predstavljaju ozbiljnu opasnost za sigurnost i zdravlje ljudi ili drugih biljaka i životinja, te kad nanose velike gospodarske štete. Pojedine zemlje obvezne su utvrditi i zaštititi dovoljan broj i u dovoljnoj površini najpovoljnijih područja za zaštitu ptičjih vrsta iz **Dodatka I Direktive (SPA područja)** koja postaju sastavni dio NATURA 2000. U zemljama EU proglašeno je 4.830 SPA područja ukupne površine veće od 429.000 km<sup>2</sup> kopna i 57.000 km<sup>2</sup> mora.

### **Direktiva o staništima**

Cilj ove direktive donesene 1992. godine je doprinijeti očuvanju biološke raznolikosti članica EU kroz zaštitu staništa divlje flore i faune. Glavni način ostvarenja ovog cilja jest uspostavljanje ekološke mreže područja NATURA 2000. Ova područja (SAC područja) značajna su za očuvanje ugroženih vrsta (osim ptica) i stanišnih tipova koji su navedeni u dodacima Direktive, u tzv. "povolnjom statusu očuvanja". Prilikom odabira područja, osim znanstvenih, uzimaju se u obzir i gospodarski, društveni i kulturni zahtjevi te regionalne i lokalne značajke. Zaštita područja provodi se ocjenjivanjem utjecaja pojedinih planova i zahvata, provođenjem planova upravljanja te ugovornim i drugim aranžmanima s vlasnicima i korisnicima zemljišta kroz koje se osigurava primjena odgovarajućih mjera očuvanja. Nove članice EU na dan pristupa moraju predati popis predloženih područja za NATURA 2000 s odgovarajućom bazom podataka o svakom pojedinom području. **Za vrste navedene na Dodatku II Direktive potrebno je utvrditi važna područja i očuvati ih**, vrste na Dodatku IV potrebno je strogo zaštititi, a vrste na Dodatku V uživaju status zaštićenih vrsta čije se populacije smiju eksplorativati uz stalni nadzor.

### **Crvene knjige**

Crvene knjige ugroženih vrsta objedinjuju podatke o onim svojtama (vrstama ili podvrstama) koje se smatraju ugroženima temeljem znanstvene procjene prema međunarodnim kriterijima koje je postavila međunarodna unija za zaštitu prirode IUCN. Te se vrste upisuju na tzv. Crveni popis, a detaljno obrađuju u crvenim knjigama. Crvene knjige za pojedine skupine ugroženih vrsta Hrvatske izradili su kompetentni stručnjaci te one predstavljaju temelj za zakonsku zaštitu vrsta.

Crveni popis obuhvaća vrste s visokim stupnjem ugroženosti, odnosno smatra se da su pred izumiranjem (CR - kritično ugrožene, EN - ugrožene i VU - osjetljive) te vrste koje bi mogle postati ugrožene ukoliko se ne poduzmu zaštitne mjere (NT - niskorizične i LC - najmanje zabrinjavajuće), kao i vrste koje se radi nedostatka podataka ne mogu svrstati u neku od navedenih kategorija DD - nedovoljno poznate).

## Alohtone vrste

Alohtone vrste su nezavičajne vrste koje prirodno nisu obitavale u određenom ekološkom sustavu nekog područja, nego su u njega dospjele namjernim ili nenamjernim unošenjem. One često negativno utječu na zavičajne vrste kao konkurenti za hranu i prostor, a često prenose parazite i bolesti koje su pogubne na zavičajne svojte. Takve vrste predstavljaju veliki problem i drugi su razlog smanjenja biološke raznolikosti na globalnoj razini, odmah nakon izravnog uništavanja staništa. Prema Zakonu o zaštiti prirode, zabranjeno je uvođenje stranih divljih svojti u ekološke sustave.

Postoji čitav niz stranih invazivnih vrsta koje imaju veliki negativni utjecaj na biološku raznolikost Hrvatske. Tijekom prošlog stoljeća u naše rijeke uneseno je 17 alohtonih vrsta riba (vidi tablicu). Od biljaka najpoznatija je svakako ambrozija *Ambrosia artemisiifolia* koja obraštava ruderalna staništa. Osim što potiskuje autohtone korovne vrste, zbog velike proizvodnje peludi jedan je od glavnih alergena u Europi. Drugi primjer je vrsta amorfica *Amorpha fruticosa* koja je namjerno unesena zbog svojih medonosnih svojstava, a danas se nezaustavljivo širi prekrivajući vlažne travnjake nizinskih područja te onemogućuje obnovu nizinskih šuma nakon dovršnoga sijeka.

Tablica 5. Strane vrste slatkovodnih riba u Hrvatskoj

### Vrsta

- kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*)
- rotan (*Percottus glenii*)
- babuška (*Carrasius gibelio*)
- sunčanica (*Lepomis gibbosus*)
- zlatna ribica (*Carassius auratus*)
- sivi glavaš (*Hypophthalmichthys molitrix*)
- bijeli glavaš (*Hypophthalmichthys nobilis*)
- bijeli amur (*Ctenopharyngodon idella*)
- bezribica (*Pseudorasbora parva*)
- patuljasti somić (*Ameiurus nebulosus*)
- jezerska zlatovčica (*Salvelinus alpinus*)
- potočna zlatovčica (*Salvelinus fontinalis*)
- pastrvski grgeč (*Micropterus salmoides*)
- Crni somić (*Ameiurus melas*)
- sjeverna ozimica (*Coregonus peled*)
- velika ozimica (*Coregonus lavaretus*)
- gambuzija (*Gambusia affinis*)

## 5.2.2. Flora i vegetacija Slunjčice

Rijeka Slunjčica protječe kanjonom kroz krško područje. Budući da je krš propustan za vodu, ona se procjeđuje u dublje slojeve te uz obale krških rijeka, pa tako i Slunjčice, izostaje močvarna vegetacija i poplavne šume, te ostali tipovi vegetacije uzrokovani visokom podzemnom ili poplavnom vodom.



Slika 17. Elementi močvarne vegetacije. Foto DZZP  
(V.Posavec-Vukelić)

Tek mjestimično, na područjima gdje su padine kanjona blage, a tok vode sporiji, dolazi do većeg taloženja sedimenata te razvoja močvarnih elemenata, poput vegetacije visokih šaševa unutar koje se mogu naći i svoje karakteristična za vlažne i poplavne livade.

Obale kanjona Slunjčice prekrivene su plićim ili dubljim tlom na kojem je razvijena travnjačka ili šumska vegetacija.

Travnjaci razvijeni na padinama kanjona nastali su antropogenim utjecajem u prošlosti, odnosno krčenjem šuma i pretvaranjem tih područja u košanice, ili rjeđe, pašnjake. To su travnjaci uspravnog ovsika (*Bromus erectus*) koji se odlikuju velikim bogatstvom vrsta.

Iako ne postoji cijelovita i sustavna inventarizacija flore Slunjčice, prema dostupnim podacima iz Crvene knjige vaskularne flore Hrvatske (Nikolić i Topić ur., 2005.), Baze podataka o flori Hrvatske (Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd>) te terenskim istraživanjem u srpnju 2008. godine, na Slunjčici i okolnom području zabilježene su 124 svoje vaskularne flore. Popis flore za područje Slunjčice prikazan je u Tablici 6.

Od ukupnog broja zabilježenih svojti, **14 svojti je strogo zaštićeno** temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08), a od toga su 2 svojte subendemi. Populacije 7 svojti zabilježenih na Slunjčici smatraju se **pred izumiranjem**, te su navedene u Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske (CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene i VU-osjetljive svojte).

Također, Slunjčica je jedna od rijetkih rijeka na kojoj je pronađen **puzavi celer** (*Apium repens*), vrsta vrlo rijetka u Hrvatskoj i navedena na Dodatku II europske Direktive o staništima koja za tu vrstu zahtjeva određivanje posebnih područja za očuvanje populacija u povoljnem stanju očuvanja (tzv. SAC područja - Special Area of Conservation).

Tablica 6. Popis biljnih svojstava zabilježenih na području značajnog krajobraza Slunjčica (masna slova - Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske: EN-ugrožene, VU - osjetljive, NT-gotovo ugrožene, LC-najmanje zabrinjavajuće; SZ-strogo zaštićene, Z-zaštićene svojte); \*\* vrste potvrđene terenskim obilascima u 2008. godini

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti	Endem	Zakon o zaštiti prirode	Direktiva o staništima Dodatak II
<i>Acer campestre**</i>	Klen				
<i>Acer obtusatum**</i>	Planinski javor				
<i>Acer pseudoplatanus**</i>	Gorski javor				
<i>Achillea millefolium**</i>	Bijeli stolisnik				
<i>Adiantum capillus-veneris**</i>	Gospin vlasak	NT		Z	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Jarčevac				
<i>Agrimonia eupatoria**</i>	Obična turica			Z	
<i>Agrostis stolonifera**</i>	Puzava rosulja				
<i>Alisma plantago aquatica**</i>	Obični žabočun				
<i>Anacamptis pyramidalis**</i>	Crvna vratiželja	NT		SZ	
<i>Angelica sylvestris**</i>	Šumska kravujac				
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Šumska krasuljica				
<i>Anthyllis vulneraria**</i>	Pravi ranjenik			Z	
<i>Apium repens**</i>	Puzavi celer	DD		SZ	+
<i>Arctium minus</i>	Mali čičak				
<i>Artemisia vulgaris</i>	Obični pelin				
<i>Asparagus tenuifolius</i>	Tankolisna šparoga	NT		Z	
<i>Asplenium trichomanes**</i>	Smeđa slezenica				
<i>Bellis perennis**</i>	Tratinčica				
<i>Berula erecta**</i>	Uspravni grešun				
<i>Briza media**</i>	Srednja treslica				
<i>Bromus erectus**</i>	Uspravni ovsik				
<i>Callitriches cophocarpa</i>	Žabovlatka	DD		SZ	
<i>Caltha palustris**</i>	Kaljužnica			Z	
<i>Calystegia sepium**</i>	Obični ladolež				
<i>Carex buckii**</i>	Bueckov šaš	NT		Z	
<i>Carex hirta**</i>	Runjavi šaš				
<i>Carpinus betulus**</i>	Obični grab				
<i>Chelidonium majus**</i>	Rosopas				
<i>Cirsium oleraceum**</i>	Zeljasti osjak				
<i>Cornus sanguinea**</i>	Svibovina				
<i>Coryllus avellana**</i>	Ljeska				
<i>Crataegus monogyna**</i>	Jednovrati glog			Z	

