



PU 6032 PLAN UPRAVLJANJA  
NACIONALNIM  
P A R K O M  
PAKLENICA



# PAKLENICA

Nacionalni park  
National Park

## Plan upravljanja Nacionalnim parkom Paklenica (PU 6032) 2023. - 2032.

Starigrad, 6. lipnja, 2023.

*Plan upravljanja Nacionalnim parkom Paklenica (PU 6032) izrađen je u okviru projekta „**Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000**“ sufinanciranog iz Europskog kohezijskog fonda kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija.*

*Stručna podrška izradi Plana upravljanja osigurana je kroz ugovor „805/02-19/15JN: Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima - Grupa 3: izrada planova upravljanja iz skupine 3“*

**Naručitelj usluge:** Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

**Izvršitelj:** Zadruga Granum Salis

**Jedinica za provedbu projekta:** WYG savjetovanje d.o.o.

**Fotografija na naslovnici:** Kanjon Velike Paklenice (Mario Jurina)

## Nositelj izrade Plana upravljanja:

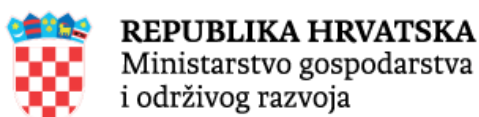
Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Dr. Franje Tuđmana 14a, 23244, Starigrad

## Izrađivači Plana upravljanja:



**JAVNA USTANOVA NACIONALNI PARK PAKLENICA**

---



**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA**

Uprava za zaštitu prirode

Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Jedinica za provedbu projekta – WYG savjetovanje d. o. o.

---



**ZADRUGA GRANUM SALIS**

Park bureau d. o. o.

Granulum Salis d. o. o.

Geonatura d. o. o.

Zelena infrastruktura d. o. o.

---

## SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>UVOD I KONTEKST</b>	<b>1</b>
1.1	Svrha plana upravljanja	1
1.2	Područja obuhvaćena planom upravljanja	1
1.2.1	Zaštićena područja	3
1.2.2	Ekološka mreža	3
1.2.3	Međunarodna zaštita	6
1.3	Javna ustanova	8
1.4	Proces izrade plana upravljanja i uključivanje dionika	10
<b>2</b>	<b>OBILJEŽJA PODRUČJA</b>	<b>12</b>
2.1	Smještaj područja i naseljenost	12
2.1.1	Geografski smještaj i administrativni položaj	12
2.1.2	Naselja i stanovništvo	13
2.2	Krajobraz	14
2.3	Klima	16
2.4	Georaznolikost	17
2.4.1	Geologija	17
2.4.2	Hidrogeologija i hidrologija	22
2.4.3	Geomorfologija	24
2.4.4	Pedologija	28
2.5	Bioraznolikost	29
2.5.1	Šumska staništa i vezane vrste	29
2.5.2	Travnjačka staništa i vezane vrste	43
2.5.3	Stjenovita i podzemna staništa i vezane vrste	53
2.5.4	Vodena i močvarna staništa i vezane vrste	62
2.6	Kulturna baština	65
2.7	Korištenje područja	68

2.7.1	Posjećivanje .....	68
2.7.2	Drugi oblici korištenja .....	76
<b>3</b>	<b>UPRAVLJANJE .....</b>	<b>77</b>
3.1	Vizija .....	77
3.2	Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti .....	78
3.2.1	Opći cilj.....	78
3.2.2	Evaluacija stanja.....	78
3.2.3	Posebni ciljevi i vezani pokazatelji.....	101
3.2.4	Aktivnosti.....	104
3.3	Tema B. Kulturna baština .....	124
3.3.1	Opći cilj.....	124
3.3.2	Evaluacija stanja.....	124
3.3.3	Posebni ciljevi .....	126
3.3.4	Aktivnosti.....	127
3.4	Tema C. Edukacija, interpretacija i posjećivanje.....	135
3.4.1	Opći cilj.....	135
3.4.2	Evaluacija stanja.....	135
3.4.3	Posebni ciljevi .....	140
3.4.4	Aktivnosti.....	142
3.5	Tema D. Razvoj kapaciteta za upravljanje .....	169
3.5.1	Opći cilj.....	169
3.5.2	Evaluacija stanja.....	169
3.5.3	Posebni ciljevi .....	172
3.5.4	Aktivnosti.....	173
<b>4</b>	<b>UPRAVLJAČKA ZONACIJA .....</b>	<b>186</b>
	ZONA I Zona stroge zaštite .....	188
	ZONA II Zona usmjerene zaštite .....	189
	ZONA III Zona korištenja .....	191
<b>5</b>	<b>RELACIJSKE TABLICE.....</b>	<b>193</b>
5.1	Relacijska tablice između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za PEM značajna za očuvanje staništa i vrsta.....	193
5.2	Relacijska tablice između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za PEM značajno za očuvanje ptica .....	203
<b>6</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>211</b>

<b>7</b>	<b>PRILOZI.....</b>	<b>220</b>
7.1	Popis staništa na području Nacionalnog parka Paklenica.....	220
7.2	Popis dionika koji su bili uključeni u izradu Plana upravljanja 6032.....	221
7.3	Rekapitulacija troškova provedbe PU 6032 po temama i podtemama .....	222

## POPIS KRATICA

AMZD	Arheološki muzej u Zadru
APRRR	Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
CST	Ciljni stanišni tip
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DIRH	Državni inspektorat Republike Hrvatske
EM	Ekološka mreža
EMZ	Etnografski muzej u Zagrebu
EU	Europska unija
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
GJ	Gospodarska jedinica
HACZ	Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo
HAZU	Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HC	Hrvatske ceste
HCK	Hrvatski Crveni križ
HEP	Hrvatska elektroprivreda
HGSS	Hrvatska gorska služba spašavanja
HKZP	Hrvatska kontrola zračne plovidbe
HPS	Hrvatski planinarski savez
HRZ	Hrvatsko ratno zrakoplovstvo
HSPS	Hrvatski sportsko penjački savez
HŠ	Hrvatske šume
HT	Hrvatski Telekom
HTZ	Hrvatska turistička zajednica
HZHM	Hrvatski zavod za hitnu medicinu
HŽ	Hrvatske željeznice
IUCN	<i>International Union for the Conservation of Nature</i>
JLS	Jedinice lokalne samouprave
JMC	<i>Joint Management Committee</i> - Zajednički odbor za upravljanje područjem prekograničnog dobra UNESCO-ovog lokaliteta "Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe"
JU	Javna ustanova

JU NPP	Javna ustanova Nacionalni park Paklenica
JU NPSV	Javna ustanova Nacionalni park Sjeverni Velebit
JU PPV	Javna ustanova Park prirode Velebit
JU NPPJ	Javna ustanova Nacionalni park Plitvička jezera
KA HPS	Komisija za alpinizam Hrvatskog planinarskog saveza
KOZD	Konzervatorski odjel u Zadru
KUD	Kulturno umjetničko društvo
LAG	Lokalna akcijska grupa
LC	Najmanje zabrinjavajuća vrsta
LSŽ	Ličko - senjska županija
LZ	Lokalna zajednica
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MKM	Ministarstvo kulture i medija
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MPGI	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine
MZOE	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
NN	Narodne novine
NMZ	Narodni muzej Zadar
NP	Nacionalni park
NPP	Nacionalni park Paklenica
OCD	Organizacije civilnog društva
OPEM	Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
OPS	Općina Starigrad
PD	Planinarsko društvo
PMF	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
PEM	Područje ekološke mreže
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PP	Park prirode
PPPO	Prostorni plan područja posebnih obilježja
PRR	Program ruralnog razvoj
PU	Plan upravljanja
PZNIJOŠ	Program zaštite, njege i obnove šuma
RBV	Rezervat biosfere Planina Velebit
RH	Republika Hrvatska
SDF	Standardni obrazac podataka Natura 2000 (eng. SDF – <i>Standard Data Form</i> )
SMO	Svjetska meteorološka organizacija
SU	Sportske udruge
STR	Stručnjaci
TA	Turističke agencije
TP	Turistički poduzetnici
TZ	Turističke zajednice

TZS	Turistička zajednica općine Starigrad
TZZŽ	Turistička zajednica Zadarske županije
UNESCO MAB	UNESCO <i>Man and the Biosphere (MAB) Programme</i>
UNIZD	Sveučilište u Zadru
UNIZG	Sveučilište u Zagrebu
VU	Osjetljiva vrsta
ZDŽ	Zadarska županija
ZJZZ	Zavod za javno zdravstvo Zadar
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode
ZZP	Zakon o zaštiti prirode
ŽUC	Županijska uprava za ceste Zadarske županije

# 1 UVOD I KONTEKST

Pred nama je Plan upravljanja Nacionalnim parkom Paklenica (PU 6032). Strukturiran je kroz tri glavne cjeline, počevši od uvodnog dijela i opisa konteksta upravljanja, preko opisa obilježja područja, do upravljačkog dijela koji je centralni dio plana, a uključuje viziju, ciljeve upravljanja, evaluacije stanja i aktivnosti upravljanja po temama te relacijske tablice između ciljeva i mjera očuvanja te aktivnosti upravljanja. Ciljevi očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova koje se propisuju posebnim pravilnikom ugrađeni su u plan upravljanja kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja, a veza između aktivnosti upravljanja i ciljeva očuvanja prikazana je u relacijskim tablicama u poglavlju 5. Aktivnosti upravljanja odnose se na područje djelovanja Javne ustanove sukladno Zakonu o zaštiti prirode (Narodne novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Plan se odnosi na razdoblje provedbe od 2023. do 2032. godine.

## 1.1 Svrha plana upravljanja

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, plan upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže je akt planiranja kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja i/ili područja ekološke mreže te određuju ciljevi upravljanja i/ili očuvanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana. Donosi se za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina.

Upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, u okviru zakonom predviđenih ovlasti Javne ustanove, provodi se na temelju plana upravljanja, kojeg donosi Upravno vijeće Javne ustanove, uz suglasnost ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode.

Planom upravljanja nastoje se na jednom mjestu sažeto i jasno prikazati sve glavne informacije o području obuhvaćenom planom te, participativnim procesom utvrđene strategije (kroz ciljeve i aktivnosti) koje usmjeravaju upravljanje tim područjem, kao i resursima Javne ustanove. Plan upravljanja u prvom redu pomaže Javnoj ustanovi da dugoročno učinkovito upravlja očuvanjem zaštićenih područja i područja ekološke mreže. No, plan upravljanja je ujedno i javni dokument, dostupan svima, koji omogućuje dionicima i zainteresiranoj javnosti da prate djelovanje JU te da se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje te tako doprinesu očuvanju vrijednosti područja.

Usvajanjem plana upravljanja on postaje službeni dokument kojeg su se, sukladno ZZP, dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području. To ne znači da se njime planiraju aktivnosti svih institucija i pojedinaca koji djeluju u području, nego da njihovo djelovanje ne bi smjelo biti u sukobu s ovdje postavljenim ciljevima upravljanja.

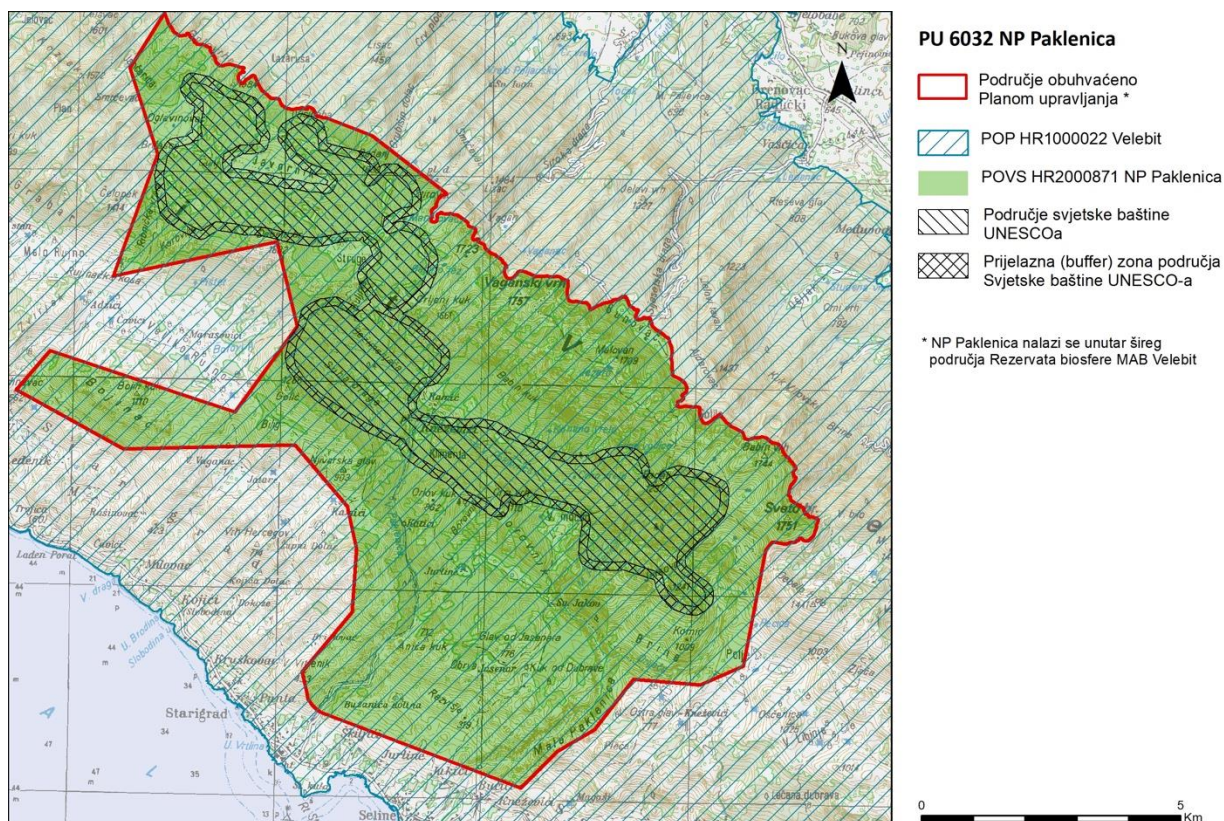
## 1.2 Područja obuhvaćena planom upravljanja

Plan upravljanja Nacionalnim Parkom Paklenica (PU 6032) obuhvaća područje Nacionalnog Parka Paklenica koje je ujedno i područje značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) te

je dio šireg područja značajnog za očuvanje ptica (POP) Velebit. Plan također prepoznaje i uvažava obveze koje proizlaze iz međunarodne zaštite područja kao dijela UNESCO-ovog Rezervata biosfere Planina Velebit, odnosno dijelova područja kao UNESCO-ove Svjetske baštine, odnosno dobra „Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe“. Sva područja obuhvaćena planom navedena su u Tablica 1 i prikazana na Slika 1.

*Tablica 1. Područja obuhvaćena Planom upravljanja Nacionalnim parkom Paklenica (PU 6032) (podaci s Bioportala)*

Kategorija zaštite	Broj registra / Kod EM	Naziv područja	Površina [ha]	Akt o proglašenju
Nacionalni park	19	Paklenica	9.507,56	Zakon o proglašenju šume Paklenica nacionalnim parkom NN 84/49, Zakon o izmjenama Zakona o proglašenju šume Paklenica nacionalnim parkom (NN 15/1997)
POVS	HR2000871	Nacionalni park Paklenica	9.507,56	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)
POP	HR1000022	Velebit	203.517,25 (Udio NP Paklenica 4,67%)	
UNESCO Svjetska baština	023	Paklenica National Park Suva draga-Klimenta	1.241,04 (Udio u NP Paklenica 13,05%)	Odluka o proširenju WHC/17/41 COM 8B.7, Centar za svjetsku baštinu UNESCO-a  Dobro Svjetske baštine „Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe“
UNESCO Svjetska baština	024	Paklenica National Park Oglavinovac-Javornik	790,74 (Udio u NP Paklenica 8,32%)	
UNESCO rezervat biosfere (UNESCO MAB Program)	337	Velebit	200.000 (Udio NP Paklenica 4,75 %)	<a href="http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/europe-north-america/croatia/velebit-mountain/">http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/europe-north-america/croatia/velebit-mountain/</a>  International Co-ordinating Council of the Man and the Biosphere (MAB) Programme, 31st Session, Pariz, 17-21. 6. 2019.  Odluka o prihvatanju proširenja tranzicijske zone RBV



Slika 1. Područja ekološke mreže i zaštićena područja u obuhvatu Plana upravljanja (Izvor: JU NP Paklenica)

### 1.2.1 Zaštićena područja

Područje današnjeg Nacionalnog parka Paklenica pod državnom je zaštitom u kontinuitetu od 1949. godine (Zakon o proglašenju šume Paklenica nacionalnim parkom NN 84/49, 34/65, 54/76 i 15/97). Sabor NR Hrvatske proglasio je 19. listopada 1949. godine kanjone Velike i Male Paklenice **Nacionalnim parkom Paklenica** na površini od 3.617 ha. Sabor Republike Hrvatske 1997. godine donosi Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proglašenju kojim je Park proširen na način da dodatno obuhvaća kukove Bojinca, područje od Oglavinovca do Javornika te najviši greben Velebita od Vaganskog vrha (1757 m/nv) do Svetog brda (1751 m/nv), čime je površina Parka povećana na 9.507,56 ha.

Sukladno ZZZP, nacionalni park je prostrano, pretežno neizmijenjeno područje kopna i/ili mora iznimnih i višestrukih prirodnih vrijednosti koje obuhvaća jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmijenjenih ekosustava, a prvenstveno je namijenjen očuvanju izvornih prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Nacionalni park ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U nacionalnom parku su dopušteni zahvati i djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode, a zabranjena je gospodarska uporaba prirodnih dobara. Kao iznimka od navedenog, može se dopustiti obavljanje ugostiteljsko-turističkih i rekreacijskih djelatnosti koje su u ulozi posjećivanja te obavljanje drugih djelatnosti sukladno Pravilniku o zaštiti i očuvanju.

### 1.2.2 Ekološka mreža

**Ekološka mreža Natura 2000** je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti

(ZZP). Temelji se na EU direktivama, a područja se biraju na osnovi propisanih stručnih kriterija. Kod upravljanja područjima EM u obzir se uzimaju interesi i dobrobit ljudi koji u njima žive.

Ekološka mreža se sastoji od područja očuvanja značajnih za ptice (POP) za koje se utvrđuju ciljne vrste ptica te područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) za koje se utvrđuju ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste biljaka i životinja (osim ptica). Isti prostor može biti proglašen u jednoj ili obje kategorije područja EM.

Za svako se područje EM propisuju ciljevi i mjere očuvanja za ciljne vrste i ciljne stanišne tipove. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima EM (NN 25/20, 38/20) propisuje ciljeve i mjere očuvanja za područja očuvanja značajna za ptice. U izradi je Pravilnik kojim će se definirati ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.

Mjere očuvanja provode se u okviru planova upravljanja područjima ekološke mreže, planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama, dokumenata prostornog uređenja, planskih dokumenata gospodarenja prirodnim dobrima te kod provedbe zahvata/aktivnosti koji bi mogli utjecati na ciljeve očuvanja područja. Očuvanje područja EM osigurava se i kroz postupak Ocjene prihvatljivosti za EM svih planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan utjecaj na područje EM (OPEM).