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti	Endem	Zakon o zaštiti prirode	Direktiva o staništima Dodatak II
<i>Cyclamen purpurascens**</i>	Ciklama	NT		Z	
<i>Cynosurus cristatus**</i>	Livadni krestac				
<i>Dactylis glomerata**</i>	Čvorasta oštrica				
<i>Dorycnium germanicum**</i>	Svilenača bjeloglavica				
<i>Echium italicum**</i>	Visoka lisičina				
<i>Eleocharis palustris**</i>	Močvarna jezernica				
<i>Equisetum palustre**</i>	Močvarna preslica				
<i>Euphorbia cyparissias**</i>	Uskolisna mlječika				
<i>Fagus sylvatica**</i>	Bukva				
<i>Filipendula hexapetala**</i>	Gomoljasta končara				
<i>Frangula alnus**</i>	Krkavina				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Obični šupljozub				
<i>Galium aparine**</i>	Čekinjasta broćika				
<i>Gallium mollugo**</i>	Livadna broćika				
<i>Geranium robertianum**</i>	Pastirska iglica			Z	
<i>Geum urbanum**</i>	Pravi blaženak			Z	
<i>Globularia punctata**</i>	Willkomova glavulja				
<i>Glyceria fluitans**</i>	Plivajuća pirevina	VU		SZ	
<i>Hedera helix**</i>	Bršljan				
<i>Helleborus atrorubens</i>	Crnocrveni kukurijek	LC		Z	
<i>Hibiscus trionum</i>	Vršačka sljezolika	EN		SZ	
<i>Hippocrepis comosa**</i>	Kitnjasta potkovica				
<i>Holcus lanatus**</i>	Vunenasta medunika				
<i>Iris pseudacorus**</i>	Žuta perunika			SZ	
<i>Juncus filiformis**</i>	Končasti sit	DD		SZ	
<i>Koeleria pyramidata**</i>	Piramidalna smilica				
<i>Lamium maculatum**</i>	Pjegava mrtva kopriva				
<i>Lamium purpureum**</i>	Grimizna mrtva kopriva				
<i>Leontodon hispidus ssp.</i>	Oštrodlakavi				

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti	Endem	Zakon o zaštiti prirode	Direktiva o staništima Dodatak II
<i>danubialis**</i>	lavljji zub				
<i>Leucanthemum praecox**</i>	Proljetna ivančica				
<i>Ligustrum vulgare**</i>	Obična kalina				
<i>Linum tenuifolium**</i>	Uskolisni lan			Z	
<i>Lolium multiflorum</i>	Višecvjetni ljlj				
<i>Lotus corniculatus**</i>	Roščićava svinduša				
<i>Lycopus europeus**</i>	Obična vučja stopa			Z	
<i>Lysimachia nummularia**</i>	Metiljeva trava				
<i>Medicago lupulina**</i>	Mala vija				
<i>Melisa officinalis</i>	Matičnjak			Z	
<i>Mentha aquatica**</i>	Vodena metvica			Z	
<i>Mentha longifolia</i>	Dugolisna metvica				
<i>Mentha x verticillata**</i>	Pršljenasta metvica				
<i>Mycelis muralis**</i>	Salatika				
<i>Myosotis scorpioides**</i>	Močvarna potočnica				
<i>Oenanthe fistulosa**</i>	Cjevasta trbulja				
<i>Ophrys apifera**</i>	Pčelina kokica	EN		SZ	
<i>Orchis coriophora**</i>	Kožasti kačun	VU		SZ	
<i>Orchis morio**</i>	Mali kačun	NT		SZ	
<i>Orchis tridentata**</i>	Trozubi kačun	VU		SZ	
<i>Orchis ustulata</i>	Medeni kačun	VU		SZ	
<i>Orlaya grandiflora**</i>	Velecvjetna moraćina				
<i>Peltaria alliacea</i>	Mrežasta lukica	NT	✓	SZ	
<i>Phragmites australis**</i>	Trska				
<i>Phylitis scolopendrium**</i>	Jelenak				
<i>Plantago major**</i>	Širokolisni trputac				
<i>Poa trivialis**</i>	Obična vlasnjača				
<i>Polygala comosa**</i>	Obični krestušac				
<i>Polygonum aviculare</i>	Ptičji dvornik				
<i>Polygonum hydropiper</i>	Vodeni papar			Z	
<i>Potamogeton natans**</i>	Plivajući mrijesnjak				
<i>Potentilla recta**</i>	Uspravni petoprst				

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti	Endem	Zakon o zaštiti prirode	Direktiva o staništima Dodatak II
<i>Potentilla reptans**</i>	Puzajući petoprst				
<i>Quercus pubescens**</i>	Medunac				
<i>Ranunculus acris**</i>	Žabnjak ljutić			Z	
<i>Ranunculus trychophyllum**</i>	Tankolisni žabnjak			Z	
<i>Rorippa lippizensis</i>	Raznolisni dragušac		✓	SZ	
<i>Rosa canina**</i>	Pasja ruža			Z	
<i>Rubus idaeus**</i>	Malina				
<i>Rumex conglomeratus</i>					
<i>Salix caprea**</i>	Vrba iva				
<i>Salix purpurea**</i>					
<i>Salvia pratensis**</i>	Livadna kadulja				
<i>Sambucus nigra**</i>	Bazga				
<i>Sanguisorba minor**</i>	Mala krvara			Z	
<i>Scirpus holoschoenus**</i>	Obična glavica	NT		Z	
<i>Scirpus sylvaticus**</i>	Šumska šašina				
<i>Scrophularia nodosa</i>	Čvorasti strupnik			Z	
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Bijeli golesak				
<i>Silene vulgaris ssp. vulgaris**</i>	Naduta pušina				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Zeljasti ostak				
<i>Stellaria graminea**</i>	Travolika mišjakinja				
<i>Stenactis annua**</i>	Jednogodišnja krasolika				
<i>Torillus japonica</i>	Divlji kimljen				
<i>Trifolium campestre**</i>	Poljska djetelina				
<i>Trifolium pratense**</i>	Crvena djetelina				
<i>Trifolium repens**</i>	Puzava djetelina				
<i>Typha latifolia**</i>	Širokolisni rogoz			Z	
<i>Urtica dioica**</i>	Kopriva				
<i>Valeriana officinalis**</i>	Ljekoviti odoljen			Z	
<i>Verbena officinalis</i>	Ljekoviti sporiš				
<i>Veronica urticifolia**</i>	Širokolisna čestoslavica				
<i>Viburnum lantana**</i>	Vunasta udikovina			Z	

Od navedenih svojti izdvajamo one koje spadaju u kategoriju **vrsta pred izumiranjem**:

**Kategorija ugroženosti: *Ugrožene vrste (EN)***

### **Vršačka sljezolika (*Hibiscus trionum*)**

**Ekologija:** Vršačka ili mjeđurasta sljezolika je jedna od najstarijih korovnih vrsta poznatih čovjeku, još iz neolitskog doba te jedna od najstarijih poznatih hortikulturnih vrsta zbog svojih dekorativnih cvjetova. Vrsta raste uz putove i nasipe, u voćnjacima i vinogradima. Karakteristična je vrsta asocijacije okopavina submediteranskih korova *Hibisco-Sorghetum halepensis* H-ić et Hodak (sveze *Diplotaxidion* Br.-Bl., reda *Chenopodietalia* Br.-Bl. i razreda *Chenopodetea* Br.-Bl.), koja je jedinstvena po tome što povezuje listopadna i vazdazelena područja primorja. Vrsta se pojavljuje i u korovnim zajednicama okopavina kontinentalnih područja Hrvatske, većinom ondje gdje je ljeti klima aridna i semiaridna (više asocijacija sveza *Eragrostidion* i *Polygono-Chenopodion*, istoga reda i razreda). Sljezolika je nekad bila raširen korov na poljima kukuruza i krumpira, no zbog upotrebe herbicida danas je to rijetka vrsta. Tijekom terenskih istraživanja u 2008. godini ova vrsta nije potvrđena.

#### **Stanje prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:**

- I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja (Red CHENOPODIETALIA Br.-Bl. (1931) 1936)
- I.5.1. Voćnjaci
- I.5.3. Vinogradi

**Uzroci ugroženosti:** Uništavanje korova herbicidima.



Slika 18. Vršačka sljezolika. Foto: Arhiv DZZP

### **Pčelina kokica (*Ophrys apifera*)**

**Ekologija:** Ova vrsta iz porodice orhideja nastanjuje svijetle šume i šikare te suhe livade, od obalnoga područja pa do brdskog pojasa, do 400 metara nadmorske visine. U kontinentalnom području pojavljuje se na suhim travnjacima razreda *Festuco-Brometea*, razvijenim na plitkom karbonatnom tlu, dok je u mediteranskom području nalazimo unutar zajednica reda *Thero-Brachypodietalia*. Karakteristična je biljna vrsta zajednice *Gastridio-Brachypodietum retusi*. Ova vrsta potvrđena je terenskim istraživanjima u 2008. godini.



Slika 19. Pčelina kokica *Ophrys apifera*. Foto: DZZP (A. Duplić)



Stanište prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

- C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (red *Brometalia erecti*)  
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (red *Scorzoneretalia villosae*)  
C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana (red *Cymbopogo-Brachypodietalia*)

Uzroci ugroženosti: Vrsta je ugrožena prvenstveno gubitkom staništa zbog antropogenih utjecaja i progresivne vegetacijske sukcesije, ali i zbog prekomjernog sakupljanja.

Slika 20. Pčelina kokica  
*Ophrys apifera*. Foto:  
DZZP (V. Posavec-Vukelić)

Kategorija ugroženosti: *Osjetljive svojte (VU)*

Plivajuća pirevina (*Glyceria fluitans*)

Ekologija: Plivajuća pirevina raste u stajaćim i tekućim, uglavnom plitkim, vodama bogatim hranjivim tvarima. Nalazimo je po jarcima, potocima, barama, izvorima, manjim rijekama i riječnim naplavinama. Neosjetljiva je na kolebanja vodostaja.

Stanište prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

- A.4.1.3. Močvarna vegetacija sporo tekućih voda (red *Nasturtio-Glycerietalia*)  
C.2.2.3. Zajednica hidrofilnih zeleni (sveza *Calthion*)

Uzroci ugroženosti: Uništavanje i nestanak staništa zbog antropogenog utjecaja.  
Ova vrsta potvrđena je terenskim istraživanjima u 2008. godini.



Kožasti kačun (*Orchis coriophora*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje suhe do umjereno vlažne travnjake od nizinskog do pretplaninskog pojasa. Nalazimo je sve do 1500 metara nadmorske visine, uglavnom na toplijim staništima.

Stanište prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

- C.2.3. Mezofilne livade srednje Europe (red *Arrhenatheretalia*)  
C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima (red *Brometalia erecti*)  
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (red *Scorzoneretalia villosae*)

Slika 21. Kožasti kačun *Orchis coriophora* Foto: DZZP (V. Posavec-Vukelić)

C.3.6. 1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (Sveza *Cymbopogo-Brachypodion retusum*)

Uzroci ugroženosti: Gubitak staništa uslijed prirodne vegetacijske sukcesije i razvoj ašumske vegetacije zbog napuštanja gospodarenja travnjacima.

Ova vrsta potvrđena je terenskim istraživanjima u 2008. godini.

### Trozubi kaćun (*Orchis tridentata*)

Ekologija: Trozubi kaćun naseljava suhe livade i travnjake, svijetle brdske šume, rubove šuma i makije na vapnenačkoj podlozi. Nastanjuje područja od obale do preplaninskog pojasa, sve do 1300 metara nadmorske visine.



#### Stanište prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

C.3. Suhi travnjaci razreda *Festuco-Brometea*

D.3.4. Bušici (razred *Erico-Cistetea*)

E.3.5.1. Šuma bijelog graba i hrasta medunca (zajednica *Querco-Carinetum orientalis*)

Slika 22. Trozubi kaćun *Orchis tridentata* Foto: DZZP (V. Posavec-Vukelić)

Uzroci ugroženosti: Fragmentacija staništa te gubitak staništa zbog vegetacijske sukcesije.

Ova vrsta potvrđena je terenskim istraživanjima u 2008. godini.

### Mali kaćun (*Orchis ustulata*)

Ekologija: Raste na suhim ili vlažnijim livadama i šumskim čistinama, na umjerenou toplim staništima. Uglavnom je nalazimo u brdskom pojusu i u višim gorskim predjelima, no pojavljuje se i u nizinama ili u subalpskim područjima.

#### Stanište prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

C.3. Suhi travnjaci razreda *Festuco-Brometea*

Uzroci ugroženosti: Gubitak staništa uslijed progresivne vegetacijske sukcesije zbog napuštanja košnje i ispaše.

Ova vrsta potvrđena je terenskim istraživanjima u 2008. godini.

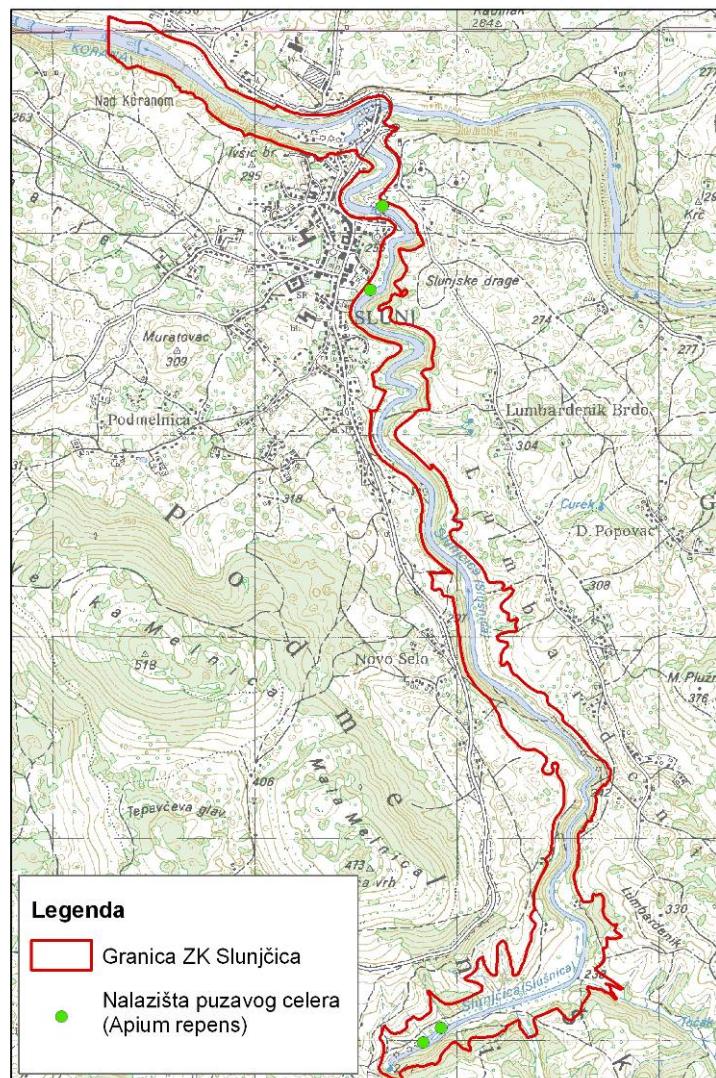
Većina gore opisanih ugroženih biljnih svojti zabilježenih na području rijeke Slunjčice i njenog kanjona, vezana je uz travnjačka staništa smještena na padinama kanjona. To su **mezofilni travnjaci uspravnog ovsika** (*Bromus erectus*) razvijeni povrh karbonatne podloge na padinama većeg nagiba. Ovakva staništa nastaju na mjestima pličeg ili dubljeg smeđeg tla uslijed antropogenog utjecaja, odnosno u prošlosti su ta područja služila za košnju i ispašu. Napuštanjem ovih djelatnosti postepeno dolazi do zaraštanja u šumsku vegetaciju, što je posebno vidljivo u izvorišnom dijelu kanjona Slunjčice. Posljedica je postepeni nestanak tih mezofilnih travnjaka, što posredno ugrožava vrste vezane uz ovaj stanišni tip.



Slika 23. Puzavi celer *Apium repens*  
Foto: DZZP (V. Posavec-Vukelić)

godine vrsta je ponovno zabilježena je na još nekoliko novih lokaliteta (Slunjčica je jedan od njih). Budući da je puzavi celer ugrožen na nacionalnoj, ali i na europskoj razini i naveden na Dodatku II europske Direktive o staništima, rijeka Slunjčica je dio ekološke mreže Republike Hrvatske i biti će dio hrvatskog prijedloga područja za europsku ekološku mrežu Natura 2000.

Od makrofita zabilježenih za Slunjčicu, uz ranije opisanu plivajuću pirevinu kao osjetljivu vrstu, valja izdvojiti vrstu **puzavi celer (*Apium repens*)**. Ova vrsta u Hrvatskoj je uvrštena u kategoriju nedovoljno poznatih vrsta (DD), točnije nema dovoljno znanstvenih podataka o njenoj točnoj rasprostranjenosti niti veličini populacija te se ne može procjeniti njena stvarna ugroženost. S obzirom da su stanišni tipovi na kojima se vrsta pojavljuje (tekuće, oligotrofne, krške vode) uglavnom ugroženi u većoj ili manjoj mjeri, za pretpostaviti je da su i malobrojne populacije puzavog celera izložene pritisku. Puzavi celer zabilježen je na svega nekoliko lokaliteta u Hrvatskoj, no neki od njih su i danas upitni. Do nedavno je čak bilo smatrano da puzavi celer uopće ne dolazi na prostoru Hrvatske, a da su raniji rezultati krive determinacije vrste, odnosno zamjene sa drugim, vrlo sličnim vrstama iz porodice štitarki (*Apiaceae*). No 2006. pronađena i potvrđena za Hrvatsku, a od tada do danas





Slika 24. Puzavi celer *Apium repens*

Foto: DZZP (V. Posavec-Vukelić)

Tijekom terenskih izlazaka u okviru izrade ove stručne podloge 2007. i 2008. godine, na nekoliko lokaliteta unutar značajnog krajobraza Slunjčica pronađen je puzavi celer. Za pretpostaviti je da je vrsta rasprostranjena duž cijelog toka rijeke Slunjčice, te je potrebno provesti detaljnija istraživanja za utvrđivanje točne rasprostranjenosti i veličine populacija ove vrste za rijeku Slunjčicu.

Do danas je ova vrsta nađena na svega nekoliko lokaliteta u Hrvatskoj (NP Plitvička jezera, Rudnica - Tounjčica, Krbavsko polje, Zagorska Mrežnica i rijeka Slunjčica). Populacija utvrđena

na više lokaliteta duž toka Slunjčice u izuzetno je dobrom stanju očuvanja, a u okviru današnjeg poznavanja rasprostranjenosti ove vrste ona obuhvaća 2-15 % nacionalne populacije.

### **6.2.3. Fauna Slunjčice**

Iako ne postoji cijelovita inventarizacija faune područja Slunjčice, prema dostupnim podacima iz crvenih knjiga ugroženih vrsta Hrvatske te drugih pristupačnih podataka, na širem području značajnog krajobraza stalno ili povremeno živi niz ugroženih i zaštićenih vrsta.

Ovdje su izdvojene ugrožene i zaštićene vrste na međunarodnoj i nacionalnoj razini čiji areal rasprostranjenosti obuhvaća područje Slunjčice. Navode se opisi vrsta koje su klasificirane u kategorijama ugroženosti: kritično ugrožene (CR), ugrožene (EN) i nedovoljno poznate.

#### **6.2.3.1. SISAVCI**

Tablica 7. Ugrožene vrste sisavaca šireg područja Značajnog krajobraza Slunjčica (SZ - strogo zaštićene, Z-zaštićene, CR - kritično ugrožene; EN - ugrožene, VU - osjetljive, NT - niskorizične, DD - nedovoljno poznate)

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kat. ugr.	Dodatak II Direktive o staništima	ZZP
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak	DD	✓	SZ
<i>Glis glis</i>	sivi puh	LC		SZ sjev. od Save/Z
<i>Lepus europaeus</i>	zec	NT		Z
<i>Lutra lutra</i>	vidra	DD	✓	SZ
<i>Miniopterus schreibersi</i>	dugokrili pršnjak	EN	✓	SZ
<i>Muscardinus avellanarius</i>	puh orašar	NT		SZ
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	VU	✓	SZ
<i>Myotis capaccinii</i>	dugonogi šišmiš	EN	✓	SZ
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	NT	✓	SZ
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš	NT	✓	SZ
<i>Neomys anomalus</i>	močvarna rovka	NT		Z
<i>Nyctalus leisleri</i>	mali večernjak	NT		SZ
<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	EN		SZ
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak	VU	✓	SZ
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	NT	✓	SZ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak	NT	✓	SZ
<i>Sciurus vulgaris</i>	vjeverica	NT		Z

## Ugrožene vrste (EN):

### Dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*)

**Ekologija:** Poglavito špiljska vrsta, ali je nađena i u rudnicima te napuštenim podrumima. Često mijenja skloništa, i ljeti i zimi. Povremeno se pri migraciji kolonije zadržavaju i na tavanima kuća i krovištima crkava. Lovi visoko u zraku, iznad šuma i polja.

**Razlozi ugroženosti:** Vrsta je vrlo osjetljiva na uznemirivanje, ali i na postavljanje željeznih rešetaka na vrata u špiljama. Zato joj je u Hrvatskoj glavni razlog ugroženosti gubitak skloništa u špiljama, ali vjerojatno i upotreba pesticida.



Slika 25. Dugokrili pršnjak *Miniopterus schreibersii* Foto: arhiv DZZP

### Sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*)

**Ekologija:** Rasprostranjen je u nizinskim i podgorskim područjima, često uz naselja. Porodiljske kolonije smještene su najčešće u krovištima zgrada i crkvenim tornjevima. Zabilježen je i u nizinskim poplavnim šumama. Lovi na otvorenom. Plijen su mu najčešće leptiri iz skupine sovica (*Noctuidae*). Na zimovanju je dosad nađen u špiljama, gdje se najčešće zavlači duboko u uske pukotine.