Zbog vrijednosti za očuvanje bioraznolikosti na razini EU, cijelo područje Nacionalnog Parka obuhvaćeno ovim Planom proglašeno je ulaskom Hrvatske u EU, Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/13), dijelom ekološke mreže Natura 2000 kao područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000871 Nacionalni park Paklenica površine 9.507,56 ha. Osim toga, područje Nacionalnog parka Paklenica dio je i područja značajnog za ptice (POP) HR1000022 Velebit ukupne površine područja 203.517,25 ha. U 2019. godini donesena je Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Za upravljanje područjem Ekološke mreže HR2000871 Nacionalni park Paklenica nadležna je Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, dok su za upravljanje područjem Ekološke mreže HR1000022 Velebit nadležne Javna ustanova Park prirode Velebit, Javna ustanova Nacionalni park Sjeverni Velebit (dijelom koji se nalazi unutar granica Nacionalnog parka) i Javna ustanova Nacionalni park Paklenica (dijelom koji se nalazi unutar granica Nacionalnog parka). Unutar područja obuhvaćenih ovim planom ukupno je utvrđeno 10 ciljnih stanišnih tipova (Tablica 2) te 21 ciljna vrsta (bez ciljnih vrsta ptica) (Tablica 3). Područje očuvanja značajno za ptice HR1000022 Velebit obuhvaća puno šire područje od samog Nacionalnog parka Paklenica, te je za cijelo POP područje utvrđeno ukupno 30 ciljnih vrsta ptica (Tablica 4).

Tablica 2. Ciljni stanišni tipovi u području značajnom za očuvanje vrsta i staništa (POVS) Nacionalni park Paklenica (HR2000871)

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM→		HR2000871
KOD	CILJNI STANIŠNI TIP <sup>1</sup>	
4070*	Klekovina bora krivulja ( <i>Pinus mugo</i> ) s dlakavim pjenušnikom ( <i>Rhododendron hirsutum</i> )	✓
5130	Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi	✓

<sup>1</sup>  Kopneni stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić i Vukelić, 2009); zvjezdicom (\*) su označeni prioritetni ciljni stanišni tipovi

5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	✓
6170	Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	✓
8120	Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	✓
8140	Istočnomediterranska točila	✓
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	✓
9530*	(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	✓
91K0	Ilirske bukove šume ( <i>Aremonio-Fagion</i> )	✓
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	✓
*prioritetni stanišni tip		

Tablica 3. Ciljne vrste u području značajnom za očuvanje vrsta i staništa (POVS) Nacionalni park Paklenica (HR2000871)

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →			HR2000871
S <sup>2</sup>	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	
M	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	✓
M	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	✓
M	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	✓
M	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>	✓
M	vuk	<i>Canis lupus*</i>	✓
M	medvjed	<i>Ursus arctos*</i>	✓
M	dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	✓
M	ris	<i>Lynx lynx</i>	✓
R	planinski žutokrug	<i>Vipera ursinii macrops*</i>	✓
I	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	✓
I	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	✓
I	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	✓
I	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	✓
I	tankovratni podzemljak	<i>Leptodirus hochenwartii</i>	✓
P	kitaibelov pakujac	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	✓
P	cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>	✓
P	planinski kotrljan	<i>Eryngium alpinum</i>	✓
P	gospina papučica	<i>Cypripedium calceolus</i>	✓
P	dinarski rožac	<i>Cerastium dinaricum</i>	✓
P	modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	✓
P	Skopolijeva gušarka	<i>Arabis scopoliana</i>	✓

<sup>2</sup> S/SKUPINA: P – biljka (eng. plant); I – beskralješnjak (eng. invertebrate); B – ptica (eng. bird); M – sisavac (eng. mammal); R - gmaz (eng. reptile); \* prioritetne vrste

Tablica 4. Ciljne vrste ptica u području značajnom za očuvanje ptica (POP) Velebit (HR1000022)

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →					HR1000022
S <sup>2</sup>	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	STATUS <sup>3</sup>		
B	mala prutka	<i>Actitis hypoleucos</i>	G		✓
B	planinski ćuk	<i>Aegolius funereus</i>	G		✓
B	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G		✓
B	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G		✓
B	suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	G		✓
B	lještarka	<i>Bonasa bonasia</i>	G		✓
B	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G		✓
B	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G		✓
B	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G		✓
B	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>		Z	✓
B	kosac	<i>Crex crex</i>	G		✓
B	planinski djetlić	<i>Dendrocopos leucotos</i>	G		✓
B	crvenoglavi djetlić	<i>Dendrocopos medius</i>	G		✓
B	crna žuna	<i>Dryocopus martius</i>	G		✓
B	vrtna strnadica	<i>Emberiza hortulana</i>	G		✓
B	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G		✓
B	crvenonoga vjetruša	<i>Falco vespertinus</i>		P	✓
B	bjelovrata muharica	<i>Ficedula albicollis</i>	G		✓
B	mali ćuk	<i>Glaucidium passerinum</i>	G		✓
B	bjeloglavi sup	<i>Gyps fulvus</i>	G****		✓
B	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G		✓
B	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G		✓
B	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G		✓
B	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	G	P	✓
B	gorski zviždak	<i>Phylloscopus bonelli</i>	G		✓
B	troprsti djetlić	<i>Picoides tridactylus</i>	G		✓
B	siva žuna	<i>Picus canus</i>	G		✓
B	jastrebača	<i>Strix uralensis</i>	G		✓
B	pjegava grmuša	<i>Sylvia nisoria</i>	G		✓
B	tetrijež gluhan	<i>Tetrao urogallus</i>	G		✓

### 1.2.3 Međunarodna zaštita

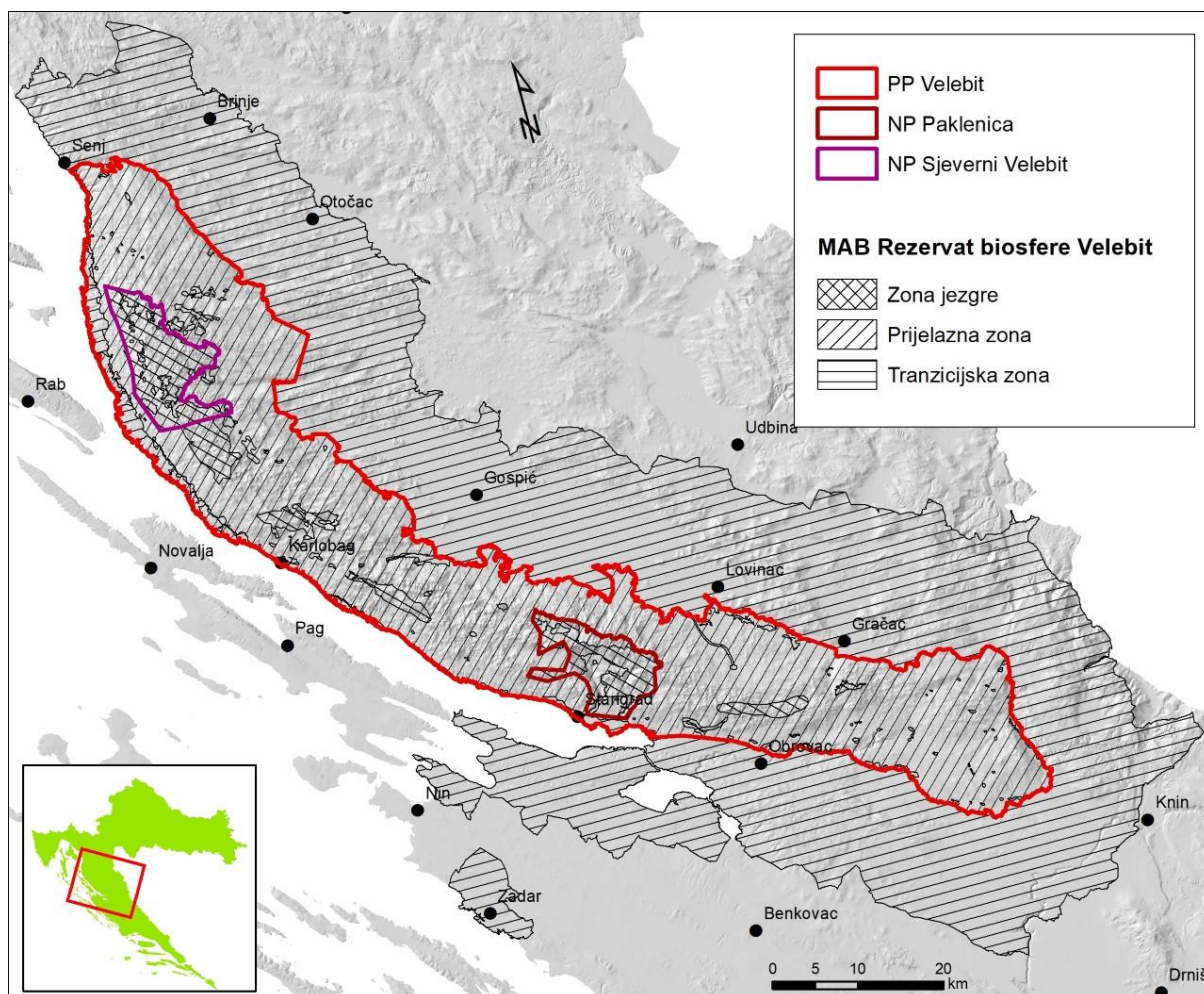
Komponente bukovih šuma na području Nacionalnog parka Paklenice, Suva draga-Klimenta i Oglavinovac-Javornik (Slika 1), zajedno s komponentom Hajdučki i Rožanski kukovi (Strogi

<sup>3</sup> STATUS: G = gnjezdarica; G\*\*\*\* – tijekom sezone gniježđenja na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima; P = preletnica; Z = zimovalica.

rezervat) u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit dio su **UNESCO-ovog transnacionalnog serijskog Dobra Svjetske baštine “Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe”** od 7. srpnja 2017. godine. Navedeno UNESCO-ovo Dobro obuhvaća 94 komponente unutar 18 europskih država (<https://whc.unesco.org/en/list/1133/>). Komponente predstavljaju izvrstan primjer relativno netaknutih šuma umjerenog pojasa u kojima se odvija cijeli niz različitih ekoloških procesa koji su karakteristični za čiste i mješovite bukove šume kroz različite ekološke uvjete. Odabrane komponente predstavljaju raznolikost starih bukovih šuma i bukovih prašuma diljem Europe u smislu različitih klimatskih i geoloških uvjeta te visinske distribucije. UNESCO-ovo Dobro uključuje komponente koje odražavaju njegovu Iznimnu univerzalnu vrijednost (*Outstanding Universal Value – OUV*) i različitost staništa koje tvori europska bukva (*Fagus sylvatica*). Komponente zajedno doprinose cjelovitosti ovoga Dobra Svjetske baštine. Kako stoji u Deklaraciji o Iznimnoj univerzalnoj vrijednosti, strogi režim ne-interveniranja je neophodan za očuvanje Iznimne univerzalne vrijednosti Dobra kroz sve njegove komponente (Kirchmeir i Kovarovics, 2016). Kako bi se osiguralo neometano odvijanje prirodnih procesa unutar komponenti, obavezna je i prijelazna zona (*buffer*) koja okružuje komponentu i u kojoj su dozvoljene samo aktivnosti koje ne ugrožavaju cjelovitost i iznimnu univerzalnu vrijednost komponente (*outstanding universal value*).

Početkom 2022. godine u UNESCO je predan prijedlog za manjom izmjenom granica kojim bi se, trenutno, dvije komponente na području Nacionalnog parka Paklenica povezale u jednu jedinstvenu komponentu čime bi se omogućila njihova ekološka povezanost. U svrhu jačanja suradnje i iskazivanja interesa za suradnjom na području zaštite prirode te daljnjeg razvoja zaštićenih područja, osnaživanju aktivne suradnje na području praćenja stanja prirodnih vrijednosti u kontekstu UNESCO-ove Svjetske baštine, u lipnju 2022. potpisan je, između ustanove koja upravlja Karpatskim Rezervatom biosfere iz Ukrajine te Javnih ustanova Nacionalni park Sjeverni Velebit i Nacionalni park Paklenica kao ustanova koje upravljaju komponentama UNESCO Svjetske baštine, Memorandum o razumijevanju za suradnju na području zaštite prirode.

Područje Velebita proglašeno je 1978. godine prvim **Rezervatom biosfere u Hrvatskoj**, tek nekoliko godina nakon osnutka Svjetske mreže rezervata biosfere UNESCO-a. Gotovo u istovjetnim granicama Rezervata biosfere (vidi Slika 2), 1981. godine osnovan je Park prirode Velebit koji zajedno s Nacionalnim parkom Sjeverni Velebit, kao najmlađim nacionalnim parkom u Hrvatskoj, i Nacionalnim parkom Paklenica dijele upravljanje područjem. Upravljanje se provodi sukladno Planu upravljanja rezervatom biosfere Planina Velebit, kojeg su 2017. godine usvojile tri Javne ustanove zajedno s LAG-ovima Bura i Lika kroz zajedničko Koordinacijsko vijeće i na vremensko razdoblje od 10 godina. Ukupna površina Rezervata biosfere Planina Velebit proširena je 2019. godine te u tranzicijskoj zoni uključuje 13 gradova i općina između ostalog i gradove Zadar i Gospić. Rezervat biosfere označava svojevrsni koncept upravljanja područjem kroz tri zone: zona jezgre (*core*), prijelazna zona (*buffer*) i tranzicijska zona (*transition area*). Zona jezgre mora biti zakonom zaštićeno područje, a sadrži ekološki najvrjednija i najočuvanija područja u kojima su jedine aktivnosti istraživanje i praćenje stanja (područja unutar nacionalnih parkova i strogih rezervata). Zaštitna zona okružuje područje jezgre i štiti ga od nepovoljnih utjecaja, a unutar te zone mogu se odvijati aktivnosti u skladu s ciljevima zaštite (uglavnom održivi turizam, te poljoprivredno i šumsko gospodarenje uz primjenu mjera zaštite). Prijelaznu zonu čine naseljena područja uz zaštitnu zonu u kojima se odvija edukacija te promiče održivi razvoj u sklopu gospodarskog razvoja. Za dugoročno funkcioniranje rezervata biosfere, prijelazna zona je od velike važnosti jer se u njoj generira znanje i vještine koje su potrebne za očuvanje najvrjednijih sastavnica rezervata koje se nalaze u zoni jezgre.



Slika 2. Kartografski prikaz obuhvata UNESCO MAB područja, te NP Paklenica (i druga dva parka) unutar njega.

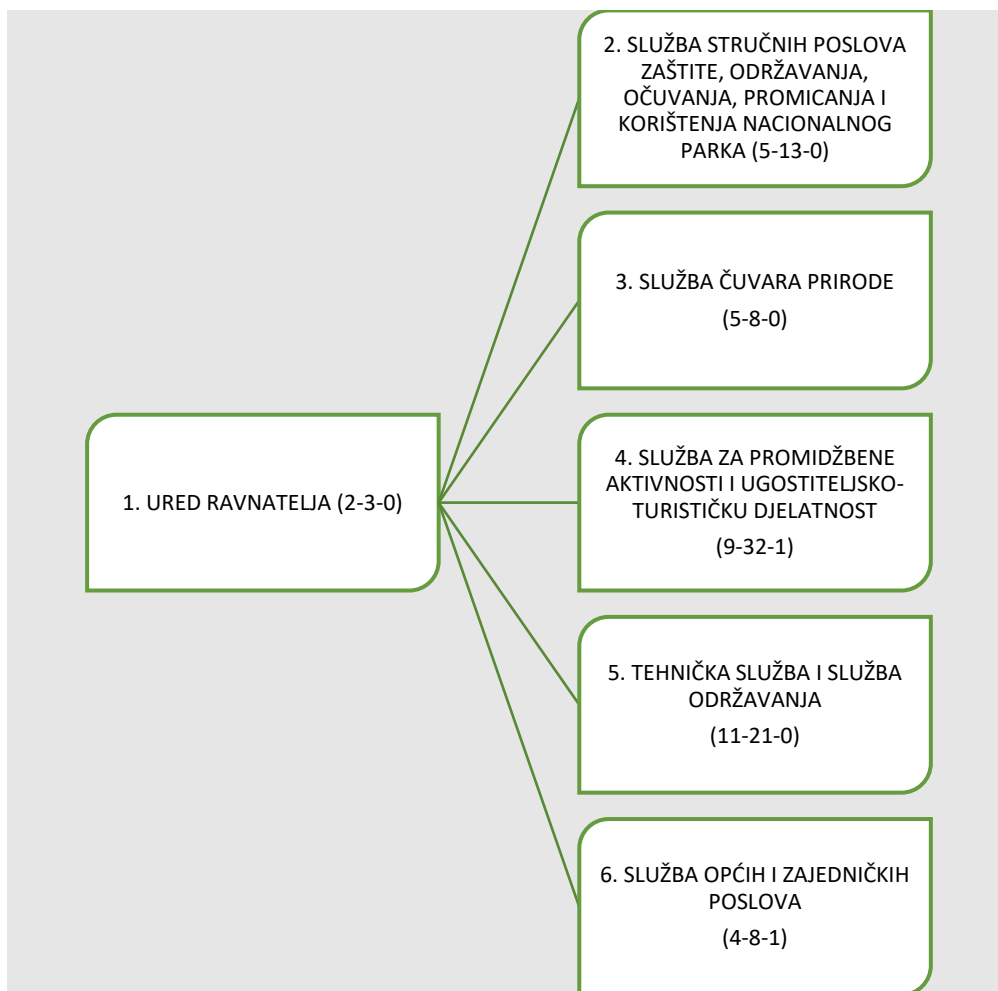
### 1.3 Javna ustanova

Područjem upravlja Javna ustanova „Nacionalni park Paklenica“ osnovana 11.03.1992. Odlukom o osnivanju javnog poduzeća Uprava nacionalnog parka Paklenica (NN 14/92). Osnivač ustanove je RH, a osnivačka prava i dužnosti u ime RH obavlja središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu prirode tj. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR).

Javnom ustanovom upravlja Upravno vijeće, koje se sastoji od pet članova koje imenuje i razrješuje ministar nadležan za poslove zaštite prirode. Upravno vijeće donosi statut JU, plan upravljanja, godišnje programe i izvješća o provedbi godišnjih programa, donosi godišnje financijske planove i obračune, pravilnik o unutarnjem ustrojstvu, pravilnik o plaćama, pravilnik o radu i druge akte određene aktom o osnivanju i statutom te odlučuje o drugim pitanjima utvrđenim Zakonom o zaštiti prirode i drugim propisima, aktom o osnivanju i Statutom. Rad i poslovanje Javne ustanove vodi i organizira ravnatelj, kojeg imenuje i razrješuje nadležni Ministar. Stručni rad JU u okviru djelatnosti zaštite, održavanja, promicanja i korištenja Parka, vodi i nadzire stručni voditelj. Poslove ostalih ustrojstvenih jedinica vode i nadziru njihovi voditelji. Neposredni nadzor u Parku obavljaju čuvari prirode, organizirani unutar posebne ustrojstvene jedinice, koju vodi glavni čuvar prirode, a njihove ovlasti i poslove propisuje Zakon o zaštiti prirode i Pravilnik o načinu rada i postupanja čuvara prirode (NN 35/2021). Poslove protupožarne zaštite obavlja Tehnička služba i služba održavanja.

Javna ustanova obavlja djelatnost zaštite, održavanja i promicanja Nacionalnog parka u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode te osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, nadzire provođenje uvjeta i mjera zaštite prirode, sudjeluje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode (monitoring) te obavlja druge djelatnosti sukladno Statutu. Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) Javna ustanova postala je nadležna za upravljanje očuvanjem područja ekološke mreže (PEM) unutar granica Parka.