**Razlozi ugroženosti:** Iako nemamo puno podataka iz prijašnjih razdoblja, očita je tendencija smanjenja populacije. Razlozi takvu stanju mogli bi biti povezani s primjenom pesticida, kao i sve češćeg premazivanja drvenih dijelova krovišta insekticidima.



Slika 26. Dugonogi šišmiš *Plecotus austriacus*  
Foto: arhiv DZZP

### Dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*)

**Ekologija:** Vrsta je vezana uz toplija krška područja: ljetne porodiljske kolonije su u špiljama i jamama s temperaturom do 17°C i visokom vlagom. Zimska skloništa su mu u hladnijim i vlažnijim špiljama i jamama na temperaturi od 4°C do 6°C, obično iznad ili ili u blizini podzemnih vodotoka. Hrani se pretežito letećim kukcima čije ličinke žive u vodi, ali i onima koji lete nad vodom.

**Razlozi ugroženosti:** Ugrožena je gubitkom staništa (kanaliziranje vodotoka); stvaranjem umjetnih jezera s oscilirajućom razine vode; promjenama sastava pridnenih zajednica u postojećim staništima onečišćivanjem voda, uznemiravanjem kolonija s mladima i zimujućih kolonija u špiljama; mogućim turističkim uređivanjima špilja koje su poznate kao sklonište vrste.

## Rizične vrste (VU):

### Velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*)

**Ekologija:** Velikouhi šišmiš je šumska vrsta koja obitava u prirodnim listopadnim šumama sa starijim stablima te u starim voćnjacima i parkovima. Lovi na čistinama i rubovima šuma. Ljeti se zadržava u dupljama drveća, a zimuje u različitim podzemnim prirodnim ili umjetnim staništima.

**Razlozi ugroženosti:** prekomjerna sječa starih stabala s dupljama, prerana sječa starih šumskega sastojina te upotreba pesticida u šumarstvu.

### Južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*)

**Ekologija:** Livade s grmljem, grmolika vegetacija šibljaka, gariša i šuma s niskom pokrovnošću drveća. Plijen su mu noćni leptiri i drugi kukci. Kolonije su u špiljama, ljeti često tvori zajedničke kolonije s velikim potkovnjakom, riđim šišmišem i dugokrilim pršnjakom.

**Razlozi ugroženosti:** uznemiravanje prstenovanjem, špiljarenjem i intenzivna upotreba organoklorinskih pesticida. U Hrvatskoj je rasprostranjenost južnog potkovnjaka osjetno manja od npr. velikog potkovnjaka te je i ugroženost razmjerno veća.

## Nedovoljno poznate vrste (DD):

### Vidra (*Lutra lutra*)

**Ekologija:** Živi u rijekama, jezerima, močvarama, uz ribnjake, uz obale mora kraj vrulja i na ušćima rijeka. Brojnija je u vodenim područjima gdje je visoka produktivnost ribljih populacija i gdje nema velikog ljudskog utjecaja. Hrani se ribama, rakovima i vodozemcima, a plijen joj mogu biti i sitni sisavci i ptice.

**Razlozi ugroženosti:** Vrsta je osjetljiva na uznemiravanje, osobito kada ima mlade. Glavni razlozi smanjenja brojnosti vidre u Hrvatskoj su krivolov, onečišćenje voda, degradacija i gubitak staništa, uređivanje obala te stradavanje u prometu. U nekim dijelovima Hrvatske u potpunosti je nestala.

### Širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*)

**Ekologija:** Širokouhi mračnjak je rijetka Europska šumska vrsta šišmiša, a najbrojniji je u poplavnim i vlažnim šumama srednje Europe. Porodiljske kolonije ima u nizinskom i podgorskom pojusu, ali i u gorskom pojusu. Specijaliziran je za lov na sitne noćne leptire te sitne dvokrilce. Lovi ih u krošnjama i duž šumske rubove, ali i iznad vode. Stanuje ispod kore i u dupljama drveća, a kolonije ženki s mladima česte su i u griljama na tavanima. Zimuje u podzemnim pukotinama i šupljinama, često uz ulaze u špilje. Najveća brojnost u Hrvatskoj utvrđena je zasad na području Plitvičkih jezera.

**Razlozi ugroženosti:** Vrsta je iznimno osjetljiva na uznemiravanje, smanjenje brojnosti plijena i gubitak skloništa, osobito starog drveća s pukotinama u kori i dupljama, ali i prostora na tavanima. Dosadašnji nalazi u Hrvatskoj su malobrojni.

### 6.2.3.2. PTICE

Tablica 8. Ugrožene vrste ptica koje gnijezde ili potencijalno gnijezde na širem području Značajnog krajobraza Slunjčica prema podacima iz Crvene knjige ptica RH (SZ - strogo zaštićene, CR - kritično ugrožene, EN - ugrožene, VU - osjetljive, NT - niskorizične, LC - najmanje zabrinjavajuće, DD - nedovoljno poznate); kategorije ugroženosti odnose se na gnijezdeće populacije

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kat. ugr.	Dodatak I Direktive o pticama	Zakonska zaštita
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT	✓	SZ
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	DD		SZ
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	LC	✓	SZ
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna		✓	SZ
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU	✓	SZ
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	LC	✓	SZ
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	NT	✓	SZ
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	LC	✓	SZ
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	LC	✓	SZ
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	VU	✓	SZ
<i>Picus canus</i>	siva žuna	LC	✓	SZ
<i>Scolopax rusticola</i>	šumska šljuka	DD		SZ gn. popul./Z
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	LC	✓	SZ
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša		✓	SZ

#### Rizične vrste (VU):

##### Sivi sokol (*Falco peregrinus*)

**Ekologija:** Obitavaju na raznolikim staništima od otvorenih do šumovitih područja, u unutrašnjosti i uz more. Vrlo su prilagodljivi i mogu se naći gotovo svugdje, ali obično ne gnijezde u prostranim nizinskim područjima (stepama, pustinjama, kultivirane nizine bez drveća) u kojima nema sigurnih mesta za gniježđenje, velikim prostranim šumama, jako obraslim močvarama. Za lov su im potrebna otvorena područja koja često uključuju različita vlažna ili priobalna staništa. Za gniježđenje trebaju litice, stijene ili druge strme, nepristupačne položaje (npr. tornjevi ili ruševine), a u dijelovima areala gnijezdi se i na stablima (u starim gnijezdima drugih ptica) ili na tlu.

**Razlozi ugroženosti:** Lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva, pesticidi, smanjenje populacija srednje velikih ptica zbog preintenzivnog lova, turizam i rekreativne aktivnosti.

##### Škanjac osaš (*Pernis apivorus*)

**Ekologija:** Šume (pretežito u nizinama ili po brdima, ali i u planinama do 1500 m) bogate proplancima, čistinama, prosjekama, sječevinama. Često i u mješovitom, mozaičnom

krajoliku gdje su šume izmiješane s livadama, živicama, malim močvarama i sl. Obično su samotni (osobito za hranjenja) ili u paru. Za selidbe su samotni ili u rahlim jatima, obično malim, ali ponekad čak i po nekoliko stotina ptica.

**Razlozi ugroženosti:** Lov i krivolov, uređivanje šuma, intenziviranje poljodjelstva.

### 6.2.3.3. OSTALE VRSTE

Navode se ugrožene vrste za koje podaci o rasprostranjenosti postoje u relevantnim crvenim knjigama i kojima je područje Slunjčice stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenja.

Tablica 9. Ugrožene vrste vodozemaca, gmazova, slatkovodnih riba i leptira na širem području Značajnog krajobraza Slunjčica prema podacima iz crvenih knjiga (kod popisa slatkovodnih riba uzete su u obzir i vrste navedene u ribolovnoj osnovi) (SZ - strogo zaštićene, CR - kritično ugrožene, EN - ugrožene, VU - osjetljive, NT - niskorizične, LC - najmanje zabrinjavajuće, DD - nedovoljno poznate); \*\* vrste potvrđene terenskim obilascima u 2008. godini

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Kat. ugr.	Dodatak II Direktive o staništima	Zakonska zaštita
<b>Gmazovi</b>				
<i>Natrix tessellata</i> **	ribarica	DD		SZ
<b>Vodozemci</b>				
<i>Hyla arborea</i> **	gatalinka	NT		SZ
<b>Slatkovodne ribe</b>				
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	dvoprugasta uklija	LC		Z
<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU	✓	Z
<i>Cottus gobio</i>	peš		✓	Z
<i>Gobio albipinnatus</i>	bjeloperajna krkuša	DD	✓	SZ
<i>Gobio gobio</i>	krkuša	LC		Z
<i>Gobio kessleri</i>	Keslerova krkuša	NT	✓	SZ
<i>Gobio uranoscopus</i>	tankorepa krkuša	NT	✓	SZ
<i>Rutilus pigus</i>	plotica	NT	✓	Z
<i>Salmo trutta</i> **	potočna pastrva	VU		Z
<i>Thymallus thymallus</i> **	obični lipljen	VU		Z
<i>Vimba vimba</i>	nosara	VU		Z
<b>Danji leptiri</b>				
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	DD	✓	SZ
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa	DD		Z
<i>Leptidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac	DD	✓	SZ
<i>Mellicta aurelia</i>	Nikerlova riđa	DD		Z
<i>Parnassius mnemosyne</i>	crni apolon	NT		SZ
<i>Scolitantides orion</i>	žednjakov plavac	NT		Z
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	NT		SZ
<b>Rakovi</b>				
<i>Austropotamobius torrentium</i>	potočni rak	VU	✓	SZ
<i>Astacus astacus</i>	riječni rak			SZ

## **Osjetljive vrste (VU):**

### **Bolen (Aspius aspius) - potencijalno rasprostranjenje**

**Ekologija:** Bentopelagička vrsta koja nastanjuje tekuće vode, akumulacije i rukavce rijeka. Uglavnom živi solitarno (pojedinačno) i obično u čišćim, tekućim dijelovima vodotoka. Odgovara mu temperatura vode 4 - 20°C. Jedan je od najvećih dnevnih predatora u našim vodama.

**Razlozi ugroženosti:** Na ugroženost bolen utječe ponajprije smanjenje populacija vrsta kojima se hrani, a zatim mehaničko onečišćenje rijeka, regulacije vodotoka i unos alohtonih vrsta. Mjestimično veliki negativan utjecaj ima i prelov, tj. nekontrolirani ribolov ove vrste.

### **Potočna pastrva (Salmo trutta)**

**Ekologija:** Potočna pastrva tipična je reofilna vrsta koja živi u gornjim i srednjim dijelovima rijeke, koji se uglavnom nazivaju zona pastrve, lipljena i mrene. Najčešće naseljava brze, hladne, plitke tekućice planinskih vodotoka do 2500 m n.v., na temperaturi vode od 2 do 16°C, a može se naći i u ravničarskim rijekama i jezerima.

**Razlozi ugroženosti:** Smanjenje populacija potočne pastrve može se uočiti lokalno, a glavni su razlozi promjene u okolišu i onečišćenje. Regulacijom i pregrađivanjem vodotoka mijenja se vodni režim, što najviše i ugrožava populacije potočne pastrve, osobito na područjima gdje se mnogo lovi radi prodaje. Zbog takvih je zahvata onemogućena migracija pastrva prema izvođnim dijelovima. Dodatni problem stvara sječa šuma uz rubne dijelove potoka i rijeka čime se mijenjaju mikroklimatski uvjeti, osobito za ljetnih mjeseci. Poribljivanje vodotoka nepovoljno djeluje na populacije potočne pastrve jer ozbiljno ugrožava genetičku raznolikost prirodnih populacija. Globalno zatopljenje dodatno smanjuje područje nastavanja pastrvskih vrsta.



Slika 27. Potočna pastrva *Salmo trutta*

Foto: DZZP (A. Duplić)

### **Obični lipljen (Thymallus thymallus)**

**Ekologija:** Živi u rijekama s čistom, brzom i hladnom vodom, gdje temperatura ne prelazi 18°C, a pH 7 - 7,5. Boravi iznad pjeskovita i šljunkovita dna. Najčešće ne zalazi tako visoko u planinske potoke kao potočna pastrva. Hrani se pretežito malim vodenim beskralježnjacima, uglavnom ličinkama obalčara, vodenog jetova, dvokrilaca i tulara.

**Razlozi ugroženosti:** Lipljen je vrlo osjetljiv na onečišćenje vode. Ugrožava ga regulacija i pregrađivanje vodotoka, onečišćenje, prekomjeran izlov te unos alohtonih vrsta.



Slika 28. Liplien *Thymallus thymallus* Foto DZZP (D. Jelić)

### Nosara (*Vimba vimba*) - potencijalno rasprostranjenje

**Ekologija:** Nosara obično naseljava srednje i donje tokove rijeka te jezera. Voli sporija tekuća i stajaća vodena staništa, a veoma često zalazi i u poplavnu zonu. Odrasle jedinke hrane se vodenim kukcima, račićima i drugim beskralježnjacima. Mlađ se hrani zooplanktonom. Zadržava se u manjim jatima zajedno s drugim vrstama i često migrira u potrazi za povoljnijim i hranom bogatijim staništima.

**Razlozi ugroženosti:** Najveći su problem populacija nosare regulacije i pregradnje vodotoka koje sprječavaju uzvodne reproduktivne migracije. S obzirom na to da preferira i poplavnu zonu, svako smanjenje poplavnih područja posredno utječe i na nosaru. Mjestimično je ugrožava i pretjerani izlov.

Većina vrsta slatkovodnih riba navedenih u popisu su vrste koje dolaze u rijeci Korani, čiji tok djelomično obuhvaća značajni krajobraz Slunjčica. U samoj Slunjčici od slatkovodnih vrsta riba dolaze potočna pastrva i lipljen. Potrebno je naglasiti da lipljen u Slunjčici nije autohton vrsta, već su ga 60-tih godina prošlog stoljeća u rijeku unijeli ribiči. Unatoč tome, budući da lipljen zauzima drugačiju ekološku nišu, on ne predstavlja prijetnju ugrozenoj potočnoj pastrvi.

### Potočni rak (*Austropotamobius torrentium*)

**Ekologija:** Vrsta naseljava izvorišne i gornje dijelove potoka s kamenim dnem na višim nadmorskim visinama. Spolnu zrelost postiže pri duljini od 5,4 cm. U našim krajevima sezona parenja je u studenom. Ženke nose jaja do lipnja iduće godine kad se izlježu juvenilni rakovi. Aktivni su noću (osim u vrijeme parenja kad je primijećena i dnevna aktivnost), a zimi su malo ili uopće nisu aktivni. Ovaj je rak vrlo osjetljiv na kolebanja kvalitete vode, posebno kisika i temperature. Voda mora biti tvrda s minimalnim antropogenim onečišćenjem. Kao i svim vrstama porodice Astacidae, i ovoj je vrsti bitno da stanište bude raznoliko i da postoji mnoštvo potencijalnih zaklona (kamenje, korijenje drveća...) u koja se rakovi mogu zavući tijekom dnevnog mirovanja.

**Razlozi ugroženosti** autohtonih europskih vrsta raka su velike količine otpadnih tvari u vodenim ekosustavima, regulacija vodenih tokova i prekomjerni nekontrolirani izlov. Osim toga strane vrste (američke) raka koje su unesene u Europu često sa sobom nose opasnu bolest račju kugu, na koju su same otporne, ali zato europske vrste od nje ugibaju u velikom broju. Isto tako su američke vrste agresivnije od autohtonih europskih vrsta pa ih u kompeticiji za prostor i hranu istiskuju iz njihovih staništa, a kako brzo rastu i razmnožavaju se, praktično ih je nemoguće kontrolirati.

Potočni rak (*Austropotamobius torrentium*) nađen je tijekom znanstvenih istraživanja na području rijeke Korane, čiji tok djelomično obuhvaća i značajni krajobraz Slunjčica. Na području same rijeke Slunjčice ova vrsta nije potvrđena. Potočni rak je vrsta navedena na Dodatku II Direktive o staništima, te je za njega potrebno izdvojiti područja u europsku ekološku mrežu NATURA 2000. Prema novijim istraživanjima, čini se da je ova vrsta vezana i uz podzemna staništa. Budući da se radi o ugroženoj vrsti od europskog značaja, kao i o vrsti za koju će RH biti odgovorna provoditi praćenje stanja (monitoring) i osigurati povoljno stanje očuvanja, a koja je relativno slabo istražena, na području značajnog krajobraza Slunjčica nužno je obaviti detaljna populacijska istraživanja ove vrste s ciljem određivanja veličine populacije i važnosti ovog područja za očuvanje vrste u nacionalnim i europskim okvirima.

## EKOLOŠKA MREŽA

Ekološka mreža je sustav funkcionalno povezanih područja važnih za ugrožene vrste i staništa. Ona uključuje najvrjednija područja za ugrožene vrste i stanišne tipove u Hrvatskoj i one koji su zaštićeni EU Direktivom o pticama i Direktivom o staništima. Područja ekološke mreže mogu biti povezana ekološkim koridorima koji omogućuju da vrste između njih komuniciraju i migriraju. U ekološkoj mreži moguće je planirati područja obnove, u slučajevima kad je potrebno obnoviti ili ponovno uspostaviti degradirana staništa kako bi se osigurala njezina funkcionalnost.

U Hrvatskoj je ekološka mreža propisana Zakonom o zaštiti prirode, a obuhvaća tzv. ekološki važna područja od međunarodne i nacionalne važnosti, koja su međusobno povezana koridorima. Sukladno mehanizmu EU Direktive o staništima, Zakon propisuje da se dijelovi ekološke mreže mogu štititi kao posebno zaštićena područja ili provedbom planova upravljanja, kao i kroz postupak **ocjene prihvatljivosti** za prirodu svakog ugrožavajućeg zahvata. Negativno ocijenjen zahvat se može odobriti samo u slučajevima prevladavajućeg javnog interesa i uz Zakonom utvrđene kompenzacijске uvjete. Važan mehanizam je i mogućnost sklapanja ugovora s vlasnicima i ovlaštenicima prava na područjima ekološke mreže, uz **osiguranje poticaja** za one djelatnosti koje doprinose očuvanju biološke raznolikosti, kao što je primjerice ekstenzivno stočarstvo.

Područja Nacionalne ekološke mreže utvrdila je Vlada RH u listopadu 2007. *Uredbom o proglašenju ekološke mreže* (NN 109/07). Ekološku mrežu NATURA 2000 za Hrvatsku kao dio EU ekološke mreže utvrdit će također Vlada RH Uredbom o područjima NATURA 2000 do dana pristupa EU.

Temeljem znanstvenog vrednovanja područje značajnog krajobraza Slunjčice određeno je kao ekološki važno područje te je uvršteno u **Nacionalnu ekološku mrežu** kao područje **Slunjčica (HR2000596)**.

Ciljevi očuvanja na tom području su:

### *divlje svojte*

hrvatski naziv	znanstveni naziv
riječni rak	<i>Astacus astacus</i>
potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium</i>
potočna pastrva	<i>Salmo trutta</i>
lipljen	<i>Thymallus thymallus</i>
puzavi celer	<i>Apium repens</i>

### *stanišni tipovi*

#### **NKS šifra:**

B.1.2.1.1.

#### **naziv staništa:**

Zajednica gospinog vlaska

Rijeka Korana je također određena kao ekološki važno područje te je uvršteno u ekološku mrežu kao područje **Korana (HR2000595)**.

Ciljevi očuvanja na tom području su:

***divlje svoje***

<b>hrvatski naziv</b>	<b>znanstveni naziv</b>
riječni rak	<i>Astacus astacus</i>
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
peš	<i>Cottus gobio</i>
bjeloperajna krkuša	<i>Gobio albipinnatus</i>
plotica	<i>Rutilus pigus</i>

***stanišni tipovi***

**NKS šifra: NATURA šifra: naziv staništa:**

A.3.5. Sedrotvorne riječne zajednice

A.3.3.2. 3260 Vodeni tokovi s vegetacijom *Ranunculion fluitantis* i  
Callitricho-Batrachion

Značajni krajobraz Slunjčica je **područje Ekološke mreže od međunarodne važnosti** koje zahtijeva zaštitu i usmjereno upravljanje u cilju očuvanja biološke raznolikosti, a na dobrobit lokalnoga stanovništa koje na ovom prostoru živi u skladu s prirodom.

Republika Hrvatska je na dan pristupanja EU obvezna Europskoj komisiji podnijeti i hrvatski **prijedlog mreže NATURA 2000**. Značajni krajobraz Slunjčica uključen je u prijedlog NATURA 2000 mreže koji je za Hrvatsku izradio Državni zavod za zaštitu prirode i koji se trenutno nalazi u konzultacijskom procesu. Kao ciljevi očuvanja predloženog NATURA 2000 područja Slunjčica navedene su vrste puzavi celer (*Apium repens*) i potočni rak (*Austropotamobius torrentium*), a podacima prikupljenim u okviru izrade ove stručne podloge ciljne vrste i staništa ovog potencijalnog NATURA 2000 područje će se dopuniti. Na području značajnog krajobraza Slunjčica kao dijela mreže NATURA 2000 nužno je osigurati, odnosno uspostaviti povoljno stanje očuvanja ovih vrsta. Dodatno, nužno je provesti ocjenu prihvatljivosti za prirodu svakog zahvata ili plana koji sam ili u kombinaciji sa drugima zahvatima može imati negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže i integritet same mreže. Ukoliko se postupkom ocjene utvrdi mogućnost negativnog utjecaja, potrebno je sagledati alternativna rješenja odnosno donijeti mjere ublažavanja kojima će se negativni utjecaji eliminirati. Ukoliko je nemoguće eliminirati negativan utjecaj, zahvat se ipak iznimno može dozvoliti ukoliko se radi o imperativnim razlozima prevladavajućeg javnog interesa i uz komenzacijske mjere, koje za područja NATURA 2000 ne mogu biti finansijske, već se najčešće radi o uspostavi novog područja sa istim ili sličnim karakteristikama.