Ustroj Javne ustanove određuje se Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu. Prema trenutno važećem Pravilniku (koji je posljednji put izmijenjen i dopunjen 2021. godine), Javna ustanova je ustrojena kroz ured ravnatelja i 5 službi: 1) Služba stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja Nacionalnog parka; 2) Služba čuvara prirode; 3) Služba za promidžbene aktivnosti i ugostiteljsko - turističku djelatnost; 4) Tehnička služba i služba održavanja; te 5) Služba općih i zajedničkih poslova. Pravilnikom je predviđeno zapošljavanje ukupno 88 zaposlenika, od čega je na dan 20. svibnja 2022. zaposleno 36 djelatnika na neodređeno i 2 na određeno, a tijekom ljetne turističke sezone javlja se potreba za zapošljavanjem 10 - 12 sezonskih radnika (Slika 3).



Slika 3. Ustrojstvo JU NP Paklenica s brojem zaposlenih, stanje u svibnju 2022. (broj zaposlenih - predviđeni broj djelatnika - broj sezonskih djelatnika)

Rad Javne ustanove financira se iz sredstava državnog proračuna, vlastitih prihoda (naplata ulaznica i vinjeta, prodaja suvenira, davanje u zakup prostora, obavljanje ugostiteljske djelatnosti, i druge slične djelatnosti) te drugih zakonom predviđenih izvora (fondovi EU i drugi fondovi, donacije i slično). Sukladno trenutno važećem Pravilniku o mjerilima i načinu korištenja donacija

i vlastitih prihoda nacionalnih parkova i parkova prirode (NN 65/2017), tri posto prihoda ostvarenih od naplate svake prodane ulaznice JU je obavezna uplatiti u državni proračun na izdvojeni izvor sredstava pod nazivom Zajednička sredstva parkova Hrvatske.

U ostvarivanju ciljeva očuvanja prirode Javna ustanova surađuje s brojnim institucijama, organizacijama i drugim dionicima.

#### 1.4 Proces izrade plana upravljanja i uključivanje dionika

Plan upravljanja izrađen je u sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ (805/02-19/15JN), kao dio usluge izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 iz Grupe 3. Projekt je financiran iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020., a korisnik projekta je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, dok su suradnici na projektu javne ustanove koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. Područja ekološke mreže i zaštićena područja obuhvaćena ovim planom određena su projektnom dokumentacijom, a navedena su u poglavlju 1.2.

Plan upravljanja izradila je radna grupa za planiranje, čiji su članovi djelatnici Javne ustanove Nacionalni Park Paklenica te predstavnici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Proces izrade plana utemeljen je na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020), te se radilo na participativan način, uz uključivanje dionika. Koordinaciju cijelog procesa, facilitaciju sastanaka radne grupe, organizaciju i facilitaciju procesa uključivanja dionika, obradu prikupljenih rezultata te uređivanje prijedloga plana proveli su stručnjaci Zadruge Granum Salis, angažirani u sklopu projekta od strane Ministarstva.

U sklopu procesa izrade Plana upravljanja održane su tri dioničke radionice. Sve dioničke radionice održane su u svrhu prikupljanja informacija o trenutnom stanju područja, definiranju vizije te prikupljanju prijedloga o potrebnim aktivnostima upravljanja i mogućnostima suradnje. Na dioničkim radionicama sudjelovali su svi glavni institucionalni dionici i predstavnici zainteresiranih grupa, iz ukupno 28 institucija / organizacija, uključujući i predstavnike regionalne i lokalne samouprave, državnih, regionalnih i lokalnih poduzeća te predstavnike znanstvene zajednice i organizacija civilnog društva (popis u prilogu 7.2.). Osim dioničkih radionica, proveden je i 21 polu-strukturirani intervju s lokalnim stanovništvom putem kojih su se prikupile informacije o stanju područja i uočenim promjenama te zainteresiranosti o uključivanju u aktivnosti koje provodi Javna ustanova. Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika uključeni su u relevantne dijelove Plana te su njegov sastavni dio.



*Slika 4 Pogled na kanjon Velika Paklenica (I. Adžić)*



*Slika 5 Vršna zona Nacionalnog parka Paklenica (I. Adžić)*

## 2 OBILJEŽJA PODRUČJA

### 2.1 Smještaj područja i naseljenost

#### 2.1.1 Geografski smještaj i administrativni položaj

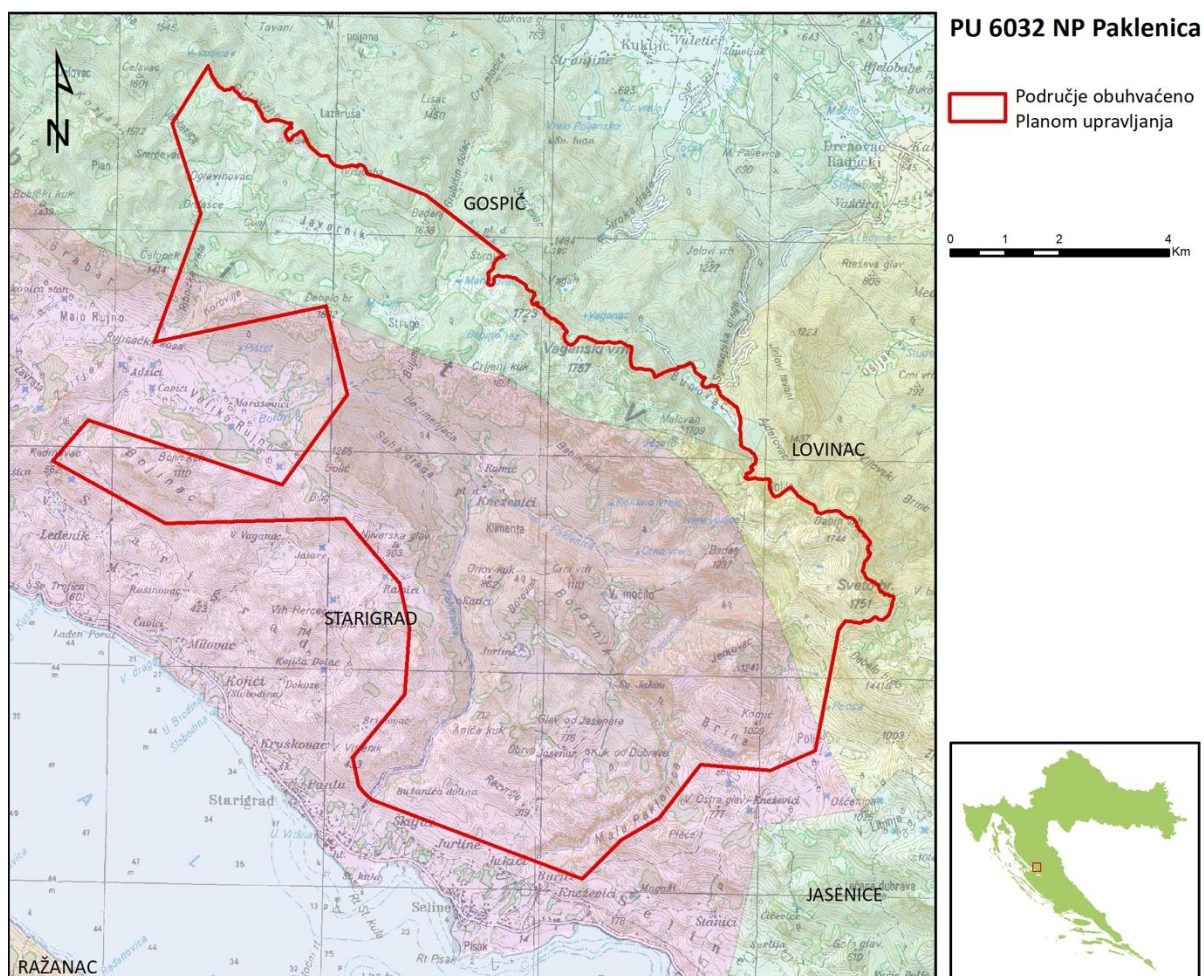
Nacionalni park Paklenica nalazi se na primorskim obroncima južnog Velebita, između mjesta Tribanj - Šibuljina i mjesta Modrič, u neposrednom zaleđu obalnih naselja Starigrad<sup>4</sup> i Selina, u jednom od geomorfološki najupečatljivijih dijelova Velebita. Obuhvaća s primorske strane doline Velike i Male Paklenice po kojima je i dobio ime, uključujući njihove najpoznatije kanjonske dijelove s najvećom stijenom Hrvatske - Anića kukom, krške padine između kanjona, kukove Bojinca, šumovita područja Brezimenjače, Suve drage, Klimente, visoravni Oglavinovca i Javornika te najviši i najimpresivniji dio vršne zone Velebita između Golovrha i Svetog brda. Na ličkoj padini Park obuhvaća samo zaravan Bunovac (Slika 6). Visinski se prostire u rasponu od samo 30 m/nv na kraju kanjona Velike Paklenice do najvišeg vrha Velebita, Vaganskog vrha, na 1757 mm. Najveći dio Nacionalnog parka pokrivaju stare bukove šume i šume crnog bora (72 %), travnjaci pokrivaju 23 %, a stijene i točila 5 % ukupne površine Parka (Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, 1999; Bioportal, 2020).

Površina Parka je 9 507,56 ha, od čega se 6 443,75 ha administrativno nalazi u sastavu Općine Starigrad u Zadarskoj županiji, a 3 063,80 ha u Ličko-senjskoj županiji, od čega 2336,52 ha u Gradu Gospiću, a 727,28 ha u Općini Lovinac (Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, 1999) (Slika 6).

Glavni pristup Parku je s Jadranske magistrale (državne ceste D8), odnosno iz naselja Starigrad i Selina kroz koje ona prolazi, a u kojima se nalaze glavni ulazi u Park (Ulaz 1 u Starigradu i Ulaz 2 u Selinama). Osim glavnih ulaza, postoji još i 14 sporednih ulaza na planinarskim stazama koje područje Parka povezuju s okolnim područjem PP Velebit.

---

<sup>4</sup> prema Registru geografskih imena DGU-a, <https://rgi.dgu.hr/rgigis/>), službeni naziv naselja je Starigrad, ali se vrlo često, uključujući i u službenim dokumentima Općine, koristi i naziv Starigrad – Paklenica.



Slika 6. Geografski smještaj i administrativni položaj Nacionalnog parka Paklenica (Izvor: DGU Geoportal, JU NP Paklenica)

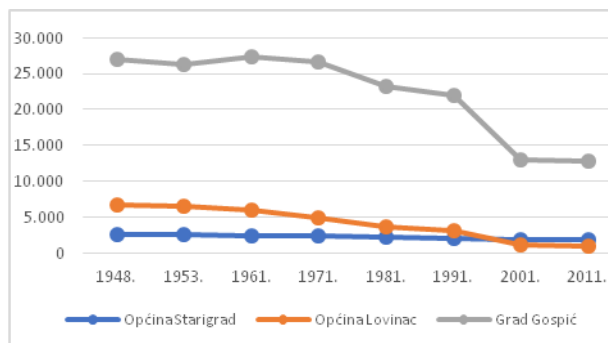
### 2.1.2 Naselja i stanovništvo

U 11 zaseoka na području Parka (Parići, Ramići, Kneževići, Katići, Bršljanuša, Samogred, Njive-Marasovići, Škiljići, Jurline, Jasenar i Rimenić), broj stanovnika kontinuirano je padao još od 1910. godine, i danas u njima možemo pronaći samo povremene stanovnike i jednog stalnog stanovnika (prema posljednjem popisu stanovništva iz 2021. godine). U najboljem stanju su zaseoci Parići i Ramići, u kojima je obnovljeno i koristi se više starih kuća. Rimenić, Jasenar i Jurline imaju po jednu obnovljenu kuću, a ostali zaseoci su zapušteni i pretežno u lošem stanju (Dubolnić Glavan, 2010).

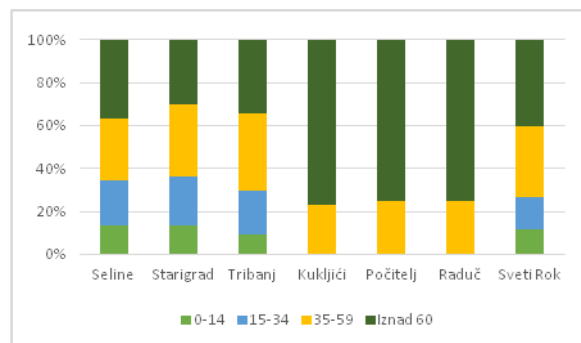
Najveća naselja u neposrednoj blizini Parka su s primorske strane Starigrad, Seline i Tribanj, koji su zajedno okupljeni u Općinu Starigrad sa 1.876 stanovnika. S ličke strane nalazi se Grad Gospić sa 12.745 i Općina Lovinac sa 1.007 stanovnika, no u administrativnim naseljima na čijem području se nalazi Park živi još oko 300 stanovnika (DZS, popis stanovništva, 2011. godina).

Jedino veće naselje je Sveti Rok s 279 stanovnika, dok sva tri preostala naselja (Kukljići, Počitelj i Raduč) zajedno broje tridesetak stanovnika. Na Slici 7. prikazan je kontinuirani značajni pad broja

stanovnika u širem krugu Nacionalnog parka. Koeficijent starosti stanovništva<sup>5</sup> je najmanji u Gospiću gdje iznosi 26%, u Općini Starigrad je 32%, a najveći u Općini Lovinac gdje iznosi 43% što ukazuje da je stanovništvo područja u cjelokupnom okruženju Nacionalnog parka duboko zašlo u proces starenja, a u dijelu područja i demografskog izumiranja (Lukač i sur., 2007; Državni zavod za statistiku, 2020) (Slika 8).



Slika 7. Kretanje broja stanovnika jedinica lokalne samouprave na području NPP u razdoblju od 1948 do 2011.



Slika 8. Dobna struktura stanovništva u 2011. po naseljima u okolici Parka

Prema podacima popisa stanovništva iz 2011. godine u sve tri jedinice lokalne samouprave relativno mali udio stanovništva ima prihode od stalnog rada (21% u Starigradu, 31% u Gospiću i 18% u Lovincu), značajni udio živi od mirovine (30% u Starigradu, 30% u Gospiću i 46% u Lovincu), a značajan je udio stanovništva bez prihoda (preko 30% u sve tri JLS). S primorske strane najveći udio stanovništva ostvaruje prihode u turizmu, dok s ličke strane najveći udio (oko 40%) radi u javnom sektoru (Javna uprava, obrana, obrazovanje, zdravstvo, zdravstvena zaštita i socijalna skrb), a nakon toga slijede trgovina, poljoprivreda, šumarstvo, građevinarstvo i prerađivačka industrija. U sva tri administrativna središta, najviše stanovnika ima završeno srednjoškolsko obrazovanje (oko 50%) (Državni zavod za statistiku, 2011).

Prema Odluci o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti (NN 132/17) Gospić i Starigrad pripadaju VI. skupini (treća četvrtina iznadprosječno rangiranih JLS), a Općina Lovinac pripada skupini III. skupini (druga četvrtina ispodprosječno rangiranih JLS).

## 2.2 Krajobraz

Šire područje obuhvata Plana se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske, NN 106/17) nalazi unutar krajobraznih jedinica „Vršni pojas Velebita“ i „Kvarnersko-velebitski prostor“ i spada u tip planinskog prirodnog krajobraza (Planinsko prirodno krajobrazno područje NP Paklenica). Sam Velebit je krajobrazno područje s dva lica. Primorske padine su stjenovite i relativno ogoljele dok su ličke padine posve obrasle u homogenu šumsku vegetaciju. Područje obuhvata Plana najvećim dijelom obuhvaća južni dio vršnog pojasa planinskog masiva Velebit koji je uži i homogeniji od svog sjevernog dijela.

Glavno obilježje ovog krajobraznog područja je planinski krški reljef i njegova dinamična izmjena uzvišenja (vrhovi i grebeni), visoravni i udubljena u vidu kanjona, uvala, vrtača, ponikava i jama,

<sup>5</sup> Koeficijent starosti jest postotni udio osoba starih 60 i više godina u ukupnom stanovništvu. Osnovni je pokazatelj razine starenja, a kad prijeđe vrijednost 12 %, smatra se da je stanovništvo određenog područja zašlo u proces starenja.

te mozaična izmjena dubokih i uskih kanjona, prevladavajućih karbonatnih stijena, šumovitih padina (šuma bukve i crnog bora) i zelenih ploha livada. Upravo ta stalna izmjena različitih krajobraznih uzoraka, otvorenih i zatvorenih (kanjoni) udolina i njihovi kontrastni odnosi (tamni šumski volumeni naspram svijetlih stijena i livada, volumeni uzvišenja naspram ploha dna udolina, različitih tekstura i stupnja okršenosti) čine ovaj prirodni krajobraz dinamičnim i slikovitim, a samim tim i vizualno-doživljajno vrijednim.

Vizualno najistaknutiji i najslikovitiji predjeli Nacionalnog parka su područja kanjona Velike i Male Paklenice te reljefno najrašćanjenijeg dijela, velebitskog vršnog grebena s najvišim velebitskim vrhovima među kojima se ističe Vaganski vrh (1757 m/nv) te Sveto brdo (1751 m/nv). Vršnim područjem Nacionalnog parka Paklenica<sup>6</sup>, uz najviše vrhove, dominiraju površine pod klekovinom bora krivulja koje se mozaično izmjenjuju s vegetacijom planinskih rudina, točila i vegetacijom stijena. Specifičnost ovog područja su i prostrani travnati doci poput Jančarice, Oglavinovca, Javornika, Babina doca u blizini kojeg se nalazi Babino jezero te Bunovca, oko kojih su se nekoć nalazili i ljetni stanovi stočara. Na ovom području planinski hrbat sužen je na 2-3 km što omogućuje pogled i prema Lici i prema moru. Područje Nacionalnog parka razlikuje strme ličke padine gdje su se smjestili i najviši vrhovi, središnje pašnjačke visoravni te blaže primorske padine. Upravo su vodeni tokovi potoka Male i Velike Paklenice na svom putu do mora poprečno usjekli kanjone u primorsku padinu Velebita. Kanjonski karakter dolina predstavlja izrazito dinamičan i zanimljiv ambijent strmih litica i šumovitih padina, te vodotoka Male i Velike Paklenice na njihovom dnu. Kanjon Velike Paklenice duljine je 14 km i širine 500 - 800 m, a u svom najužem dijelu širok je svega 50 m. S obje strane kanjona uzdižu se vertikalne stijene visine i do 700 m. Najatraktivniji dio kanjona je njegov najuži dio nizvodno od Anića kuka, gdje se strmi kukovi uzdižu odmah iznad vodotoka. Kanjon Male Paklenice skromnijih je razmjera, duljine 12 km, a širok 400-500 m. U svom najužem dijelu je širok tek 10 m, dok se okolne stijene uzdižu do visine od 650 m (JU NPP, Plan upravljanja, 2007).

Jedna od specifičnosti Nacionalnog parka Paklenica su krški oblici poput kukova, Anića kuk i Vidakov kuk (Bognar, 1992) te kukovi Bojinca koji se ističu na primorskoj padini zapadnog dijela Nacionalnog parka kao raznolik i zanimljiv labirint solitarnih stijena i kukova od kojih je najistaknutiji Bojin kuk (1110 m/nv). Za središnji dio Parka vrlo je osobit reljefni kompleks Borovnika i Crnog vrha, u čijoj blizini se nalaze zdjelasta udolinska proširenja Malih i Velikih Močila. Istočni je dio Nacionalnog parka reljefno izrazito raznolik, nepristupačan i divlji (JU NPP Plan upravljanja, 2007).

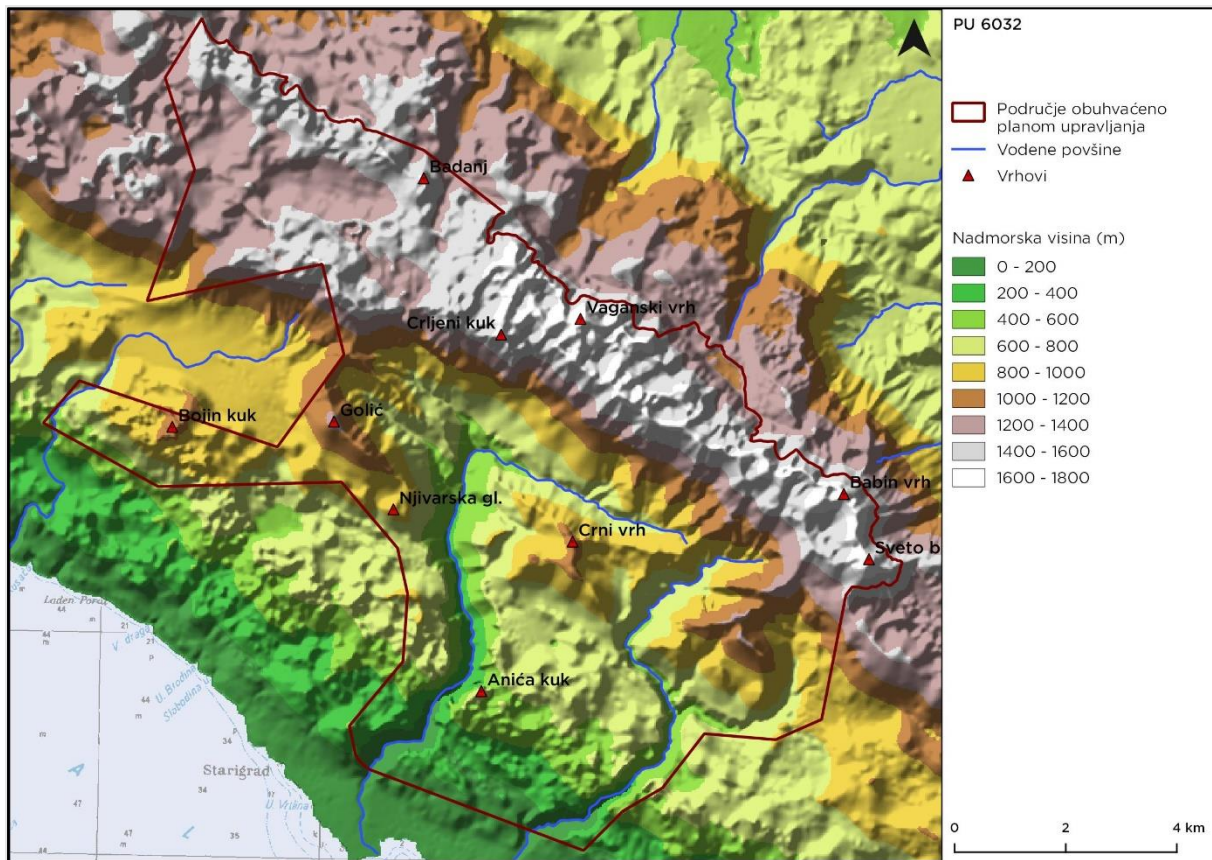
Utjecaj čovjeka ogleda se u desetak, danas napuštenih zaselaka te u bogatoj kulturnoj baštini koja uključuje arheološka nalazišta poput gradina, zatim suhozidne građevine i grobne gomile. Važno je spomenuti i lokalitet Sklopina koji je koncept kuće ugrađen u polušpilju i uz pakleničke mlinove (vodenice) i mirila (kamene oznake pogrebnog rituala) predstavlja posebnost ovog područja (Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, 1999; NN 23/2001). Primorske padine južnog Velebita tradicionalno su bile orijentirane na šumarstvo, stočarstvo i poljoprivredu. Tradicionalni oblik stočarstva s ispašom i košnjom trave za sijeno djelomično je utjecao na izgled krajobraza Nacionalnog parka u prošlosti bio je dvojak. Na planinskim travnjacima vršne zone odvijalo se tzv. transhumantno stočarstvo<sup>7</sup> koje su prakticirali stanovnici s područja Bukovice i Ravnih

---

<sup>6</sup> Vršnim područjem NP Paklenica smatra se greben Velebita iznad 1300 m/nv unutar Nacionalnog parka koji obuhvaća najviše vrhove masiva.

<sup>7</sup> Transhumantno stočarstvo je oblik pokretnoga stočarenja kod kojega se radi bolje ispaše pastiri sa stokom odlaze na duže vrijeme izvan stalnoga mjesta stanovanja u udaljenije krajeve. Primjenjivalo se

kotara te stočarstvo koje je najviše sličilo alpskom, a koje su prakticirali stanovnici zaselaka u samom Velebitu (Bušljeta, 2010.).



Slika 9. Reljefna karta Nacionalnog parka Paklenica (Izvor: Geoportal 2022)

Na vizualnu izloženost i otvorenost ovog krajobraznog područja u najvećoj mjeri utječe reljefna dinamika i istaknuti reljefni rubovi (grebeni, vrhovi, kanjonske padine) koji definiraju i usmjeravaju poglede pa su vizure često kratke i zatvorene dok se s najviših vrhova pružaju panoramske vizure prema moru i otocima.

### 2.3 Klima

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na području NP Paklenica zastupljena su tri klimatska tipa – umjereno topla kišna klima s toplim ljetom, umjereno topla kišna klima s vrućim ljetom te snježno-šumska klima. U najvećem dijelu Parka zastupljena je umjereno topla kišna klima s toplim ljetom. Srednja srpanjska temperatura kreće se u rasponu od 20 do 22 °C, a srednja siječanjska od 0 do 3 °C. S obzirom da je granica umjereno tople kišne klime i snježno-šumske klime na nadmorskoj visini od 1200 m, najviši dijelovi Parka nalaze se na području snježno-šumske klime. Ovaj klimatski tip karakteriziraju hladne i snjegovite zime sa srednjom siječanjskom temperaturom nižom od -3 °C, dok su ljeta kratkotrajna i svježija, sa srednjom srpanjskom temperaturom od 15 do 20 °C. Manji dio Parka, točnije južni dio u blizini obale, pod

---

najviše u ovčarstvu i obuhvaćalo je dva sezonska smjera kretanja: ljeti se sa stadom penjalo na pašnjake u planinu, a zimi spuštalo u primorske predjele. U Hrvatskoj se prakticiralo u Lici, Primorju i kontinentalnoj Dalmaciji. Alpski oblik uključuje sezonsko seljenje cijelih obitelji. (Bušljeta, 2010)

utjecajem je umjereno tople kišne klime s vrućim ljetima. Za ovaj tip klime srednja temperatura najtoplijeg mjeseca iznosi više od 22 °C (Zaninović i sur., 2008).

Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli, područje Nacionalnog parka najvećim dijelom pripada perhumidnoj klimi, što znači da su na ovom području oborine veće od evapotranspiracije. Manji dio područja Parka na jugu, bliže obali, pod utjecajem je humidne klime (Zaninović i sur., 2008).

Posebnosti klime na području NP Paklenica povezane su s reljefnim karakteristikama prostora. Klanci i doline Velike i Male Paklenice prodiru od mora duboko prema unutrašnjosti čime tvore komunikaciju između priobalja i viših dijelova velebitskog masiva. Posljedica toga je da toplija mediteranska klima dopire do područja većih nadmorskih visina, što izravno utječe na rasprostranjenost biljnih i životinjskih vrsta u Parku.

Na području Nacionalnog parka ne provode se prizemna meteorološka motrenja pa se detaljnija klimatska obilježja prostora mogu opisati podacima s najbliže klimatološke meteorološke postaje koja se nalazi u Starigradu-Paklenici. Prema podacima za razdoblje 1992. - 2004. srednja godišnja temperatura zraka za lokaciju Starigrad-Paklenica iznosi 16,3 °C. Najtopliji mjesec je kolovoz sa srednjom mjesečnom temperaturom 25,7 °C, dok je najhladnija veljača s prosječnom temperaturom 7,5 °C (DHMZ, 2022). Udaljavanjem od obale temperaturne vrijednosti se smanjuju zbog čega srednja mjesečna temperatura u višim dijelovima Parka može biti i više od 10 °C niža od srednje mjesečne temperature u priobalnom području.

Južni Velebit je izložen jugozapadnom strujanju vlažnog zraka što dovodi do nastanka obilne orografske (orogene) oborine. Količina oborina se povećava s porastom nadmorske visine. Iz tog razloga, područja uz obalu bilježe 1200 mm oborine godišnje, dok najviši dijelovi Nacionalnog parka bilježe i do 3500 mm oborine na godinu čime pripadaju područjima s najviše oborina u Republici Hrvatskoj. Prosječna godišnja količina oborine izmjerena na postaji Starigrad-Paklenica iznosi 1261 mm.

Najznačajniji vjetar na području Nacionalnog parka je bura. Pojava vjetra je češća zimi, s najvećim intenzitetom u siječnju i u ožujku. Na području Nacionalnog parka vjetar ima najsnažnije udare na prijevoju Buljma i u Čičinoj dolini.

U projekcijama do 2040. godine, na području NP Paklenica očekuju se klimatske promjene prvenstveno u godišnjem hodu oborine i temperature, te one vezane uz snježni pokrivač. Predviđa se smanjenje srednje godišnje količine oborina, povećanje broja sušnih razdoblja, neravnomjerniji raspored oborina, povećana učestalost ekstrema, smanjenje broja dana pod snježnim pokrivačem i povećanje srednje godišnje temperature zraka za 1 do 1,4 °C (Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/2020).

## 2.4 Georazolikost

### 2.4.1 Geologija

Područje Nacionalnog parka Paklenica je većim dijelom izgrađeno od karbonatnih stijena, vapnenaca i dolomita, a manjim dijelom od klastičnih naslaga (silita, pješčenjaka, konglomerata i breča) formiranih krajem paleozoika (od pred oko 450 mil. godina), tijekom mezozoika i starijeg kenozoika (od pred 60 mil. god.). (Ivanović i sur., 1973; Ivanović i sur., 1976; Sokač i sur., 1976; JU NPP, 2007 i Šušnjar i sur., 1973).



Slika 10 Geološki stup (I. Velić)

Paleozojski sedimenti iz razdoblja perma najstarije su naslage na području parka taložene u razdoblju od prije 450 mil. god. do 250 mil. god. Dobro uslojeni sivi micijski dolomiti i vapnenci taloženi su u plitkim, plimnim ravnicama oceana. Naziv su dobili po izumrloj zelenoj algi *Mizzia Velebitana* koja je prvi puta opisana na Velebitu i provodni je fosil za razdoblje perma, tj. živjela je samo u tom razdoblju. Crvene gredenske klastične naslage taložene su nakon što je prostor okopnjen. U tadašnjim kopnenim depresijama taloženi su ostaci trošenja okolnih stijena i vulkanskih klastita transportiranih vodom ili vjetrom iz šireg područja. Na značajan udio željeznih i aluminijskih spojeva ukazuje izrazito crvena boja sedimenta. Približna debljina permskih, gredenskih naslaga je 700 metara. Tek manji dio otkriven je u središnjem dijelu parka, području Brezimenjače i sjeverno od gornjeg toka Velike Paklenice, a pojavljuju se na površini kao posljedica izdizanja Velebita popraćenih rasjedanjem, i boranja (antiklinalna struktura) te kasnije površinskih erozivnih procesa kojima je paleozojska jezgra izdignuta na površinu (Velić i sur., 2014).



*Slika 11 Gornopermske Gredenske naslage (I. Velić)*

Mezozoik je zastupljen stijenama taloženim tijekom donjeg trijasa u razdoblju od prije 250 mil. do 247 mil. godina. Okoliš se neznatno mijenja. Promjenom razine mora prostor ponovno preplavljuje more i u plitkom okolišu talože se verfenske naslage, tj. u izmjeni dolomiti s tinjčastim pješčenjacima i prahovnjacima koji ukazuju kako je i dalje značajan donos kopnenih sedimenata. Stariji dijelovi uglavnom su crvenkasto smeđi dok je najmlađi do žut. Debljina verfenskih naslaga je 400 metara, a otkriveni su na području Brezimenjače i Klimente.

U plitkim i toplim oceanima tijekom srednjeg trijasa (ladinika) prije oko 247 do 215 milijuna godina kontinuirano su talože gromadasti, neuslojeni diploporni vapnenci s ulomcima dolomita. Osim fosilne alge diplopore, koja je živjela samo u doba srednjeg trijasa, fosilnu zajednicu čine ostaci koralja i drugih grebenotvornih organizama koji ukazuju na taloženje u plitkom morskom okolišu. Krajem ladinika, u gornjem dijelu srednjeg trijasa slijedi okopnjavanje i taloženje klastičnih sedimenata uglavnom u reljefne depresije tzv. rabeljskih klastita. Zbog obližnje intenzivne vulkanske aktivnosti, sa sedimentima nastalim trošenjem okolnih stijena često se izmjenjuju crvenkasti pjeskoviti i tufitni prahovnjaci, sitnozrnasti do krupnozrnasti tufitni pješčenjaci, vapnenački konglomerati i mikrobreče. Tijekom 25 milijuna godina, do kraja srednjeg trijasa, koliko je trajala kopnena faza, istaloženo je oko 100 m kopnenog sedimenta, koji će kasnije imati vrlo važnu ulogu u hidrogeološkim odnosima ovog dijela Velebita (Velić i sur., 2014).

U gornjem trijasu, prije 215 milijuna godina, slijedi spuštanje kopna i preplavlivanje morem koje će trajati gotovo do kraja krede, daljnjih 120 milijuna godina. Sve do kraja trijasa, u plimnoj zoni taloženi su glavni dolomiti ili hauptdolomiti čija je glavna značajka tanka slojevitost te izmjena svjetlosivih i tamnosivih slojeva. Približna debljina glavnih dolomita na području Velebita iznosi  $\approx 250$  m. Sedimenti trijasa otkriveni su na širem području Bunovca, u središnjem dijelu Nacionalnog parka od V. Rujna preko Suve drage do Vlačkog Grada (Velić i sur., 2014).

Početak donje jure obilježava dizanje razine mora prije 200 milijuna i taloženje karbonatnih stijena u relativno plitkom moru, ali s očitim promjenama u paleookolišu jer se do kraja donje jure izmjenjuju kontinuirano taloženi karbonati s promjenama u litologiji i fosilnom sastavu. U prvih 10 milijuna godina istaloženo je oko 300 metara dobro uslojenih tamnosivih maloalanskih karbonata u kojima se izmjenjuju vapnenci i dolomiti bogati fosilnim ostacima fragmenata puževa i školjkaša. U idućih 10 milijuna godina istaloženo je daljnjih oko 200 m tamnosivih foraminifernih te gotovo crnih lithiotis vapnenaca bogatih ostacima fosilnog školjkaša *Lithiotis problematica* koji je bio sličan današnjim periskama. Slijedi spuštanje morskog dna i sedimentacija mrljastih vapnenaca u gotovo anoksičnim uvjetima što, osim boje, dokazuje rijetku pojavu fosila. Debljina mrljastih vapnenaca je oko 120 m istaloženih tijekom 9 mil. godina. Naslage donje jure otkrivene su na sjeveroistočnim padinama grebena te u središnjem dijelu od Bojinca preko Golića do Male Paklenice.



Slika 12 *Lithiotis* vapnenac (I. Adžić)

Tijekom srednje jure ponovno dolazi do promjene paleookoliša i taloženja, prvo debelo uslojenih sivih vapnenaca koji su siromašni fosilima, s tek rijetkom pojavom foraminifera i ljušturama mekušaca. U mlađem dijelu srednje jure i dalje se talože debelo uslojeni vapnenci, ali s nešto bogatijim fosilnim zajednicama foraminifera te mjestimičnom pojavom breča koje označavaju povremeno okopnjavanje dijelova tadašnjeg mora. Ukupna debljina sedimentata srednje jure je oko 400 m i kontinuirano se nastavljaju na donjojurske naslage na sjeveroistočnim padinama grebena te u središnjem dijelu od Bojinca preko Anića luke do Male Paklenice. U reljefu su upečatljivi zbog jake okršenosti (Velić i sur., 2014).

U razdoblju od prije 160 do 150 mil. godina, tijekom gornje jure, kontinuirano se nastavlja sedimentacija karbonata, ali s bogatim fosilnim ostacima foraminifera i algi. Isprva se talože tamnosivi vapnenci i dolomiti, a potom dobro uslojeni sivi vapnenci čija je ukupna debljina oko 500 m. U ovim naslagama oblikovan je nešto blaži reljef koji se proteže od Crljenoga kuka preko Rapavca, Buljme do jugozapadne padine Oglavinovca, zatim od Trnove doline uz Malu Paklenicu preko Jasenara do sjeverno od Anića kuka, preko Manite peći i sjeverno uz Vidakov kuk do sjevernih padina Bojinca.

Karbonatne naslage iz razdoblja donje krede otkrivene su jedino na izlazu iz kanjona Velike Paklenice. To su sivosmeđi tanko do debelo uslojeni ispucani vapnenci taloženi prije 126 do 119 milijuna godina s mjestimičnom pojavom fosila školjkaša i puževa. Česta pojava breča upućuje na početak učestalog opličavanja i paleogeografskih promjena.

Velebitske ili jelar breče taložene su tijekom oligocena i miocena i nalaze se u primorskom dijelu Parka, u donjim dijelovima kanjona Velike i Male Paklenice, te na vršnome dijelu Bojinca i na njegovoj primorskoj padini. Do danas nije posve razjašnjen njihov postanak, no raspon starosti fragmenata u brečama ukazuje na period njihovog taloženja od početka oligocena (34 milijuna godina) do kraja miocena (5,3 milijuna godina). To je ujedno i razdoblje najjačih tektonskih aktivnosti i orogeneze, odnosno izdizanja Velebita, uzrokovanih kolizijom jadranske mikroploče i euroazijske ploče s početka kenozoika. Posljedica je bila intenzivno okršavanje mezozojskih i eocenskih naslaga te njihovo taloženje u područjima najviše tektonske aktivnosti. Struktura breča uglavnom je kaotična, bez sortiranost kršja, s međuprostorom kasnije ispunjenim karbonatnim cementom. Debljina naslaga je približno 250 m. Zbog njihove jače podložnosti trošenju, upravo je u velebitskim brečama razvijen upečatljivi krški reljef Bojinca (Velić i sur., 2014).

Tijekom pleistocenske oledbe koja je trajala do prije 15.000 godina, cijeli prostor Velebita bio je pod snijegom i ledom što dokazuju pojave nevezanih morenskih naslaga tila na Strugama, Javorniku, Oglavinovcu, Ribničkim vratima i Velikome Rujnu. Til je nastao migracijom ledenjaka koji su transportirali površinsko kršje i akumulirali ga u nižem reljefu. Naslage su nesortirane sa slabo zaobljenim fragmentima stijena. Tijekom pleistocena (približno prije oko 11000 godina) na sjevernoj padini Velike Paklenice taložene su siparišne breče nastale cementacijom kršja u siparima. U brečama je izražena kosa slojevitost tipična za kopnene naslage taloženeh i cementiranih na padinama (Velić, I., Velić, J., 2019).