Nadalje, Republika Hrvatska dužna je svake sedme godine, sukladno članku 17. Direktive o staništima, Europsku komisiju izvještavati o stanju vrsta i staništa navedenih na dodacima Direktive. Upravo zbog toga važno je već u ovoj ranoj fazi uspostave mreže NATURA 2000 u Hrvatskoj provesti detaljna istraživanja i utvrđivanje nultog stanja na predloženim područjima kako bi se stvorila početna točka za daljnje **praćenje stanja (monitoring)**.

# OCJENA STANJA PODRUČJA

Usprkos činjenici da se zaštiti i upravljanju značajnim krajobrazom Slunjčica tek počinje sustavno pristupati od osnivanja JU za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije te da ranije praktički nije bilo aktivnih mjera zaštite prirode, **stanje njegove očuvanosti je relativno dobro te ga je potrebno takvim održati i prema mogućnostima još unaprijediti.**

Niže se iznosi postojeće stanje u pojedinim sektorskim djelatnostima koje se provode na ovom prostoru te razlozi ugroženosti i problemi zaštite značajnog krajobraza.

## 1. KORIŠTENJE PROSTORA I PRIRODNIH DOBARA

### PROSTORNO PLANIRANJE

Prostorno planski dokumenti koji se odnose na područje značajnog krajobraza Slunjčica su: Prostorni plan Karlovačke županije iz 2000. sa izmjenama i dopunama iz 2008. te Urbanistički plan uređenja Grada Slunja iz 2006.godine.

**Izmjenama i dopunama Prostornog plana Karlovačke županije** predviđa se: „Za dijelove prirode zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode, a koje proglašava Županijska skupština, potrebno je donijeti planove upravljanje te mjere zaštite, sukladno Zakonu o zaštiti prirode. **Prostorni plan područja posebnih obilježja** potrebno je donijeti za značajni krajobraz Slunjčica...“ Također se predviđa temeljem novih spoznaja revidirati postojeću granicu zaštićene povijesne graditeljske cjeline Rastoke. Šire područje grada Slunja nizvodno niz Koranu, planira se kao turističko naselje u smislu tranzitnog turizma (moteli, hoteli, kampovi, obiteljski pansioni, ugostiteljski sadržaji) a vezani na prirodne ljepote Rastoka i slapova Korane.

**Urbanistički plan uređenja Grada Slunja** utvrđuje da „...obalni pojas rijeke Slunjčice do Rastoka, treba ostati neizgrađen.“ Također donosi smjernice za zonu zaštite ruralne cjelive Rastoke, koja uključuje devet pojedinačnih spomenika kulture I. i II. Kategorije:

1. Stambena i gospodarska građ. Rude Kovačevića, Donje Rastoke 4 (k.č. 226)
2. Stambeno gospodarska građ. Štefanac Antona, Donje Rastoke 7 (k.č. 215, 216, 219)
3. Stambeno gospodarska građ. Dijane Cindrić (rođ. Štefanac), D. Rastoke 8 (k.č. 214)
4. Stambeno gospodarska građ. Nike Skukana, D. Rastoke 10 (k.č. 208)
5. Stambeno gospodarska građ. Ivana Kovačevića, D. Rastoke 14 (k.č. 202)
6. Stambena i gospodarska građ. Jekice Moćan i Bosanac M., G. Rastoke 24 (k.č. 182)
7. Stambeno gospodarska građ. Anke Petrović, G. Rastoke 28 (k.č. 167)
8. Stambena i gospodarske građ. Vučeta Kate, G. Rastoke 32 (k.č. 149, 150)
9. Gospodarska građevina Drage Jareb, G. Rastoke 33 (k.č. 147)

„Osnovno polazište u obnovi Rastoka jest očuvanje integralne vrijednosti prirodne i kulturne povijesne cjeline. Problem osiguranja života i opstanka stanovnika Rastoka nameće se kao ključni problem. U svjetlu turističkih tendencija, s visokim ekološkim standardima okvir je uključivanja stanovnika u suvremene životne tokove.

Dva su moguća modela zaštite:

- zaštita i očuvanje putem etno parkova (muzejski oblik zaštite),
  - oživljavanje životnih funkcija u naselju i objektu uz finansijske olakšice vlasniku.
- Rastoke su, još uvijek "živo" naselje gdje je stanovanje integrirano s radom (mlinarstvo do nedavno). Moguća je kombinacija obadva modela.
- Autentična obnova i prezentacija građevne strukture (konzervatorsko restauratorski zahvati tehničke sanacije i rekonstrukcije pojedinih građevina) uz maksimalnu zaštitu prirodne i povijesne cjeline osnova je sustava mjera zaštite. Odvodnja otpadnih voda zahtjeva ekološki prihvatljivo rješenje i primarni je zadatak rješavanja infrastrukture. Nove građevine neće se dozvoljavati. U kontaktnoj zoni, uzvodno i nizvodno ne dozvoljava se gradnja.

Uz vraćanje izvorne namjene (mlinarenje, starinski obrti), moguće su i djelatnosti poput: ugostiteljstva, smještaja turista, kulturne, likovne radionice i sl.

Uređenje javnih površina, podrazumjeva i rješenje parkiranja uz most iznad Slunjčice, te aktiviranje starih puteva prema magazinu, gradini i trgu isključivo kao pješačkih. U pogledu uređenja vanjskog prostora potrebno je što manje intervenirati u postojeći prirodni okoliš, a svaka intervencija se mora što neutralnije postaviti u prostor."



Slike 29. i 30. Obnovljene građevine u Rastokama.  
Foto: DZZP (J.Radović); [www.slunj-rastoke.com](http://www.slunj-rastoke.com)



## VODNO GOSPODARSTVO

Izvor Slunjčice koristi se za vodoopskrbu Slunja i niza obližnjih naselja (vidi poglavlje 2. Hidrologija). Radi zaštite vodoopslitišta «Slunjčica» utvrđene su tri zone zaštite: I. - područje toka Slunjčice od izvorišta do mesta vodozahvata, II. - područje neposrednog površinskog utjecaja i III. - područje podzemnog utjecaja.



Slika 31. Vodocrpilište „Slunjčica“.

Foto: DZZP (J.Radović)

Nije adekvatno riješen sustav odvodnje otpadnih voda iz okolnih kućanstava i ugostiteljskih objekata. **Septičke jame** na osjetljivom krškom poroznom području ne garantiraju zaštitu voda od onečišćenja, što je veliki problem, posebno imajući u vidu da se radi o neposrednoj blizini takvih objekata uz vodoopskrbno područje. Primjerice, u listopadu 2008. je bilo zabilježeno značajno onečišćenje vodocrpilišta otpadnim vodama iz obližnjeg restorana te stanovništvo šireg područja nije danima imalo pitku vodu. Na području Rastoka većina stambenih objekata otpadne vode ispušta izravno u Slunjčicu ili Koranu.

Prvi vodoopskrbni sustav u Slunju je izgrađen krajem 20. stoljeća, a tijekom 1960.-tih izgrađen je novi radi sve većih potreba za vodom. Vodopskrbnim sustavom "Slunj" rješena su okolna gravitirajuća naselja Cvitović, Nikšić, Novo Selo, te područje vojnog poligona "Eugen Kvaternik". Vodovodna mreža zahvaća pretežno sve glavne gradske prometnice i građevine. Prema dostupnim podacima gubici vode iz sustava su veliki i iznose 25 - 30%, a potrošnja vode u 1999. god. iznosila je 242.567 m<sup>3</sup> (domaćinstva 133.964 m<sup>3</sup>, gospodarstvo 108.603 m<sup>3</sup>).

Sa stajališta očuvanja stabilnih populacija ugroženih i zaštićenih vrsta riba, kao i očuvanja povoljnih uvjeta vodenih staništa, ponajprije sedrenih barijera, na vodotocima Značajnog krajobraza Slunjčica nije prihvatljiva gradnja hidrotehničkih objekata (hidroelektrane, brane, umjetne kaskade i sl.). Eventualna prenamjena postojećih napuštenih mlinica u male (mini) hidrocentrale podliježe ocjeni prihvatljivosti zahvata za prirodu, sukladno Zakonu o zaštiti prirode.

## ŠUMARSTVO

Kanjon Slunjčice obrastao je vegetacijom od koje veliki dio čini šumska. Šumsko zemljište je dio **Gospodarske jedinice Koranska Dubrava** - Odjeli 2a te 52 d, e, f i g, pod upravom Šumarije Slunj, Uprave šuma Karlovac. Šumsku vegetaciju čini šuma krasta kitnjaka s urodicom subas. s cerom koja je većinom zastupljena kao šikara. Dio zemljišta je nebrastao, a na dijelu je zastupljena i sađena šuma crnoga bora. Osnovni podaci za navedene odjele su sljedeći:

Odjel 2a - šikara, tlo: crnica na vapnencu i dolomitu, nagib: 20-80%, površina: 18,41 ha

Odjel 52 d - crni bor (sađeno), starost 45 godina; ophodnja 80 godina, tlo: rendzina, površina: 3,8 ha

Odjel 52 e - neobraslo proizvodno, tlo: rendzina, površina: 3,36 ha

Odjel 52 f - neobraslo proizvodno, tlo: rendzina, površina: 4,9 ha

Odjel 52 g - šikara, tlo: rendzina, površina: 9,34 ha



Slika 32. Šumska vegetacija kanjona Slunjčice. Foto DZZP (A.Duplić)

## LOVSTVO

Značajni krajobraz Slunjčica smješten je unutar županijskog zajedničkog otvorenog lovišta br. IV/141 Slunj. Površina mu iznosi 6.622 ha, a ovlaštenik prava lova je Lovačko društvo „Korana“, Slunj. Na sjeveru zaštićeno područje graniči sa zajedničkim otvorenim lovištem br. IV/140 „Cvitović“ površine 5952 ha na kojem je ovlaštenik prava lova Lovačko društvo „Trčka“, Cvitović. Tijekom 2008.godine izdani su uvjeti zaštite prirode za Lovno-gospodarsku osnovu za lovište „Cvitović“.

Lovišta su ustanovljena Odlukom o ustanovljenju zajedničkih lovišta temeljenog na odlukama Županijske skupštine Karlovačke županije (Klasa: 021-04/07-01/71, Ur. broj: 2133/1-07-07-54) od 15. svibnja 2007.

Glavna divljač ovih lovišta su srna i divlja svinja.