Strukturna građa sjevernog Velebita posljedica je tektonskih pokreta koji traju sve do danas, kao posljedica kolizije afričke s euroazijskom pločom od oligocena do danas. Glavno obilježje je antiklinalna struktura koja je poremećena rasjednim pokretima kojim je formirana tzv. ljuskava struktura. Parkom dominiraju dva reversna rasjeda nastala u različitim fazama. Prvi je nastao kao posljedica izdizanja Velebita u oligocenu, dok je drugi nastao kasnije, te je prekrpio stariji rasjed na području Rapavca i Lastva. Posljedica tektonskih procesa je veliki raspon starosti naslaga koje izgrađuju površinu terena. Središnjim dijelom Parka dominira Paklenička antiklinala s paleozojskom jezgrom (Velić i Velić, 2019; Ivanović i sur., 1973; Sokač i sur., 1974; JU NPP, 2007, 1973 i Šušnjar i sur., 1973).

## 2.4.2 Hidrogeologija i hidrologija

Glavninu karbonatnih stijena Parka obilježava pukotinska i kanalska poroznost kao posljedica visoke razlomljenosti i topivosti vapnenaca. Mezozojski vapnenci i tercijarne velebitske breče dobro su propusni, dok maloalanski karbonati donje jure mogu biti slabije propusni zbog dolomita koji imaju ulogu relativne barijere u podzemlju ili mogu uvjetovati površinsko zadržavanje voda ili njihovo otjecanje. Premda su dolomiti općenito slabo vodopropusni, glavni dolomiti gornjeg trijasa (hauptdolomiti), zbog izražene slojevitosti i jake razlomljenosti, su propusni, te imaju važnu ulogu kao vodonosnik za stalne izvore koji su formirani na kontaktu s nepropusnim klastitima perma i donjeg trijasa u podlozi.

Dolaskom na propusnu karbonatnu podlogu tokovi Male i Velike Paklenice velikom vertikalnom erozijom djelovali su na lakotopive karbonatne stijene i postepeno formirali duboke kanjonske doline. Kroz podzemni krški vodonosnik voda otječe u dva smjera, prema moru te prema slivovima Zrmanje i Like. Najvećim dijelom voda otječe prema moru, a u blizini mora karbonatni vodonosnik je u kontaktu s morskom vodom. Razvodnica slivova nalazi se na području najviših vrhova Paklenice.

Području NP Paklenica pripada slivno područje Velike Paklenice s pritocima iz Brezimenjače te područje Male Paklenice s pritokom Orljačom. Velika i Mala Paklenica predstavljaju jedine potoke velebitskog primorja koji u gornjim dijelovima dolina teku kao stalni tokovi, a nizvodno kao povremeni.

Vodotok Velika Paklenica je od glavnog izvora na Ivinim vodicama do ušća u more dug 14,5 km. Potok je hidrološki ujednačen, osim kada zbog velikih količina oborina u jesen ili topljenja snijega u proljeće vode nabujaju. Ljeti vodotok djelomice presušuje. Voda tada ponire na području ispod Anića kuka a za dužih sušnih perioda već južno od Lugarnice. Desni pritok Velike Paklenice – Brezimenjača je potok bujičnog karaktera (Lukač i sur., 2007).

Vodotok Mala Paklenica je duljine otprilike 12 km i izvire u podnožju Vlašskog grada. Lijevi pritok Male Paklenice – Orljača je bujični tok koji tijekom ljeta presušuje. Bujične pregrade izgrađene su na prostoru donjeg toka Male Paklenice (Lukač i sur., 2007). Potok Mala Paklenica cijelom dužinom aktivan je isključivo za vrijeme obilnih kiša dok je ostalo vrijeme voda prisutna tek na gornjoj trećini potoka.

U podnožju Babina vrha nalazi se ponikva na čijem dnu se nalazi Babino jezero. Jezero se nalazi na nadmorskoj visini od oko 1650 m. Dubina jezera izmjerena je i iznosi 2,5 m, a voda u njemu nikada ne presušuje. Novijih podataka o trenutnoj dubini jezera nema. U podnožju vrha Malovan nalazi se ponikva koja je nekada zadržavala vodu i bila poznata pod nazivom Malovansko jezero (Lukač i sur., 2007). Danas lokaciju nekadašnjeg jezera ocrtava tek travnati krug izgledom nešto drugačiji od okoline.

U hidrološkom smislu treba spomenuti još i sljedeće stalne ili povremene izvore vode. Stalni izvori su Kontinovo vrilo, Crno vrilo, Velika Močila, Jukića vrilo, Ivine vodice, Orljača i Pećica (JU NPP, 2007). Povremeni izvori su Koćaci, Stražbenica, Vratrovac, izvor ispod Vlašskog grada, Zanzibar, Mala Močila i Staro Vrilo. Zbog hidrogeološke građe koju čine vodonepropusne (tinjčasti pješčenjaci, Rabeljske i Gredenske klastične naslage) i slabopropusne (dolomiti) stijene brojni izvori u parku se nalaze na području doline koja se pruža uzdužno u smjeru Velebita. Veliku važnost za opskrbu pitkom vodom imaju i spremnici uz kaptaze stalnih izvora, a najpoznatiji su spremnik na Marasovcu i spremnik na Ivinim vodicama (Lukač i sur., 2007).

Specifičan oblik nastao zbog veće koncentracije vode pri poniranju jesu krški bunari. Među krškim bunarima u neposrednoj blizini Parka ističe se bunar Čelinka (lokalno poznatija kao Tatekova čatrnja) koji se nalazi na visini od 755 m nedaleko od Vidakovog kuka. Bunar je dug 1,5

m, širok 0,7 m i dubok 4,5 m, a voda u njemu je kišnica i zadržava cijele godine (Perica i sur., 2004) uz znatno opadanje razine vode u sušnom ljetnom periodu.



*Slika 13 a) Mala Paklenica gornji tok; b),c), d) Velika Paklenica; e) Mala Paklenica donji tok (D. Bušljeta)*

### 2.4.3 Geomorfologija

Područje Paklenice pripada Velebitskom masivu kojeg karakterizira velika razlika u nadmorskim visinama, te mnogobrojni površinski i podzemni krški geomorfološki oblici. Pojas najviših velebitskih vrhova nalazi se na sjevernom dijelu Parka, a najznačajniji vrhovi su: Vaganski vrh (1757 m), Segestin (1715 m), Malovan (1709 m), Babin vrh (1744 m) i Sveto Brdo (1751 m). Na ovom području planinski hrbat sužen je na 2-3 km što omogućuje pogled i prema Lici i prema moru. Na zapadnom području Nacionalnog parka ističe se skupina stjenovitih kukova Bojinac (1110 m), a prema sjeverozapadu se ističu Debelo brdo (1632 m) i Badanj (1638 m), kao i otvorene pašnjačke visoravni Jančerica, Oglavinovac, Javornik i Struge. Na sjeveroistočnoj strani padina Velebita, ispod vrhova Malovan i Segestin nalazi se krška udolina Bunovac. U središnjem dijelu Paklenice pruža se masiv Borovnik s najvišom kotom Crni vrh (1110 m). Najniži dijelovi Parka spuštaju se do 35 m u donjim dijelovima toka Velike i Male Paklenice (Velić i sur., 2014).



*Slika 14 Kanjon Male Paklenice (I. Adžić)*

Najatraktivniji dio Parka čine impresivni kanjoni Velike i Male Paklenice. Ovi klanci predstavljaju najveće erozivne forme na području Velebita. Litice koje ih okružuju visoke su i do 400 m. U reljefu Parka mogu se izdvojiti dvije doline okomite na smjer pružanja Velebita – doline Velike i Male Paklenice, te jedna uzdužna dolina koja prati smjer Velebita. U formiranju geomorfološki impozantnih kanjona utjecale su tektonika i geološke te hidrogeološke karakteristike stijena (Velić i sur., 2014).

U kanjonu Velike Paklenice nalazi se najviša stijena na Velebitu s vertikalom visine do 400 m, a ujedno je i najpoznatija alpinistička stijena u Hrvatskoj – Anića kuk (712 m/nv). Od te točke kanjon se probija gotovo poprečno prema srcu Velebita, da bi nakon nekih 5 km skrenuo u pravcu jugoistoka i pretvorio se u uzdužnu dolinu. Tu se Paklenici priključuju doline Brezimenjača (Velić i sur., 2014) i Suva draga razdvojene grebenom Popove pošte te Malog i Velikog Mozga.

Malu Paklenicu obilježavaju slabije bujice i niže litice. Na oko 484 m/nv Maloj Paklenici se priključuje pritok Orljača s dolinom sličnih kanjonskih obilježja. Područje Male Paklenice je teže pristupačno, te je iz tog razloga i slabije posjećeno (Velić i sur., 2014).

Najrasprostranjeniji i najčešći površinski oblici na prostoru Nacionalnog parka su grižine. Grižine su više razvijene na primorskoj padini Velebita, pogotovo na njezinim nižim i središnjim dijelovima gdje se nalazi ogoljeli krš. Od grižina na području Paklenice izdvajaju se škrape, kamenice i žljebovi. Kao specifični oblik mrežastih škrapa na području Parka izdvajaju se sige (šupljikavi kamen). Ovu vrstu grižina karakterizira izmjena cijelog niza manjih udubljenja i prozoraca. Mogu se pronaći na blago nagnutim dijelovima glaciofluvijalne plavine u Velikoj Paklenici kod zaselaka Parići i Ramići. Prijelazni oblici škrapa mogu se pronaći na jugozapadnoj padini Velikog Golića (1256 m). Na dijelovima Parka gdje prevladava goli krš česta je pojava kamenica. Najveći primjeri kamenica nalaze se na lokalitetima Bojinac i Samogred gdje kamenice imaju promjer od nekoliko metara, a dubina im je veća od jednoga metra. Najveća kamenica nalazi se nedaleko Jagina kuka, a poznata je i pod nazivom "Jezerce". Na temelju tragova prevjesnih rubova vidljivo je da se sastoji od pet kamenica koje su u različitim fazama razvoja i degradacije, a najstarija je bila duga 14 m i duboka 1 m, dok je najmlađa peta kamenica dubine manje od 30 cm. Žljebovi nastaju na područjima Jelar naslaga, prema novoj terminologiji Velebitskih breča, na primorskoj padini, a izuzetno su dobro razvijeni na području Rapavca, nadaleko od prijevoja Buljima, te na području Bojinca i kanjona Velike i Male Paklenice. Prisustvo dobro razvijenih žljebova uvjetuju gornjojurski vapnenci i nagibi slojeva koji se podudaraju s nagibom padine (Perica i sur., 2004).



*Slika 15 Bojinac (I. Adžić)*



*Slika 16 Tipični krški oblici u Bojincu (I. Adžić)*



*Slika 17 Anića kuk (I. Adžić)*

Od većih krških površinskih oblika ističu se ponikve, kukovi, zubovi i strmci. Na području Paklenice ponikve su mnogobrojne, a najviše se ističu na predjelu krške zaravni Malog i Velikog Libinja. Čičina dolina je oveća ponikva istočno od Malovana. Najpoznatiji kukovi izgrađeni od

breča su već spomenuti Anića kuk, kukovi na prostoru grebena Bojinca te Vidakov i Zoljin kuk. Greben Bojinac sastoji se od skupine brojnih kukova među kojima se ističu Bojin, Jagin i Žlibati kuk. Vidakov i Zoljin kuk su smješteni uz samu granicu Parka uz stazu od Pasjeg klanca prema Manitoj peći. Od ostalih kukova izdvajaju se Crljeni kuk i Babin kuk, Orlov kuk i Krivi kuk, koji se nalaze uz kanjon Velike Paklenice. Zub od Manite peći i Zub od Buljme su istaknuti, atraktivni geomorfološki oblici (Velić i sur., 2014).

Osim površinskih, na ovom području nalazi se i velik broj podzemnih geomorfoloških oblika (jame i špilje) od kojih je 115 istraženo. Najljepšim predstavnikom podzemnog svijeta Paklenice smatra se Manita peć koja se nalazi u donjem dijelu kanjona Velike Paklenice, na nadmorskoj visini od 540 m. Konstatirano je da dužina glavnog kanala iznosi 166 m, a ukupna tlocrtna dužina svih istraženih kanala je 234 m. Dubina špilje je 33 m, dok maksimalna visinska razlika u objektu iznosi 51 m.

Špilja ima dva ulaza, a karakteriziraju je veliki podzemni prostori. Volumenom je najveća Velika dvorana koja pravcem I-Z ima duljinu 44 m, dok joj širina pravcem S-J mjestimice doseže 57 m. Visina dvorane je oko 24 m. Najveća visina do stropa konstatirana je u Dvorani orgulja gdje iznosi do 38,5 m, pa su vršni dijelovi stropa oko 6 m iznad kote ulaza u špilju. Vrh stropa u Velikoj dvorani također je 5,6 m iznad ulaza, dok je strop Završne dvorane približno 3 m ispod kote ulaza (Kuhta, 2010.).

Središnji dio karakterizira velik broj špiljskih ukrasa – stalaktita i stalagmita. U istočnom dijelu dna druge dvorane nalaze se kaskade i saljev zvan "Orgulje". Završni dio sastoji se od urušenih blokova i napuklih zavjesa (draperija) koji ukazuju na naknadne tektonske pokrete (Dražina i Komerički, 2014). Osim Manite peći, od podzemnih geomorfoloških objekata ističu se Jama Vodarica, Ponor na Bunovcu i Jama u Zubu Buljme. Kaverna u Crljenom kuku drugi po redu najdublji speleološki objekt u Nacionalnom parku (152 m dubine) s impresivnim volumenom dvorane 395 686 m<sup>3</sup> te predstavlja jednu od najvećih podzemnih dvorana u kršu Hrvatske (Paar i sur., 2020). Jama Vodarica nalazi se na visoravni između Velike i Male Paklenice, na nadmorskoj visini od oko 600 m. Ona je najdulji speleološki objekt na području Parka, duljine 300 m. Na desnoj strani od ulaza nalazi se nekoliko jezeraca sa stalnom vodom po čemu je jama dobila naziv. Ponor na Bunovcu je sa svojom dubinom od 534 m najdublja jama na području Nacionalnog parka. Ponor se nalazi na sjeverozapadnom dijelu prostrane krške udoline Bunovac, a nastao je na kontaktu nepropusnih klastičnih i propusnih karbonatnih trijaskih naslaga. Na dnu jame je sifonsko jezero dimenzija 1,5×2,5 m koje nije istraživano (Paar i sur., 2018). Jama u Zubu Buljme je vrijedno paleontološko nalazište (Oikon, 2008).



*Slika 18 Kaverna u Crljenom kuku (Lovel Kukljan)*

Glacijalni reljefni oblici na području Parka nalaze se iznad 1200 m na područjima Struga, Javornika, Ribničkih vrata i Oglavinovac, dok se na Rujnu nalaze na 800 do 960 m. Svi glacijalni oblici su nastali tijekom posljednjeg ledenog doba. Od erozijskih oblika na lokacijama zabilježene su strijacije, mutonirane stijene, doline "U" oblika, rogovi (horn), cirkovi i kotlići, a od akumulacijskih oblika temeljne morene, drumlini (drumlinska polja), kamovi, eratički blokovi te glaciolakustrijski i fluvioglacijani sedimenti (Velić i Velić, 2019). Prema nekim autorima (Marjanac, 2012), glacijalni sedimenti vidljivi su i na nižim nadmorskim visinama duž kanjona Velike i Male Paklenice.

#### 2.4.4 Pedologija

Najčešći tipovi tla koji su rasprostranjeni na području NP Paklenica su smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalkokambisol), rendzina na dolomitu i vapnencu te kamenjar i rendzina na šljunku (Digitalna pedološka karta RH, 2021). Osim ovih tala, na području Parka zastupljena je i vapnenačko dolomitna crnica, lesivizirano tlo na vapnencu te u manjoj mjeri crvenica.

U središnjem dijelu Parka najzastupljenija je rendzina. Rendzine nastaju na rastresitim supstratima koji sadrže 10-50% kalcijevog karbonata, a karakterizira ih kontinuitet zemljišnog pokrivača dubine 10-40 cm. Smeđa tla nalazimo na primorskim i na ličkim obroncima Velebita, tj. Nacionalnog parka Paklenica. Ova tla nastaju isključivo na tvrdim i čistim vapnencima. Predjeli pod smeđim tlom obrasli su bukovom šumom, borovom šumom i klekovinom. Na zaravni između kanjona Velika i Mala Paklenica nalaze se tanke naslage crvenice. Kamenjar je najčešći u donjim dijelovima kanjona, te na vrhu sjeveroistočnih obronaka doline Velike Paklenice. Rendzina na šljunku zastupljena je na području Javornika i Oglavinovca.

## 2.5 Bioraznolikost

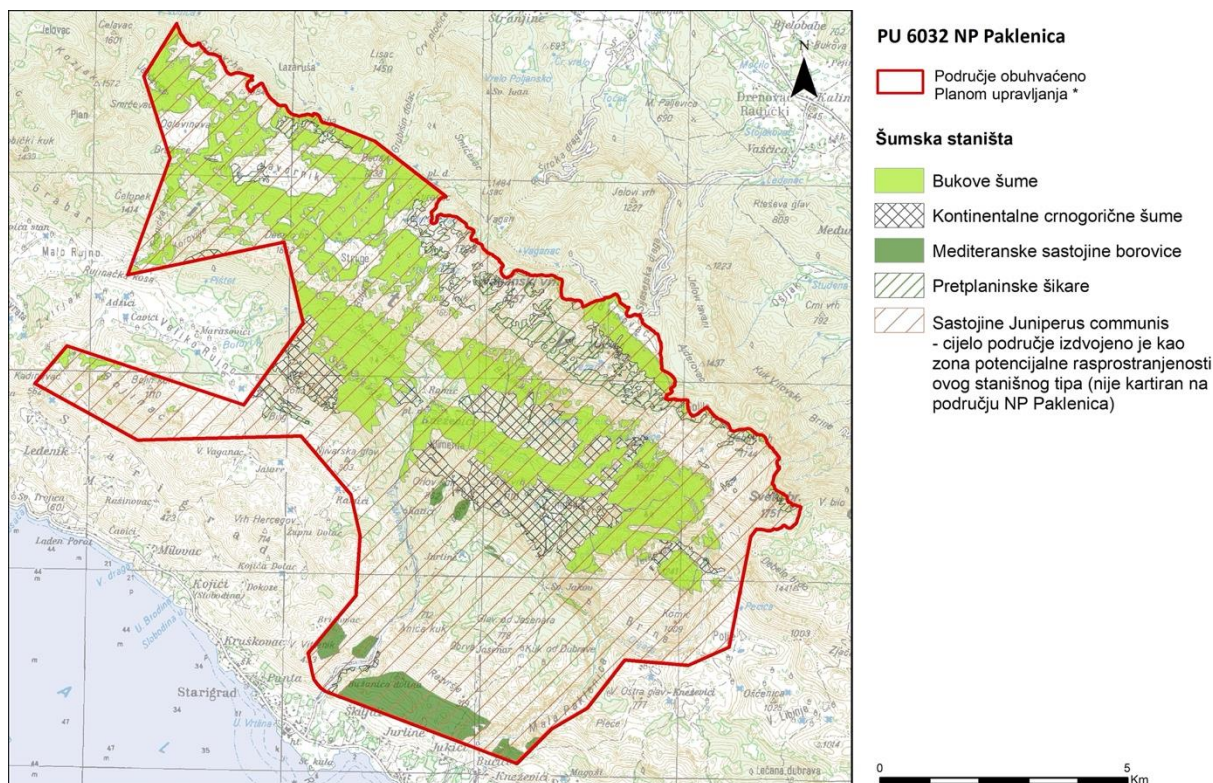
### 2.5.1 Šumska staništa i vezane vrste

Šumska staništa zauzimaju velik dio površine Nacionalnog parka Paklenica i dio su velikog, neprekinutog i ekološki iznimno vrijednog šumskog kompleksa koji prekriva šire područje Velebita. Šume na području Paklenice u prošlosti su bile pod značajnim utjecajem čovjeka, osobito one smještene na nižim nadmorskim visinama (Rauš i sur., 1995), što je rezultiralo povećanjem udjela četinjača, posebno crnog bora (*Pinus nigra*) (Peričić, 1995). Do smanjenja utjecaja dolazi nakon Drugog svjetskog rata. Dio šuma na širem području kanjona Male i Velike Paklenice izuzet je od gospodarenja prilikom proglašenja Parka još 1949. godine, dok je ostatkom područja gospodareno, no bez upotrebe mehanizacije, do 1997. godine kad je Park proširen. Time su u šumama omogućeni prirodni procesi starenja i odumiranja stabala, kao i truljenja mrtvog drva. Prisutnost natrulog i trulog drva važna je komponenta šumskog ekosustava, jer ono služi kao hrana brojnim rijetkim i ugroženim vrstama kao što su gljive i saproksilni kornjaši, čije ličinke pak služe kao hrana djetlićima i žunama. Među raznolikim šumskim staništima u NP Paklenica, čija raznolikost odražava varijabilnost klime i reljefa, ističu se bukove šume, kontinentalne crnogorične šume, pretplaninske šikare i mediteranske sastojine borovice. Od preostalih šumskih staništa važno je istaknuti šume i šikare hrasta medunca kao važno stanište pojedinih ciljnih vrsta. Popis šumskih staništa i uz njih vezanih vrsta prikazan je u Okviru 1, dok Slika 19. prikazuje njihovu prostornu rasprostranjenost unutar Parka.

OKVIR 1. ŠUMSKA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE <sup>8</sup>
91K0 Ilirske bukove šume ( <i>Aremonio-Fagion</i> )	BUKOVE ŠUME	<b>gospina papučica (<i>Cypripedium calceolus</i>)</b>
		božikovina ( <i>Ilex aquifolium</i> )
		krhka iglokoška ( <i>Dentipellis fragilis</i> )
		prašumska planinka ( <i>Tatraea dumbirensis</i> ) i druge vrste gljiva prašumskih staništa bukovih šuma
		plućasti režnjaš ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )
		<b>jastrebača (<i>Strix uralensis</i>)</b>
		<b>planinski djetlić (<i>Dendrocopos leucotos</i>)</b>
		<b>bjelovrata muharica (<i>Ficedula albicollis</i>)</b>
E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	ŠUME I ŠIKARE HRASTA MEDUNCA	<b>hrastova strizibuba (<i>Cerambyx cerdo</i>)</b>
		mala hrastova strizibuba ( <i>Cerambyx scopolii</i> )
		<b>crvenoglavi djetlić (<i>Dendrocopos medius</i>)</b>
9530* (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	KONTINENTALNE CRNOGORIČNE ŠUME	crveni uskolisni likovac ( <i>Daphne cneorum</i> )
		<b>troprsti djetlić (<i>Picoides tridactylus</i>)</b>
		kaćuni iz roda naglavica ( <i>Cephalanthera</i> )

<sup>8</sup> Vezane vrste prikazane su uz stanišne tipove na kojima uglavnom dolaze ili uz koje su na drugi način (temeljem svojih ekoloških zahtjeva) vezane, te na kojima će se provoditi većina aktivnosti njihova očuvanja.

5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	MEDITERANSKE SASTOJINE BOROVICE	Pauci skakači ( <i>Salticidae</i> ) s endemičnom podvrstom <i>Sitticus penicilatus adriaticus</i>
4070* Klekovina bora krivulja ( <i>Pinus mugo</i> ) s dlakavim pjenišnikom ( <i>Rhododendron hirsutum</i> )	PRETPLANINSKE ŠIKARE	Borbaševa kozokrvina ( <i>Lonicera borbasiana</i> )
5130 Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi		
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA ŠUMSKA STANIŠTA		<b>vuk (<i>Canis lupus*</i>)</b>
		<b>medvjed (<i>Ursus arctos*</i>)</b>
		<b>ris (<i>Lynx lynx</i>)</b>
		<b>širokouhi mračnjak (<i>Barbastella barbastellus</i>)</b>
		<b>velikouhi šišmiš (<i>Myotis bechsteini</i>)</b>
		gorski puh ( <i>Dryomys nitedula</i> )
		dvobojni šišmiš ( <i>Vespertilio murinus</i> )
		mali brkati šišmiš ( <i>Myotis alcathoe</i> )
		resasti šišmiš ( <i>Myotis nattereri</i> )
		nježna kockavica ( <i>Fritillaria messanensis ssp gracilis</i> )
		zlatan ( <i>Lilium martagon</i> ), ljiljan Katanijeve ( <i>Lilium martagon ssp. cattanicae</i> )
		<b>lještarka (<i>Bonasa bonasia</i>)</b>
		<b>tetrijeb gluhan (<i>Tetrao urogallus</i>)</b>
		<b>škanjac osaš (<i>Pernis apivorus</i>)</b>
		<b>gorski zviždak (<i>Phylloscopus bonelli</i>)</b>
		<b>crna žuna (<i>Dryocopus martius</i>)</b>
		<b>siva žuna (<i>Picus canus</i>)</b>
		mirisavi dvolist ( <i>Platanthera bifolia</i> )
		planinski božur ( <i>Paeonia mascula</i> )
		<b>alpiska strizibuba (<i>Rosalia alpina*</i>)</b>
		<b>velika četveropjega cvilidreta (<i>Morimus funereus</i>)</b>
		<b>jelenak (<i>Lucanus cervus</i>)</b>
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).		



Slika 19. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih šumskih staništa na području NP Paklenica (Izvor: MINGOR, 2022).

**Bukove šume** na području Dinarida i susjednih planinskih lanaca bogatije su vrstama u odnosu na srednjoeuropske bukove šume, što se očituje i na području NP Paklenica gdje ih predstavlja ciljni stanišni tip Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*) (91K0). Na područjima Suva Draga-Klimenta i Oglašinovac-Javornik nalaze se najstarije bukove šume kojima nije gospodareno barem 80 godina, a prosječna starost bukovih stabala ondje procijenjena je na 200 – 250 godina (UNESCO, 2017). Stoga ove šume imaju prašumski karakter i iznimnu ekološku vrijednost, koja se osobito očituje u velikom bogatstvu gljiva vezanih uz drvene ostatke bukve, a među kojima je pronađen znatan broj vrsta prethodno nezabilježenih za Hrvatsku, ali i nekolicina vrsta novih za znanost. Dvije rijetke i ugrožene vrste gljiva, uvrštene u Crvenu knjigu gljiva Hrvatske u kategoriji ugroženosti osjetljiva (VU)<sup>9</sup> (Tkalčec i sur., 2008), koje su ujedno i indikatori (pokazatelji) prašumskih staništa, su prašumska planinka (*Tatraea dumbirensis*), te krhka iglokoška (*Dentipellis fragilis*), kojoj je ovo jedino poznato nalazište na Velebitu (dok su svi ostali hrvatski nalazi na području Plitvičkih jezera). Dodatno vrijedi spomenuti i bogatstvo gljiva iz skupine guba, među kojima se često kriju vrlo vrijedni bioindikatori, posebno prašumskih tipova staništa. Kao najbogatija nalazišta gljiva ističu se lokaliteti Klimenta s koritom gornjeg toka Velike Paklenice, Suva draga, Struge i Veliki Javornik, pojedina stara stabla s dupljama u neposrednoj blizini skloništa na Strugama, te na području donjeg dijela torenta Suve drage, kao i prirodne obalne zone stalnih i povremenih vodotoka (Kušan i Matočec, 2019).

<sup>9</sup> Kategorija ugroženosti flore i faune prema IUCN-u, Osjetljiva (VU) (eng. Vulnerable).



Slika 20 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion) 91K0 (I. Adžić)

Bogatstvo faune kukaca prati i fauna ptica dupljašica, prije svega djetlovki koje, osim što se hrane ličinkama kukaca koji razlažu drvo, u odumrlim i starim stablima prave duplje. Te duplje kasnije nastanjuju druge ptice (sekundarne dupljašice), ali i neke vrste malih sisavaca koji gnijezde u dupljama, no ne mogu ih sami dubiti. Zahvaljujući tome, djetlovke imaju ulogu “ključnih vrsta” u ekosustavu – njihovo prisustvo preduvjet je za opstanak brojnih drugih vrsta. Među djetlovkama osobito se ističe ciljna vrsta **planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*)**, koji gnijezdi u starim listopadnim, mješovitim i crnogoričnim šumama, osobito u visokogorskim i vlažnim područjima (Svensson i sur., 2018). U najvećem je broju zabilježen u bukovim šumama, a promatran je još u miješanim šumama bukve i crnog bora i u crnoborovim šumama; također je zabilježen u pretplaninskim bukovim šumama (Lukač, 2011). U Parku gnijezdi 10-15 parova na području Velike Paklenice, Brezimenjače, Klimente, uz Malu Ruju, nedaleko Javornika, na Strugama, na Bunovcu i na silasku u Suvu dragu (Lukač, 2011, Lukač i sur., 2019a).

Od brojnih sekundarnih dupljašica važno je spomenuti ciljne vrste **bjelovratu muharicu (*Ficedula albicollis*)** i **jastrebaču (*Strix uralensis*)**. Bjelovrata muharica je mala pjevica koja nastanjuje bjelogorične, rjeđe i mješovite šume sa starim stablima u gorskim i kontinentalnim dijelovima, dok su krška polja važna za te ptice u vrijeme proljetne i jesenske selidbe. U Paklenici ne gnijezdi, već se pojavljuje kao preletnica za vrijeme proljetne i jesenske selidbe (Lukač, 2011). Jastrebača je sova stanarica većih kompleksa bujnijih bukovih šuma. Možemo je pronaći i u miješanim šumama. Zabilježena je u bukovim šumama Suve drage, miješanim bukovim i crnoborovim šumama oko Malog mozga i Male Paklenice (također u starim, prašumskim tipovima bukovih šuma uz korito potoka, iznad sutoka Orljače), gdje se gnijezdi nekoliko parova (Lukač, 2011). Potencijalna gnjezdilišta su i pretplaninske bukove šume Struga, Javornika, Oglavinovca, kao i sjeverne, ličke padine NP Paklenica (Lukač, 2011). Odgovaraju joj i šumske čistine, na kojima često promatranjem s rubnih stabala lovi male glodavce u travi (Lukač, 2011; Svensson i sur., 2018.). Područje očuvanja značajno za ptice HR1000022 Velebit sadrži važan udio hrvatske populacije ove vrste i značajno je za njezino očuvanje na globalnoj razini (Bioportal, 2020).



Slika 21 Planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), gospina papučica (*Cypripedium calceolus*) (D.Bušljeta), reznjasti plućnjak (*Lobaria pulmonaria*), božikovina (*Ilex aquifolium*) (I. Adžić)

Na kori starih bukvi zabilježen je plućasti reznjaš (*Lobaria pulmonaria*). Ova je vrsta indikator kvalitete zraka, ali i starih, očuvanih šuma dugog ekološkog kontinuiteta, što znači da je možemo naći isključivo u šumama koje se gospodarski ne iskorištavaju ili je to korištenje minimalno (Mehmedović, 2019). Plućasti reznjaš raste u bukovim šumama Nacionalnog parka Paklenica u šumama Suve drage, Brezimenjače, Klimente, izvorišnog dijela Male Paklenice i Ivinih vodica, pretplaninskim bukovim šumama oko Marasove gore, Javornika, Oglavinovca, Jančarice (JU NPP, usmena komunikacija). Ove su bukove šume važna staništa i za lako prepoznatljivu, ugroženu biljnu vrstu, božikovinu (*Ilex aquifolium*) (Nikolić ur., 2021), koja je uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljive vrste (VU) (Nikolić i Topić, 2005).

Rubovi šuma, sjenovita i vlažna kamenita mjesta visokogorskih i pretplaninskih šuma i šikara (do 1700 m/nv), na vapnenastim tlima stanište su jedne od najljepših europskih orhideja, ciljne vrste **gospine papučice** (*Cypripedium calceolus*). Gospina papučica uvrštena je u *Crvenu knjigu*

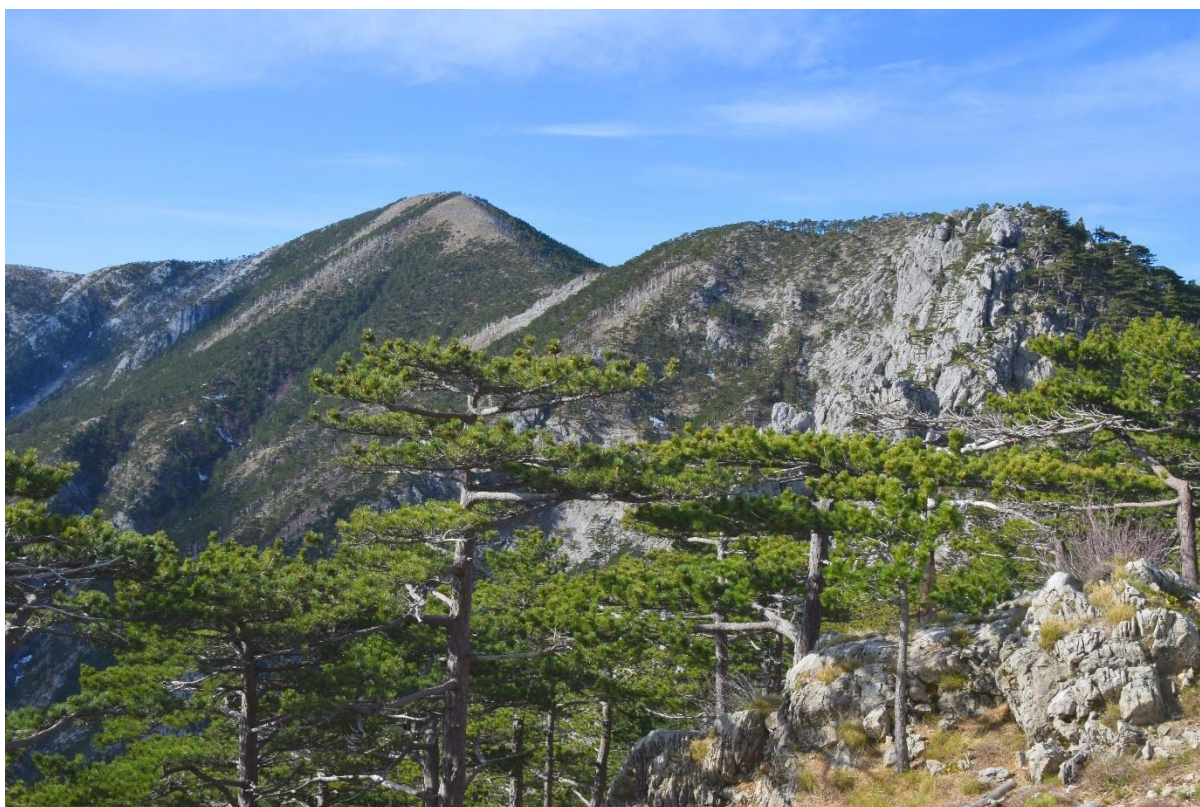
*vaskularne flore Hrvatske* u kategoriji ugroženosti ugrožena vrsta (EN)<sup>10</sup> (Nikolić i Topić, 2005). Lokaliteti na kojima raste ova raskošna biljka su šumski put Bunovac - Medački dolac, potez Medački dolac - Vagan i rub bukove šume od Bunovca prema Čičinoj dolini, pri čemu se ističe jugoistočni kraj Bunovca kao lokalitet s najvećom gustoćom populacije, a posljednjih godina ovdje je zabilježen i porast broja jedinki. Nekoliko jedinki također raste na rubu šume pored planinarske staze Bunovac - Malovan, dok stari nalaz Slavka Brane od Velikih Močila prema Crnom vrhu nije u novije vrijeme potvrđen (Lukač, 2018).

Primorske padine NP Paklenica na nadmorskim visinama od 150 do 950 m, prekrivaju **šume hrasta medunca** razvijene u obliku niskih šuma i šikara. Mjestimično se javljaju i stari ostaci ovih šuma uz pojedine doce, npr. u Grabovim dolinama, na Njivama Lekinim, Velikom Vagancu, Malom Libinju (Lukač, 2011). U ovim starim hrastovim oazama nalaze se stara stabla hrasta medunca (*Quercus pubescens*), bjelograba (*Carpinus orientalis*) i crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), od kojih pojedini primjerci imaju suhe, trule grane i mnogobrojne rupe ili pukotine. Iako sama nisu ciljna staništa, ove su šume bitne kao važna staništa za dvije ciljne vrste, **hrastovu strizibubu (Cerambyx cerdo)** i **crvenoglavog djetlića (Dendrocopos medius)**. Hrastova strizibuba je vezana prvenstveno uz hrastove šume, no može se razviti i u drugim tvrdim listačama, pri čemu jaja polaže u živa stabla. Prisutna je na čitavom području hrastovih šuma, a najznačajniji dio populacije je upravo na području Velike i Male Paklenice (Hrašovec, 2009). Osim velike hrastove strizibube, koja je ciljna vrsta, na području Nacionalnog parka u kontekstu brojnosti populacije valja spomenuti malu hrastovu strizibubu (*Cerambyx scopolii*).

Rasprostranjenost **crvenoglavog djetlića** je vezana za listopadna hrastova stabla (bez obzira na vrstu), a duplju često dubi u trulom deblu u raspadu ili debeloj grani (Svensson i sur., 2018). Nema toliko snažan kljun kao većina drugih djetlovki, pa je stoga naročito vezan uz sušce i trulo drvo (Pasinelli, 2003). Spada među rjeđe gnjezdarice Parka gdje je zabilježeno 5-10 parova u hrastovim šumama Rimenića i iznad Velikog Ledenika, a zabilježen je i u bukovim šumama oko planinarskog doma i Ivinih vodica (Lukač, 2011).

---

<sup>10</sup> Kategorija ugroženosti flore i faune prema IUCN-u, Ugrožena (EN) (eng. Endangered).