Slika 33. Smještaj lovišta na području Slunjčice

## SPORTSKI RIBOLOV

Sukladno Zakonu o slatkovodnom ribarstvu, ribolov i uzgoj riba u zaštićenim područjima dozvoljen je na mjestima koja odredi nadležna javna ustanova. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije, sukladno Zakonu o zaštiti prirode, trebala bi riješiti pitanje športskog ribolova unutar granica značajnog krajobraza pravilnikom o unutarnjem redu, odnosno izdavanjem koncesijskog odobrenja športsko-ribolovnom društvu. Trenutno na području značajnog krajobraza djeluje **Športsko ribolovno društvo „Slunj“**, koje je ovlaštenik ribolovnog prava na području Slunjčice, dijela Korane i dijela Mrežnice.



Slika 34. Tabla ŠRD „Slunjčica“, Slunj. Foto DZZP (J.Radović)

## TURIZAM

Usprkos značajnim turističkim potencijalima, Grad Slunj nema cijelovit i sustavno razrađen plan turističke ponude. Tranzitni prometni položaj, blizina Nacionalnog parka Plitvička jezera, Topuskog i Bjelolasice, krajobrazne i kulturno-povijesne vrijednosti Slunjčice, Rastoka i okolnog područja, pružaju izrazite mogućnosti za razvoj turizma. Ipak, danas je turizam još uvijek prepušten nekoordiniranim inicijativama pojedinaca (npr. Obitelj Holjevac u Rastokama, vidi:



Slika 35. Izletište na posjedu obitelju Holjevac u Rastokama. Foto DZZP (J.Radović)

[www.slunj-rastoke.com](http://www.slunj-rastoke.com)), bez značajnijeg uključivanja Turističke zajednice i Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije. Postavljanjem obavijesnih i edukativnih tabli tijekom 2008. godine, Javna ustanova započela je sa sustavnjom skrbio prezentaciji i turističkom korištenju ovoga prostora.

Grad Slunj planira graditi niz Koranu turističko naselje Taborište, koje je uvršteno i u Izmjene i dopune Prstornog plana Karlovačke županije iz 2008. godine. Naselje će biti namijenjeno tranzitnom turizmu (moteli, hoteli, kampovi, obiteljski pansioni, ugostiteljski sadržaji) a vezano upravo uz prirodne ljepote značajnog krajobraza Slunjčica.



Slika 36. Karta izletišta na posjedu obitelji Holjevac u Rastokama. Izvor: [www.slunj-rastoke.com](http://www.slunj-rastoke.com)



Slika 37. Obnovljeni biljac u Rastokama.  
Izvor: [www.slunj-rastoke.com](http://www.slunj-rastoke.com)



Slika 38. Obavijesna tabla Javne ustanove o značajnom krajobrazu Slunjčica. Foto DZZP (A.Duplić)

## **2. UGROŽENOST I PROBLEMI ZAŠTITE**

Nekoliko je razloga ugroženosti prirodnih i krajobraznih vrijednosti Slunjčice koji za sada nisu izraženi u većoj mjeri, ali bi mogli postati ukoliko se ne osigura i ne provede aktivna zaštita ovoga prostora.

- **Nepostojanje plana upravljanja zaštićenim područjem**

U novije vrijeme krajobraz Slunjčice doživljava promjene vezane uz osuvremenjenje načina života lokalnoga stanovništva te je važno što prije zacrtati smjernice budućega razvoja zaštićenog područja, posebice Rastoka, te kroz plan upravljanja iskoordinirati različite postojeće i planirane aktivnosti u prostoru.

- **Zapuštanje kulturno-povijesne baštine**

Kulturno-povijesna baština Slunjčice zajedno s prirodnim ljepotama predstavlja temeljnu vrijednost i osnovu za turističko korištenje zaštićenoga područja. No preduvjet za ovakvo razvojno usmjerenje je obnova niza zapuštenih objekata i sustavno vođenje brige o kulturno-povijesnoj baštini. Trenutačno se u zaštićenom području nalazi veći broj zapuštenih ili porušenih starih mlinica i drugih objekata čija je obnova prepustena privatnoj inicijativi.



Slike 39. i 40. Zapuštena stara mlinica danas i prije dva stoljeća.  
Foto (39) DZZP (A.Duplić); Izvor (40): Žalac, 1990.

- **Intenziviranje turizma**

Lokalno stanovništvo sve više se usmjerava na bavljenje turizmom, naročito u Rastokama. Turistički potencijal Slunjčice je veliki no njegov razvoj je potrebno usmjeriti prema održivom turizmu koji će se temeljiti na kulturno-povijesnim i krajobraznim vrijednostima. Trenutačno je inicijativa prepuštena lokalnom stanovništvu bez jasnih smjernica što rezultira gradnjom i uređenjem prostora koje ne sagledava zahtjeve zaštite prirode.

- **Neprimjerena rafting i kanu vožnja Slunjčicom**

Slunjčica nije rijeka pogodna za rafting jer je sporog toka, no sve je više prisutna vožnja kanuima. Kanuing niz slapove, pogotovo za niskog vodostaja, uzrokuje otkidanje sedre sa slapa, što predstavlja izravno uništavanje sedrenih barijera, ugroženih staništa toka Slunjčice. Problem predstavljaju plastični i drveni čamci koji zarezuju i otkidaju sedru. Prihvatljivija varijanta je korištenje gumenih kanua, ali tek nakon što se urede ili reguliraju prijelazi preko slapova.

- **Onečišćenje vodotoka**

Sve intenzivnije bavljenje ugostiteljskim i turističkim djelatnostima u zaštićenom području i okolini rezultira onečišćenjem Slunjčice fekalnim vodama iz septičkih jama okolnih ugostiteljskih objekata i kućanstava.

- **Zapuštanje travnjaka**

U zaštićenom području izražen je proces zaraštavanja travnjaka grmljem čime je ugrožen opstanak važnih staništa poput NATURA 2000 stanišnog tipa suhih travnjaka s vrstama iz porodice kaćuna (*Orchidaceae*) koje je prema Direktivi o staništima prioritetno za zaštitu.



Slika 41. Zaraštavanje zatravnjaka u značajnom krajobrazu Slunjčica. Foto DZZP (A.Duplić)

- **Nasadi alohtonih vrsta drveća**

Utjecaj postojećih kultura u prostoru kanjona na krajobrazne vrijednosti ne može se ocijeniti kao izrazito negativan, no sa stajališta očuvanja biološke raznolikosti nasadi alohtonih vrsta nisu prihvatljivi. Unošenje alohtonih vrsta uzrokuje potiskivanje i/ili značajne promjene autohtonih prirodnih biljnih zajednica ovog područja, a kompleksne monokultura k tome karakterizira i mala raznolikost vrsta. Nasade četinjača potrebno je postupno prevoditi u prirodne autohtone sastojine ovog područja.



# ZAŠTITA I UPRAVLJANJE

## 1. PRAVNI I ADMINISTRATIVNI OKVIR

Slunjčica je od 1964. godine zaštićena u kategoriji **značajnog krajobraza**.

Članak 16. Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08)

- (1) Značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i biološke raznolikosti ili kulturno-povijesne vrijednosti, ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje, namijenjen odmoru i rekreatiji ili osobito vrijedni krajobraz utvrđen sukladno ovome Zakonu.
- (2) U značajnom krajobrazu nisu dopušteni zahvati i radnje koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

**Ciljevi zaštite** su: očuvati krajobrazne vrijednosti i biološku raznolikost ovoga prostora.

Prema Zakonu o zaštiti prirode, značajnim krajobrazom upravlja **Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije**.

Temeljem Zakona o zaštiti prirode Upravno vijeće JU donosi **plan upravljanja zaštićenim područjem** te **Pravilnik o unutarnjem redu** kojim se pobliže uređuju pitanja i propisuju mјere zaštite, očuvanja, unaprjeđenja i korištenja zaštićenog područja.

Prema Članku 78a. Zakona o zaštiti prirode (NN 139/08), u značajnom krajobrazu zabranjeno je:

- obaviti podvodnu aktivnost bez dopuštenja Ministarstva, odnosno upravnog tijela,
- usidriti i/ili privezati plovila izvan mjesta određenih prostornim planom,
- obaviti rekreatijski ribolov bez dozvole ili protivno uvjetima izdane dozvole,
- oštetiti i/ili uništiti znak i/ili informativnu ploču,
- ložiti vatru izvan naselja i/ili mjesta koja su posebno označena i određena za tu namjenu,
- snimati ili fotografirati u komercijalne svrhe bez dopuštenja Ministarstva, odnosno upravnog tijela,
- polijetati zmajevima ili padobranskim jedrima bez dopuštenja Ministarstva, odnosno upravnog tijela,
- postaviti informativnu ploču, reklamni i/ili drugi pano bez dopuštenja Ministarstva, odnosno upravnog tijela,
- posjetiti i/ili razgledati bez ulaznice kad je ulaznica obvezna,
- odložiti otpad izvan predviđenog i označenog prostora,
- kupanje izvan mjesta određenog od strane javne ustanove.«

Sukladno članku 38. stavku 2. ZZP Upravno tijelo županije utvrđuje posebne **uvjete zaštite prirode** u postupku izdavanja lokacijske dozvole za građenje i izvođenje radova i zahvata na području značajnog krajobraza.

Prema članku 146. istoga zakona, javna ustanova koja upravlja zaštićenim područjem može uz suglasnost Ministarstva kulture dati **koncesijsko odobrenje** na vrijeme do tri

godine pravnim osobama i fizičkim osobama koje su registrirane za obavljanje obrta za gospodarsko korištenje prirodnih dobara ili obavljanje druge djelatnosti na zaštićenom području, osim za gospodarenje i korištenje šuma, šumskog zemljišta i lovišta. Sredstva ostvarena od nadoknada za koncesijska odobrenja prihod su javne ustanove i namijenjena su zaštiti prirode.

Područje Slunjčice proglašeno je **područjem Nacionalne ekološke mreže** *Uredbom o proglašenju ekološke mreže* (NN 109/07).

Prema članku 36. ZZP, za planirani zahvat u područje ekološke mreže, koji sam ili s drugim zahvatima može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocjenjuje se prihvatljivost za ekološku mrežu. Članak 35. navodi da je **ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu** postupak kojim se procjenjuje postoji li vjerojatnost da provedba plana, programa ili zahvata u područje ekološke mreže, samog ili s drugim planovima, programima ili zahvatima, može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže s obzirom na njezinu strukturu i funkcionalnost. Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu ne provodi se ako je plan, program ili zahvat neposredno povezan s upravljanjem područjem ekološke mreže. Planovi gospodarenja prirodnim dobrima koji obuhvaćaju zaštićeno područje i čija provedba može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže donose se uz prethodnu suglasnost Ministarstva.