Slika 22 (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora 9530\* (I. Adžić)

Među **kontinentalnim crnogoričnim šumama** ističe se prioritetni ciljni stanišni tip (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora (9530\*) koji obuhvaća šume mediteransko-montanoga pojasa na dolomitnoj podlozi (visoka tolerancija na magnezij) u kojima prevladava crni bor (*Pinus nigra* ssp. *nigra*) ili endemični dalmatinski bor (*Pinus nigra* ssp. *dalmatica*) (Topić i Vukelić, 2009). Ove reliktno šume razvijene su tek na pojedinim lokacijama, a često su podložne požarima i zarastanju listopadnim vrstama u sklopu prirodnog procesa smjenjivanja tipova vegetacije. Ova zajednica je pionirskog karaktera tj. zauzima ogoljele (npr. opožarene) površine i negostoljubive terene rastući na plitkim skeletnim tlima istaknutih grebena i glavica. Ovdje vrijedi istaknuti da su opožarene površine crnog bora u 2007. i 2008. godini uslijed povećane brojnosti potkornjaka bile izuzetno bogate djetlicima i žunama (Lukač, 2011).

U prošlosti je stanovništvo područja Paklenice od smole crnog bora dobivalo paklinu kojom su premazivali brodove, čemu se pripisuje porijeklo imena „Paklenica“ te odsijecalo luč odnosno drvo crnog bora koje se koristilo u svakodnevnom životu (Rukavina 1995). Površinom značajna šuma nalazi se primjerice na lokalitetu pod Planom, a podaci dobiveni mjerenjima na trajnoj plohi koja se nalazila upravo na tom području pokazali su da je ova šuma u procesu smjenjivanja šumom hrasta medunca s crnim grabom (Rauš i sur., 1995). Osim navedenog, posebno su lijepo razvijene šume crnog bora na južnim i sjevernim padinama Golića, Grabara, Borove kose, Popove pošte, Borovnika, Klimente, Crnom vrhu, Velikim Močilima, Ogradici, Jerkovcu i Komu. Stare šumske sastojine imaju prašumski karakter u pojedinim dijelovima Parka (npr. Klimenta, Velika Močila, Borova kosa) sa starim, debelim i visokim primjercima borova i velikim bogatstvom biljnih i životinjskih vrsta, što se posebno ogleda u zabilježenoj broju vrsta ptica (Lukač, 2011). Dio borovih šuma oko ulaza u kanjone Velike i Male Paklenice je u prošlosti sađen, područje je pošumljavano vrstama crni bor (*Pinus nigra*) i alepski bor (*P. halepensis*).



Slika 23 Crni bor (*Pinus nigra*) (I. Adžić)

Uz crnogoricu se posebno veže ciljna vrsta **troprsti djetlić (*Picoides tridactylus*)** koji je na području Nacionalnog parka vrlo rijedak i prisutan tek povremeno te Park predstavlja manje važan dio u odnosu na cjelokupno područje ekološke mreže važno za ptice. Zabilježen je svega nekoliko puta u sezoni 2008. – 2009., a gniježđenje je potvrđeno samo za jedan par, uz samu granicu NP Paklenica u sastojinama crnog bora (Lukač, 2011). Postoji mogućnost da nastanjuje miješane bukovo-jelovo-smrekove šume na sjevernoj ličkoj padini ili sastojine crnog bora na Velikom Rujnu (Lukač, 2011).

U crnogoričnim staništima obitavaju planinski ćuk (*Aegolius funereus*) i mali ćuk (*Glaucidium passerinum*). Ove dvije ciljne vrste sekundarnih dupljašica vezane su za područje očuvanja značajno za ptice HR1000022 Velebit koje je puno šire od područja samog Nacionalnog parka. Planinski ćuk vezan je specifično uz smrekove šume iako se može naći i u bukovo-jelovim i jelovim šumama. Slično njemu, mali ćuk dolazi u jelovim i smrekovim šumama, a može se naći i u mješovitim. S obzirom da na području Parka nema pogodnih staništa za ove dvije vrste, one tu nisu bilježene niti se očekuju.

U šumama crnog bora na dolomitnoj podlozi, te na travnjacima iste podloge, pridolazi ugrožena biljka crveni uskolisni likovac (*Daphne cneorum*) (Nikolić ur., 2021), uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji ugrožene vrste (EN) (Nikolić i Topić, 2005). Nadalje, za rubove šuma crnog bora vežu se i sve tri vrste orhideja iz roda naglavica (*Cephalanthera*) prisutne u Hrvatskoj, bijela naglavica (*Cephalanthera damasonium*), dugolisna naglavica (*Cephalanthera longifolia*) i crvena naglavica (*Cephalanthera rubra*). Sve tri vrste uvrštene su u *Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske* u kategoriji ugroženosti gotovo ugrožene vrste (NT)<sup>11</sup> (Nikolić ur. 2021; Nikolić i Topić, 2005).

---

<sup>11</sup> Kategorija ugroženosti flore i faune prema IUCN-u, Gotovo ugrožena (NT) (eng. Near Threatened).



Slika 24 Orhideje bijela naglavica (*Cephalanthera damasonium*), crvena naglavica (*C. rubra*) (I. Adžić) i dugolisna naglavica (*C. longifolia*) (D. Bušljeta)

**Mediterranske sastojine borovice** zastupljene su s ciljnim stanišnim tipom Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.* (5210). Na području Nacionalnog parka to su sastojine oštrogličaste borovice (*J. oxycedrus*), a njihove najveće površine nalaze se uz samu južnu granicu NP Paklenica, između kanjona Velike i Male Paklenice (Nekića Dolac, Mitrova gradina, Gulinov dočić) (MINGOR, 2020b). Stanišnim tipom obuhvaćene su eumediteranske i submediteranske zajednice drvenastih grmova među kojima dominiraju borovice (Topić i Vukelić, 2009), pri čemu je ovdje na tim staništima učestala i vazdazelena zelenika (*Phillyrea media*) (Lukač, 2011). Sve se ove makije razvijaju kao sukcesijski stadij u obrastanju napuštenih travnjačkih površina ili kao degradacijski stadij mediteranskih šuma (Rukavina, 1995), pa se često dugo zadržavaju kao trajni stadij vegetacije, bez vidljive daljnje sukcesije prema šumi (Topić i Vukelić, 2009). Mediteranske makije ulaznog dijela južne granice NP, kao topla i osunčana staništa južne ekspozicije, pogodna su za populacije vrsta pauka skakača (Kranjčev, 2011). Kranjčev je prilikom istraživanja faune pauka skakača zabilježio najveći broj svojti upravo na području između dva kanjona u njihovim donjim dijelovima. U koritu Male Paklenice u blizini

ulaza otkrivena je prilikom navedenog istraživanja i dosad jedina hrvatska endemična sredoziemna svoja pauka skakača, *Sitticus penicilatus adriaticus*.

**Pretplaninske šikare** predstavljaju šikare, odnosno grmoliku vegetaciju pretplaninskog pojasa. Ciljni stanišni tip Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi (5130) razvija se zaraštanjem travnjaka u kontinentalnom i submediteranskom podneblju. Karakterizira ga dominacija borovice (*Juniperus communis*), koja je zajednički element većeg broja staništa koja pridolaze u raznolikim ekološkim uvjetima, od submediteranskih do brdskih kontinentalnih predjela (Topić i Vukelić, 2009). Prostorni raspored ovog staništa u Parku nije utvrđen, te iako većina otvorenih površina predstavlja potencijalno područje njegove rasprostranjenosti (MINGOR, 2020b), prema trenutnim saznanjima ovaj stanišni tip nije prisutan na području (JU NPP, usmena komunikacija). Ipak, kako prema bazi podataka FCD (2020) borovica dolazi na području Parka, potrebno je utvrditi dolazi li pojedinačno ili u nekim dijelovima parka možemo govoriti o sastojinama *J. communis*. Na najvišim vrhovima i grebenima, na gornjoj granici šume, razvija se prioritetni ciljni stanišni tip Klekovina bora krivulja (*Pinus mugo*) s dlakavim pjenišnikom (*Rhododendron hirsutum*) (4070). To su niske grmolike šumice u kojima dominira bor krivulj, vrsta koja je grmolikim rastom i drugim karakteristikama posebno prilagođena negostoljubivim uvjetima koji vladaju u pretplaninskoj zoni. Prema dostupnim podacima (Forenbacher, 2001), dlakavi pjenišnik je na Velebitu zabilježen jedino na sjevernoj strani Vaganskog vrha na smirenom točilu obraslom klekovinom bora na 1400-1500 m/nv. Pošto zauzimaju visoke položaje i nepristupačne terene, ove su šumice uglavnom potpuno bez utjecaja čovjeka i prašumskog su karaktera, ali su iz istog razloga i slabije istražene. Prostiru se na najvišim grebenima parka, od Oglavinovca do Svetog Brda, što je ujedno i najveća površina pod klekovinom bora krivulja u Hrvatskoj (JU NPP, 2007). Od biljnih vrsta vrijedi istaknuti borbaševu kozokrvinu (*Lonicera borbasiana*) koja je zakonom strogo zaštićena i endem je u Hrvatskoj i BiH (Nikolić i sur. 2015), a na području vršne zone Nacionalnog parka s borom krivuljom tvori šumsku zajednicu Šuma klekovine i borbaševe kozokrvine (*As. Lonicero borbasianae-Pinetum mugii* (Horvat 1938) Borhidi 1963) prema NKS, koja odgovara NATURA 2000 stanišnom tipu 4070. Na sjevernim obroncima južnog Velebita, osobito na potezu od Bunovca prema Malovanu, zabilježene su velike populacije ciljne vrste Skopolijeve gušarke (*Arabis scopoliana*). Premda se vrsta najčešće veže uz stjenovita staništa, ovdje raste u specifičnoj zajednici bora krivulja s drijasom (*Dryas octopetala*), što je jedinstveno upravo za ovu lokaciju (Alegro i Bogdanović, 2009).



Slika 25 Klekovina bora krivulja s dlakavim pjenišnikom (*Rhododendron hirsutum*) (4070) (I. Adžić)

Brojne vrste nisu usko vezane za određeni tip šuma, ali im odgovara velika površina i mir šumskih staništa u Parku, kao i povezanost s povoljnim staništima u okruženju, unutar Parka prirode Velebit. To se prvenstveno odnosi na sve tri velike zvijeri, **vuka (*Canis lupus*)**, **medvjeda (*Ursus arctos*)** i **risa (*Lynx lynx*)**, redom ciljane vrste, od kojih su vuk i medvjed prioritetne. Velike zvijeri su vrlo pokretne i kreću se na velikom području, pa su im potrebna prostrana i raznolika staništa unutar kojih mogu zadovoljiti potrebe za hranom i skloništem. Pri tome je za vuka i risa kao obligatorne mesojede bitna dostupnost i brojnost plijena, dok je medvjedu, kao svejedu, bitna struktura staništa koja mu pruža raznolik izvor biljne i životinjske hrane, dostupne u različitim tipovima šuma, guštika i čistina. Zbog velikog teritorija kojeg koriste, ali i zbog negostoljubivog okoliša i oštih zimskih uvjeta koji uzrokuju visinske migracije plijena, dobar dio ovdje prisutnih velikih zvijeri redovno migrira izvan granica Parka. Na području južnog Velebita evidentiran je čopor vukova koji koristi i područje NP Paklenica (Jeremić i sur., 2017.) Tragovi i vizualna opažanja medvjeda kontinuirano se bilježe na području Parka, a redovito se pojavljuje i na fotografijama foto-zamki (JU NPP usmena komunikacija, 2021). Dvije medvjedice uhvaćene i obilježene unutar Parka, zalazile su tijekom praćenja izvan granica Parka (Reljić i sur., 2019). Zabilježeno je i redovito prisustvo riseva, a prema podacima s foto-zamki može se smatrati da na području Parka obitava obitelj riseva unutar koje su u 2019. godini zabilježena dva mladunca (Blašković i sur., 2019; Gomerčić i Sindičić, 2020). Velike zvijeri važne su krovne vrste čijom zaštitom se ujedno čuva i širok raspon staništa kojeg koriste, zajedno s pripadajućim vrstama.



Slika 26 Velike zvijeri ris (*Lynx lynx*) (fotozamka); medvjed (*Ursus arctos*) (I. Adžić); vuk (*Canis lupus*) (fotozamka)

Ciljne vrste ptica **crna žuna (*Dryocopus martius*)** i **siva žuna (*Picus canus*)** također nisu specifično vezane za određena šumska staništa. Crna žuna je gnjezdarica bukovih, crnoborovih i miješanih šuma, a na širem prostoru Parka gnijezdi 5-10 parova. U jesen i zimi spušta se u obalno područje gdje se zadržava u šumarcima alepskog bora, uglavnom za oštrijih zima (Lukač, 2011). S druge strane, siva žuna je gnjezdarica bukovih, crnoborovih, miješanih bukovih i crnoborovih sastojina i šuma hrasta medunca, u rasponu nadmorskih visina od 300 do 1100 m. U Parku je zabilježena i u starim šumarcima hrasta medunca i crnog graba na Njivarskoj strani i na Velikom Vagancu, a na širem prostoru Parka gnijezdi 15-20 parova (Lukač, 2011). Bogata fauna djetlovki ukazuje na povoljan ekološki status šuma ovog područja, unatoč nekadašnjem značajnom utjecaju čovjeka na neke njihove dijelove.

Prirodne šume sigurne od uznemiravanja, s bogatom mozaičnom strukturom staništa, pogoduju ciljnim vrstama šumskih koka: **lještarki (*Bonasa bonasia*)** i **tetrijebu gluhanu (*Tetrao urogallus*)**. Obje vrste preferiraju područja u kojima se prostrane šume izmjenjuju s proplancima s obiljem grmlja, pri čemu su za tetrijeba osobito važne biljke s bobičastim plodovima (npr.

borovnica, *Vaccinium myrtillus*) koje predstavljaju važnu hranu odraslim pticama i ptićima (Svensson i sur., 2018; Tutiš i sur., 2013). Tetrijeb, kao i velike zvijeri, karizmatična je i „krovna“ vrsta. U pojedinim dijelovima srednje Europe lještarka i tetrijeb su indikatori kvalitete i očuvanosti šumskih staništa, dok je na Velebitu to prije svega tetrijeb (Lukač i sur., 2017). Tetrijeb je nekad bio redovito prisutan na području parka (iznad Vlašskog grada i Jerkovca), no u novije vrijeme postoje tek dva rubna nalaza izvan područja parka pa se smatra vrlo rijetkom i malobrojnog preletnicom, dok je lještarka malobrojna i neredovita zimovalica južnih obronaka NP Paklenica (Lukač, 2011).

Šumska staništa isprepletena s čistinama, livadama i drugim otvorenim prostorima bitna su za grabljivice, uključujući ciljnu vrstu **škanjca osaša (*Pernis apivorus*)** (Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Gnijezde se 1-3 para u bukovim ili miješanim bukovo-crnoborovim šumama sjeverozapadnih obronaka Brezimenjače i sjevernih dijelova Velike Paklenice, kao i na sjevernoj ličkoj padini. Redovita je preletnica za proljetne i jesenske selidbe (Lukač, 2011).

Još jedna ciljna vrsta koja zahtjeva očuvana šumska staništa, **gorski zviždak (*Phylloscopus bonelli*)**, gnijezdo gradi na tlu, obično ispod bilja, otpalih grana, korijena drveća i na otvorenom. U Hrvatskoj je na gniježđenju zabilježen samo na Učki i na sjevernom Velebitu (Tutiš i sur., 2013). U šumarcima Parka i u njegovoj široj okolici zabilježena je ova vrsta samo dva puta na proljetnoj i jesenskoj selidbi (Lukač i sur., 2017a).

NP Paklenica jedno je od najznačajnijih područja za šišmiše u Hrvatskoj, s dosad 24 zabilježene vrste (Rnjak i sur., 2019). Starije sastojine listopadnih šumskih staništa važna su lovna staništa i skloništa šumskih vrsta šišmiša (Dietz i Kiefer, 2016), među kojima se ističu dvije ciljne vrste: **širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*)** i **velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteini*)**. Širokouhi mračnjak, koji koristi pukotine i duplje u drveću te pukotine u stijenama kao skloništa, u Parku je zabilježen u vrijeme jesenskih migracija 2008. godine (Kovač i Fressel, 2011a). Velikouhi šišmiš, koji kao ljetna skloništa koristi rupe i pukotine u stablima, a zimi podzemne objekte, već je niz godina bilježen u ljetnom i jesenskom razdoblju (Fressel i Kovač, 2011b; Pušić, 2015; Lučan, 2016; Rnjak i sur., 2019). Od rijetkih vrsta šišmiša, odnosno vrsta o kojima nema dovoljno podataka o rasprostranjenosti na području Hrvatske, vrijedi spomenuti dvobojnog šišmiša (*Vespertilio murinus*), malog brkatog šišmiša (*Myotis alcathoe*) i resastog šišmiša (*Myotis nattereri*) koji su zabilježeni u blizini potoka Velika Paklenica (Kovač, 2011; Kovač i Fressel, 2011a; Rnjak i sur., 2019), važnog lovnog staništa i koridora prilikom dnevnih i sezonskih migracija (Rnjak i sur., 2019).

Među šumskom faunom sisavaca Paklenice ističe se još gorski puh (*Dryomys nitedula*) kojem odgovaraju miješane bukovo-jelove i crnogorične šume kontinentalnog pojasa starije od 100 godina i koji je često dominantan u klekovini bora krivulja (Antolović i sur., 2006). Na ovom području zabilježen je na Buljmi i Malovanu (Tvrtković i sur., 2001), ali je fauna malih sisavaca u parku slabije istražena, pa je moguće da dolazi na više lokaliteta. Važno je napomenuti da su negospodarene šume, posebno bukove šume Parka, kao dio mozaičnog staništa koji uključuje rubna i prijelazna staništa te travnjake i čistine, važno stanište za populacije velikih biljojeda poput jelena (*Cervus elaphus*) i srna (*Capreolus capreolus*). Pri tome je za jelena važno da su šume pregledne, odnosno da su krošnje visoke.

Stare šume i neometani procesi odumiranja i raspadanja stabala preduvjet su za prisutnost kukaca koji se hrane mrtvim drvom, među kojima se ističu tri ciljne vrste vezane uz listopadne šume: **alpinska strizibuba (*Rosalia alpina*)**, ujedno i prioritetna ciljna vrsta, te **velika četveropjega cvilidreta (*Morimus funereus*)** i **jelenak (*Lucanus cervus*)**. Ovim vrstama osobito je važna prisutnost svježe odumrlih stabala, mrtvih stajaćih ili položenih debala ili debljih grana, panjeva te prirodna struktura šumskog pokrova, odnosno mozaik sastojina ili individualnih stabala različite starosti. Velika četveropjega cvilidreta dolazi u starim brdskim

hrastovim i bukovim šumama, dok alpsku strizibubu nalazimo u otvorenim listopadnim šumama osunčanih i toplih ekspozicija. Jelenak je primarno vezan uz hrastove šume, kako kontinentalne tako i mediteranske. No, iako preferira hrast, ličinke jelenka se mogu hraniti i drugim listačama, pri čemu se hrane korijenjem pa ženke jaja polažu u tlo pored panjeva ili odumirućih stabala. Jelenak je, uz alpsku strizibubu, među najprepoznatljivijim vrstama kornjaša (Hrašovec, 2009).