U Izmjenama i dopunama Prostornog plana Karlovačke županije iz 2008. za područje ekološke mreže Slunjčica propisuju se sljedeće mjere:

- Mjere zaštite za cijelo područje, koje treba donijeti od strane Županijskog poglavarstva
- Na cijelom zaštićenom prostoru zabraniti izgradnju novih građevina, a postojeće obnoviti u tradicionalnom stilu
- Označiti mesta u kanjonu koja su karakteristična za taj zaštićeni krajolik (kraško vrelo, kanjon, sedrotvorni proces, mlinice)
- Postaviti turističko informativne panoe na obližnjoj državnoj cesti D-1 (Karlovac - Plitvice)

## **2. SMJERNICE ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE**

### **2.1. Smjernice za upravljanje zaštićenim područjem**

- Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, **donijeti plan upravljanja** za značajni krajobraz Slunjčica i **pravilnik o unutarnjem redu** kao temeljne dokumente za daljnje upravljanje
- Sukladno Izmjenama i dopunama Prostornog plana Karlovačke županije, **donijeti Prostorni plan područja posebnih obilježja** za značajni krajobraz Slunjčica
- **Jačati kapacitete Javne ustanove** za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije
- Obaviti nužne **popravke putova i mostova te košnju travnjaka**

- Provoditi **edukativne aktivnosti** s ciljem unaprijeđenja svijesti o važnosti očuvanja prirodnih tipova staništa i uz njih vezanih biljnih i životinjskih vrsta, te geološke i kulturno-povijesne baštine
- Dovršiti **edukativne staze** uz rijeku Slunjčicu i razmotriti mogućnost njihovog uključivanja u nastavni program lokalnih škola
- Dovršiti izgradnju **istraživačke stanice**
- Na području Rastoka potrebno je postaviti **obavijesne table** nadležne JU za upravljanje prirodnim vrijednostima sa uputama za ponašanje u zaštićenom području (naglasak na sedrene barijere). Također obavijesne table treba postaviti na obližnjoj državnoj cesti D-1 (Karlovac - Plitvice).
- Započeti sa sustavnom obnovom starih mlinica i njihovog uključivanja u turističku ponudu kraja. **Obnovu kuća i starih mlinica** potrebno je provoditi u skladu s tradicionalnom gradnjom, budući da ona predstavlja temelj krajobrazne i kulturne vrijednosti ovoga prostora.
- Načiniti i provoditi **program razvoja održivog turizma** na temelju prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti te ponude lokalnih proizvoda
- U smislu turističkog korištenja prostora također je nužno razraditi **sustav posjećivanja** koji obuhvaća zone rekreativne namjene, smjernice za neškodljivu vožnju kanuima preko slapova Slunjčice, projekte izgradnje informativnih i edukativnih sadržaja, infrastrukturu u službi posjetitelja i drugo. Potrebno je utvrditi kapacitet područja za prihvat posjetitelja s obzirom na njegovu osjetljivost ("carrying capacity") kao temelj za utvrđivanje sustava posjećivanja.
- Razmotriti mogućnosti davanja koncesijskog odobrenja lokalnoj turističkoj zajednici koja bi ovim putem eventualno preuzeila brigu o **turističkom posjećivanju** područja (uz obvezu izrade studije prihvatnog kapaciteta područja značajnog krajobraza)
- **Regulirati pristup području** na način da se isključi pristup automobila
- U **gospodarenju šumama** provoditi načela i mjere propisane u okviru certifikacije šuma te pratiti stanje i voditi brigu o ugroženim vrstama
- **Nasade četinjača** potrebno je postupno prevoditi u prirodne autohtone sastojine ovog područja
- U **lovno-gospodarske osnove** potrebno je sukladno Zakonu o zaštiti prirode ugraditi mjere i uvjete zaštite prirode u cilju očuvanja biološke raznolikosti i usklađivanja lovnih aktivnosti s posjećivanje zaštićenoga područja
- Riješiti provođenje **športskog ribolova**, primjerice davanjem koncesijskog odobrenja športsko ribolovnom društvu „Slunj“, ovlašteniku ribolovnog prava na području Slunjčice, dijela Korane i dijela Mrežnice
- Spriječiti **vodnogospodarske zahvate** koji bi ugrozili opstanak prirodnih staništa i uz njih vezanih vrsta, te negativno utjecali na krajobrazne vrijednosti ovog područja
- Riješiti **sustav odvodnje otpadnih** (prije svega komunalnih) **voda**. Septičke jame neprimjerene su u poroznom krškom području, kao i izravno ispuštanje u rijeku otpadnih voda iz objekata u Rastokama.

## 2.2. Smjernice za očuvanje staništa i divljih svojstava

- Održati povoljni **vodni režim** i spriječiti onečišćenje vode u Slunjčici i Korani radi očuvanja ugroženih vrsta riba i rakova te vodenih stanišnih tipova, prvenstveno sedrotvornih zajednica na slapovima
- Provoditi **akcijske planove** za zaštitu ugroženih vrsta
- **Ne unositi alohtone vrste.** Iznimno, moguće je sukladno Zakonu o zaštiti prirode eventualno ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode temeljem studije o procjeni rizika uvođenja na prirodu i pribaviti suglasnost ministra nadležnog za poslove poljoprivrede i šumarstva.
- Uspostaviti **program održavanja travnjačkih površina** i spriječiti progresivnu vegetacijsku sukcesiju košnjom prilagođenim stanišnom tipu, osobito u svrhu zaštite vrsta iz porodice kaćuna (*Orchidaceae*), odnosno stanišnog tipa suhi kontinentalni travnjaci *Festuco-Brometalia*.
- Na temelju Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06) **provoditi mjere očuvanja rijetkih i ugroženih staništa.** Niže se navode mjere očuvanja primjenljive na stanišne tipove u značajnom krajobrazu Slunjčice:

### Vodena i močvarna staništa

- Osigurati i održavati povoljan režim odnosno povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih biljnih i životinjskih vrsta
- Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih biljnih i životinjskih vrsta
- Očuvati povezanost vodenih tokova
- Izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnog režima ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja

### Travnjaci

- Gospodariti travnjacima putem ispaše i režimom košnje, prilagođenim stanišnom tipu, uz prihvatljivo korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva
- Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
- Očuvati povoljni omjer između travnjaka i šikare, uključujući i sprječavanje procesa sukcesije (sprječavanje zaraštavanja travnjaka)
- Očuvati povoljnu nisku razinu vrijednosti mineralnih tvari u tlima suhih travnjaka

### Šume

- Gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma

- Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (allochton) vrste i genetski modificirane organizme
- U gospodarenju šumama osigurati prikladnu brigu za očuvanje ugroženih i rijetkih divljih svojti te sustavno praćenje njihova stanja (monitoring)
- Pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji odražava prirodni sastav, koristeći prirodi bliske metode; pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi

### **Krš i podzemlje**

- Razvijati svijest o važnosti očuvanja osjetljivih krških staništa te se educirati i provoditi edukaciju o svim prirodnim procesima koji djeluju u stvaranju i funkciranju krških ekosustava
- Očuvanjem autohtone vegetacije izravno utjecati na održavanje procesa okršavanja, sprječavanje erozije tla i očuvanje biljnih zajednica i vodenih staništa
- Zaštitu voda provoditi na cijelom krškom području, a najintenzivnije u blizini hidroloških objekata i u zonama iznad podzemnih tokova.
- U speleološkim objektima očuvati sigovine, živi svijet, fosilne i druge nalaze
- Ne mijenjati stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i neposrednoj blizini
- Očuvati povoljne uvjete (tama, vlažnost, zračnost) u speleološkim objektima
- Očuvati povoljne fizikalne i kemijske uvjete u speleološkim objektima, količinu vode i vodni režim ili ih poboljšati ako su nepovoljni
- U zoni neposredne blizine speleoloških objekata ne odlagati i ispuštati bilo kakav tekući i kruti otpad, ne zatrpatiti ih, ne koristiti poljoprivredne i druge otrove, ne graditi objekte u turističke svrhe
- Sanirati odlagališta otpada na slivnom području speleoloških objekata te osigurati zakonski ispravno (neškodljivo) zbrinjavanje otpada

### **2.3. Smjernice za inventarizaciju i praćenje stanja (monitoring)**

- Poticati sustavna floristička, faunistička, mikološka, ekološka, speleološka i geološka istraživanja, kao temelj za upravljanje zaštićenim područjem i praćenje stanja (monitoring)
- Obaviti detaljna populacijska istraživanja s ciljem određivanja veličine populacije **potočnog raka** (*Austropotamobius torrentium*) i važnosti Slunjčice za očuvanje ove vrste u nacionalnim i europskim okvirima
- Obaviti detaljno kartiranje i određivanje veličine populacije **puzavog celera** (*Apium repens*)
- Obaviti istraživanja s ciljem utvrđivanja veličine populacije **vidre** (*Lutra lutra*) te vrednovati značaj veličine ove populacije u nacionalnim i europskim okvirima

- Postupno uspostavljati **praćenje stanja (monitoring)** vrsta i stanišnih tipova zaštićenih Direktivom o staništima, s obzirom na buduće obveze Republike Hrvatske kao članice EU da svake sedme godine, sukladno članku 17. Direktive o staništima, izvješćuje Europsku komisiju o stanju vrsta i stanišnih tipova navedenih na dodacima Direktive o staništima.

## IZVORI PODATAKA

- Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Vuković, M., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode. Ministarstvo kulture. Zagreb.
- Botanički zavod PMF-a. Baza podataka: Flora Croatica Database.  
<http://hirc.botanic.hr/fcd/>
- Državni zavod za zaštitu prirode (2007): Stručna podloga zaštite prirode za izmjene i dopune Prostornog plana Karlovačke županije. Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode: Baza podataka - GIS karta: Nacionalna ekološka mreža
- Državni zavod za zaštitu prirode: Baza podataka - Karta staništa. Izradio OIKON d.o.o. 2004.godine
- Grad Slunj (2006): Prostorni plan uređenja grada Slunja
- <http://www.midwestcroatia.com/docs/apiumidwestHR/documents/9/Original.pdf>
- <http://www.slunj-rastoke.com>
- Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode. Ministarstvo kulture. Zagreb
- Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2004): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode. Ministarstvo kulture. Zagreb
- Nikolić, T., Topić, J. (eds.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Republike Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode. Ministarstvo kulture. Zagreb
- Polšak, A. i Dešković, I. (1985): Istražni radovi u cilju definiranja izvorišta Slunjčice u okviru regionalnog vodoopskrbnog sistema I faza. PMF, OOUR prirodoslovni odjeli, geološko-paleontološki zavo. Zagreb
- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja. Zagreb
- Urbanistički zavod Grada Zagreba (2008): Izmjene i dopune Prostornog plana Karlovačke županije
- Žalac, T. (1990): Rastoke. Na slapovima Slunjčice. Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb

## DODACI

- 1. Karta granica značajnog krajobraza na kartografskoj podlozi HOK 1: 5.0000*
- 2. Karta pokrovnosti zemljišta (CLC)*
- 3. Karta staništa*