Slika 27 Jelenak (*Lucanus cervus*) (D. Bušljeta), mrka strizibuba (*Morimus asper funereus*) (F. Špalj), alpska strizibuba (*Rosalia alpina*), stanište alpske strizibube (I. Adžić)

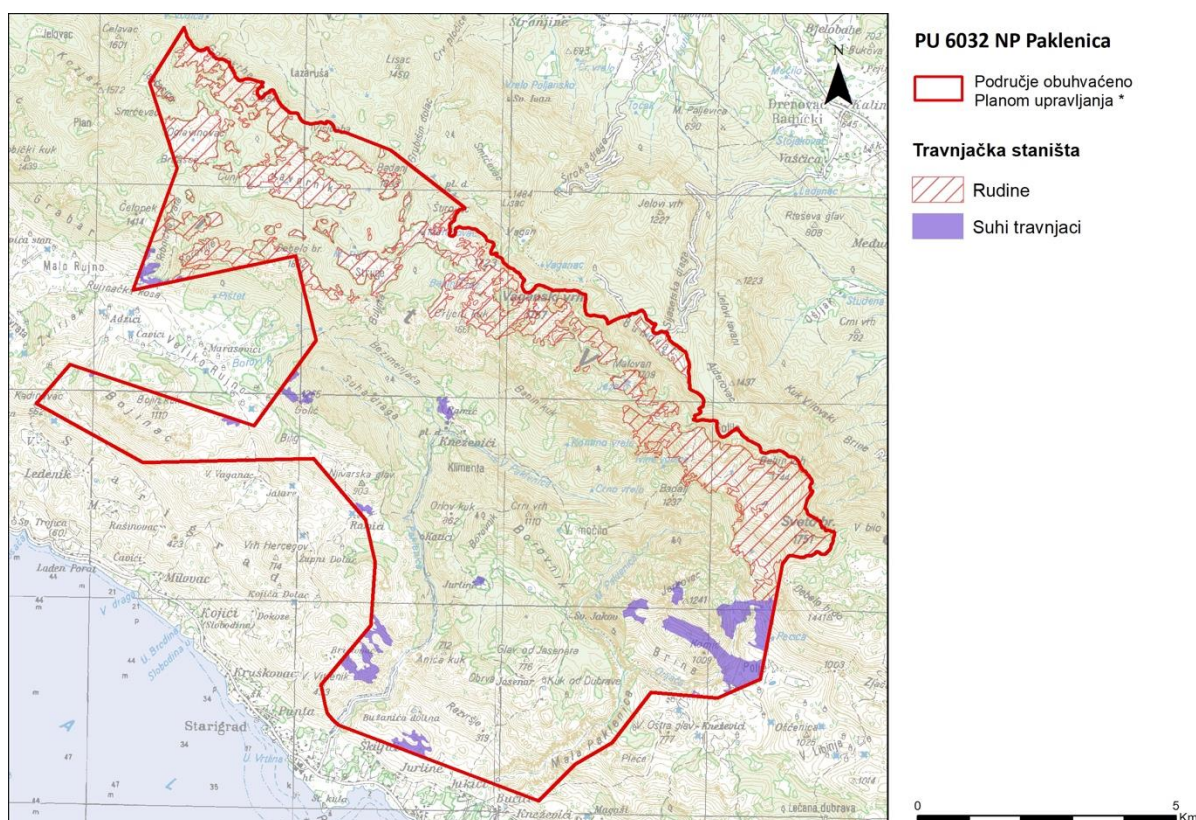
U sklopu šumskih zajednica NP Paklenica raste veći broj vrsta šumskih voćkarica koje predstavljaju značajan izvor hrane za bogatu faunu Parka (Bušljeta, 2017). Nadalje, šume Paklenice stanište su i nekolicine upečatljivih, rijetkih i ugroženih biljaka, među kojima se ističu nježna kockavica (*Fritillaria messanensis* ssp. *gracilis*), ljiljan Katanijeve (*Lilium martagon* ssp. *cattaniae*) te planinski božur (*Paeonia mascula*), kao i mirisavi dvolist (*Platanthera bifolia*), ugrožena vrsta kaćuna vezana uz bukove šume, ali i klekovinu bora krivulja, uvrštena u Crvenu knjigu Hrvatske flore u kategoriji osjetljive vrste (VU) (Nikolić i Topić, 2005).

## 2.5.2 Travnjačka staništa i vezane vrste

Travnjačka su staništa u NP Paklenica prirodna samo u vršnoj zoni Parka, na nadmorskim visinama iznad granice šume (prirodni pretplaninski travnjaci; rudine), iako su i na ovim položajima travnjaci bili sezonski korišteni od strane stočara (transhumantno stočarstvo) (Bušljeta, 2010.). Uz iznimku kratkotrajnih faza u prirodnoj obnovi požarišta i vjetroloma, drugdje u Parku (na nižim nadmorskim visinama) travnjaci su posljedica dugotrajnog, postojanog i umjerenog djelovanja čovjeka (doprirodni travnjaci), gdje se kroz povijest drvo koristilo za ogrjev i krčilo šumske površine za potrebe ispaše i košnje. Doprirodni travnjaci, koji se u NP Paklenica zbog utjecaja mediteranske klime redovno pojavljuju na suhim kamenitim staništima lokalno znatno povećavaju bioraznolikost i krajobraznu prepoznatljivost područja. Osim kao prostori na kojima brojne biljke i beskralješnjaci provode svoj cjelokupni životni vijek, doprirodna travnjačka staništa služe i kao lovna područja brojnim drugim vrstama koje imaju skloništa ili gnjezdilišta u obližnjim šumskim i stjenovitim staništima, te zajedno s njima čine jedinstveni krajobrazni mozaik čije je postojanje ključno za mnoge rijetke i ugrožene vrste. Pregled istaknutih travnjačkih staništa te uz njih vezanih biljnih i životinjskih vrsta nalazi se u Okviru 2, dok Slika 28. prikazuje rasprostranjenost glavnih skupina travnjačkih staništa u NP Paklenica.

OKVIR 2. TRAVNJAČKA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
<b>6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci</b>	RUDINE	<b>planinski kotrljan (<i>Eryngium alpinum</i>)</b>
		žuta sirištara ( <i>Gentiana lutea</i> ssp. <i>symphyandra</i> )
		runolist ( <i>Leontopodium alpinum</i> )
		kranjski ljiljan ( <i>Lilium carnolicum</i> ssp. <i>carnolicum</i> ) i bosanski ljiljan ( <i>Lilium carnolicum</i> ssp. <i>bosniacum</i> )
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	SUHI TRAVNJACI	<b>jarebica kamenjarka (<i>Alectoris graeca</i>)</b>
		<b>primorska trepteljka (<i>Anthus campestris</i>)</b>
		eja livadarka ( <i>Circus pygargus</i> )
C.5.1. Šumski rubovi	ŠUMSKI RUBOVI I ČISTINE	četveroprugi kravosas ( <i>Elaphe quatuorlineata</i> )
C.5.2. Šumske čistine		
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA TRAVNJAČKA STANIŠTA		divokoza ( <i>Rupicapra rupicapra</i> )
		<b>planinski žutokrug (<i>Vipera ursinii macrops</i>*)</b>
		crvenkrpica ( <i>Zamenis situla</i> )
		kopnena kornjača; čančara ( <i>Testudo hermanni</i> )
		apolon ( <i>Parnassius apollo</i> )
		<b>cjelolatična žutilovka (<i>Genista holopetala</i>)</b>
		<b>modra sasa (<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>)</b>
		šumski tulipan ( <i>Tulipa sylvestris</i> )
		prava kockavica ( <i>Fritillaria meleagris</i> )

	kaćuni iz roda kaćuna ( <i>Orchis</i> ): kacigasti kaćun ( <i>Orchis militaris</i> ), grimizni kaćun ( <i>Orchis purpurea</i> ), trozubi kaćun ( <i>Orchis tridentata</i> ) i medeni kaćun ( <i>Orchis ustulata</i> )
	endemske vrste šafrana: malijev šafran ( <i>Crocus malyi</i> ) i weldenijev šafran ( <i>Crocus biflorus</i> ssp. <i>weldenii</i> )
	<b>bjeloglavi sup (<i>Gyps fulvus</i>)</b>
	<b>vrtna strnadica (<i>Emberiza hortulana</i>)</b>
	<b>eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>)</b>
	<b>crvenonoga vjetruša (<i>Falco vespertinus</i>)</b>
	<b>rusi svračak (<i>Lanius collurio</i>)</b>
	<b>sivi svračak (<i>Lanius minor</i>)</b>
	<b>ševa krunica (<i>Lullula arborea</i>)</b>
	<b>leganj (<i>Caprimulgus europaeus</i>)</b>
	<b>pjegava grmuša (<i>Sylvia nisoria</i>)</b>
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).	



Slika 28. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih travnjačkih staništa na području NP Paklenica (Izvor: MINGOR, 2022).

**Rudine** na području Parka dolaze prirodno samo u njegovom vršnom dijelu, kao ciljni stanišni tip **Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci (6170)**. Taj trajni, klimom uvjetovani vegetacijski tip travnjaka razvijen je na bazičnom tlu, iznad gornje granice šume (Topić i Vukelić, 2009), odnosno iznad šumskog pojasa klekovine bora krivulja. Zimi vjetar odnosi snijeg pa su



Slika 29 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci, 6170 (I. Adžić)

staništa izložena niskim temperaturama i isušivanju zbog utjecaja vjetra te nisu podložna zarastanju. Osim što su klimatski uvjetovani, planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci vršne zone Parka u prošlosti su korišteni za ljetnu ispašu stoke i za dobivanje sijena košnjom (Bušljeta, 2010.). Za razliku od toga, rudine na nižim nadmorskim visinama antropogenog su podrijetla, nastale krčenjem šume zbog uspostave pašnjaka i košanica, pa su podložne zarastanju u šumsku vegetaciju, iako se ono na ovim visinama odvija relativno sporo. Rudine su razvijene u većoj mjeri oko Svetog brda, na Sijasetu, Čičinoj dolini i vrhovima Babinom vrhu, Malovanu, Segestinu, Vaganskom vrhu, Badnju, Visibabi i dalje na zapad prema Golovrhama, odnosno iznad V. Rujna na Debelom brdu, Korovilju, Strugama, Javorniku, Oglavinovcu, Jančarici, Ivankovcu, Šešeljevcu i Docima. Uz čiste livadne sastojine s dobro razvijenom gustom travom, na uzvišenjima ili u vrtačama javljaju se i kamenjarske livade s pojedinačnim kamenjem ili s blokovima stijena (Lukač, 2011.). Na takvom staništu, na kojem se izmjenjuju planinski travnjaci i stijene, nalazište je i male populacije planinskog runolista (*Leontopodium alpinum*). Runolist je glacijalni relik, vrlo je dobro prilagođen ekstremnim uvjetima staništa, dobro podnosi fiziološku sušu, a bijeli dlačni pokrov štiti ga od UV-zračenja u visokim planinama (Nikolić ur., 2021). Pojedine livadne sastojine obraštava pojedinačno ili u manjim sklopovima bor krivulj ili klekovina bukve. Često su uz livade razvijeni sipari s manjim ili većim blokovima kamenja (Lukač, 2011.). Na rudinama i uz rub klekovine bora krivulja raste u manjim skupinama **planinski kotrljan (*Eryngium alpinum*)**, ciljna vrsta vrlo atraktivnog izgleda. Ovaj endem Dinarida nalazi se ovdje blizu ruba svojeg područja rasprostranjenosti (GBIF, 2021), a hrvatska populacija značajna je na globalnoj razini (Alegro i Bogdanović, 2009). Osim planinskog kotrljana, rudine su važno stanište i drugih ugroženih biljaka kao što su žuta sirištara (*Gentiana lutea* ssp. *symphyandra*), uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji ugrožene vrste (EN) (Nikolić i Topić, 2005) i kranjski ljiljan (*Lilium carniolicum*) s endemičnom podvrstom bosanski ljiljan (*Lilium carniolicum* ssp. *bosniacum*), obje uvrštene u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljive vrste (EN) (Nikolić i Topić, 2005).



Slika 30 Planinski kotrljan (*Eryngium alpinum*), apolon (*Parnassius apollo*), lilijan (*Lilium bosniacum*) (D. Bušljeta), runolist (*Leontopodium alpinum*) (I. Adžić)

Na nižim nadmorskim visinama, do 950 m, smješteni su **suhi travnjaci** pod mediteranskim utjecajem. Zbog niže nadmorske visine ekološki procesi se odvijaju brže, pa se i zarastanje drvenastim vrstama na ovim travnjacima odvija brže nego na rudinama. Iako zauzimaju mnogo manju površinu od rudina i nisu izdvojeni kao ciljno stanište ovog područja ekološke mreže, oni su važno stanište za ciljne vrste ptica **jarebicu kamenjarku (*Alectoris graeca*)** i **primorsku trepteljku (*Anthus campestris*)**. Jarebica kamenjarka preferira travnjake s većim udjelom kamenja i stijena (kamenjarski travnjaci), a odgovaraju joj i stjenovite padine i otvoreni kamenjar s raštrkanim stablima i grmljem pa koristi različita otvorena kamenjarska staništa. Gnijezdi u kanjonima Velike i Male Paklenice, na platou između Male i Velike Paklenice, kao i na dijelu miješanih šumaraka bijeloga graba i hrasta medunca, zatim rijetkih sastojina crnog bora na Borovniku, Goliću, Crnom vrhu, Velikom i Malom Libinju, kao i Velikom i Malom Rujnu. Ljeti se može vidjeti i na rudinama ispod Malovana, Svetog brda, a i na Debelom brdu (Lukač, 2011; Svensson i sur., 2018). Upravo se zarastanje travnjaka, kao posljedica nestanka tradicionalnog stočarstva, danas smatra jednim od glavnih razloga ugroženosti jarebice kamenjarke. Primorska trepteljka također preferira kamenjarske travnjake, ali otvorenog tipa, bez mnogo grmlja i drveća.

Na širem području Parka gnijezdi oko 80-100 parova (Lukač, 2011). Osim na suhim livadama, gnijezdi i na nižim rudinama s mediteranskim utjecajem, poput Velikog Štirovca i djelomično Struga (Lukač, 2011). Zabilježena je još i na livadama oko Svetog brda, Babinog vrha, Anića kuka, Borovnika (Lukač, 2019a.). U sezoni gniježđenja se na području Parka i šire okolice zadržavaju i najmanje dva para eje livadarke (*Circus pygargus*). Jedinke ove vrste bilježene su na Malom Libinju, Debelom brdu, Velikom i Malom Rujnu te na livadnim staništima iznad Jukića (Lukač, 2019c). Pojavljivanje ovih i drugih mediteranskih vrsta ptica na tako visokim staništima rezultat je izraženog mediteranskog utjecaja koji na području Paklenice prodire duboko u planinu (Lukač, 2011).



Slika 31 Submediteranski suhi travnjaci (I. Adžić)



Slika 32 Jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), rusi svračak (*Lanius collurio*), vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*), (D. Bušljeta)

Kako je za mnoge vrste bitno šire okruženje staništa, odnosno njihovo međusobno ispreplitanje, **šumski rubovi i čistine** predstavljaju značajan čimbenik kvalitete te bitno pridonose povoljnoj strukturi staništa. Upravo u njima svoje stanište pronalazi najduža europska zmija, četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*). Odgovaraju mu krška staništa s makijom te bjelogorična šumska područja, također uz šume i grmlje hrasta medunca, gdje postoji dovoljno skrovišta poput suhozida, kamenja, gustiša i rupa. Koristi velik životni prostor (iako se često zadržava na uskom području po nekoliko tjedana). Za hibernaciju obično bira tople i kamenite lokacije s rijetkom vegetacijom (Jelić i sur., 2015).

Čak i vrlo male površine šumskih rubova mogu biti ekološki značajne. Tako su primjerice rubovi pješačkih putova s jačim obraštajem mahovina važna staništa za gljive iz reda Pezizales koje rastu na tlu (Kušan i Matočec, 2019).

Od velike su biološke vrijednosti općenito travnjaci Jančarice, Oglavinovca, Javornika, Golovrha, potez između Velikog Štirovca i Svetog brda do Vaganskog Vrha i Bunovca (JU NPP, 2007). Pritom, dok su pojedine vrste usko vezane uz određeni stanišni tip, druge koriste različita travnjačka staništa. To svakako vrijedi za mnoge vrste ptica, a osobito grabljivice koje često koriste veće područje. Na području Parka i u bližoj okolici boravi veći broj vrsta ptica grabljivica, a gotovo svima su otvorena staništa bitna za lov (uključujući i grabljivice navedene kod stjenovitih staništa).

U preletu u potrazi za hranom povremeno se viđa ciljna vrsta, ugroženi **bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*)**, naša jedina ptica strvinar, koja se hrani strvinom srednjih i krupnih sisavaca, najčešće kopitara i papkara, ali ponekad i lisica, pasa i zečeva. Hranu traži u skupinama, na većim područjima, pretražujući pritom široko područje, 50-60 km oko odmorišta ili gnijezda. Do relativno nedavno Paklenica je bila jedino kopneno gnjezdilište ove vrste u Hrvatskoj, ali je zadnje gniježđenje zabilježeno 1999. godine u kanjonu Velike Paklenice, odnosno 1997. godine u kanjonu Male Paklenice (Lukač, 2019b). Druga vrsta strvinara, crkavica (*Neophron percnopterus*) je zadnji puta u Nacionalnom parku promatrana 1987. god. kada je izumrla s tog područja i iz cijele Hrvatske.

Travnjaci su važna staništa za grabljivice na selidbi, među kojima se dvije ciljne vrste viđaju u preletima na području Paklenice: **crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*)** zabilježena je uz južni rub Parka u svega nekoliko navrata, dok se **eja strnjarica (*Circus cyaneus*)** viđa redovito za vrijeme proljetne i jesenske selidbe, a moguće je da pojedine jedinke na području i prezimljavaju (Lukač, 2011). Povremena preletnica je i **leganj (*Caprimulgus europaeus*)**, ciljna vrsta aktivna u sumrak, koja se hrani kukcima. Zabilježen je uz južnu granicu Parka, a pošto je zabilježen i pjev mužjaka u srpnju, moguće je da povremeno gnijezdi u starim sastojinama hrasta medunca ili u šumarcima alepskog bora na ulazu u kanjone Veliku i Malu Paklenicu (Lukač, 2011).

Ciljna vrsta **ševa krunica (*Lullula arborea*)** je gnjezdarica livadnih staništa na nadmorskim visinama od 600 do 1400 m (Lukač, 2011). Na širem području Parka gnijezdi 40 do 60 parova, a vrsta je i zimovalica te redovita preletnica u obalnom dijelu od studenog do kraja travnja (Lukač, 2011). Na nešto otvorenijim staništima s pojedinačnim stablima dolazi ciljna vrsta **vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*)**, indikatorska vrsta čije odsustvo upućuje na nestanak mozaičnih staništa (Kosicki, i Chylarecki, 2012), konkretno u Hrvatskoj na zaraštanje mozaičnih krajolika na planinskim padinama. Gniježđenje je zabilježeno u centralnom dijelu Parka, u prijelaznim tipovima staništa uz sastojine bukve i crnog graba, uz Borovu kosu, na Velikom Rujnu, na platou Grabovih dolina, te u istočnom dijelu Parka na Malom Libinju i prema Velikom Štirovcu (Lukač, 2011). Na širem prostoru Parka gnijezdi oko 30 parova (Lukač, 2011).

Na prijelaznim područjima između travnjačkih staništa i šumaraka dolaze u Paklenici dvije ciljne vrste svračaka, **rusi svračak (*Lanius collurio*)** i **sivi svračak (*Lanius minor*)**. Sivi svračak voli topla područja, a ponajviše nizine (Svensson i sur., 2018). U Hrvatskoj najčešće gnijezdi u krškim poljima, a moguća je gnjezdarica i u kanjonu Velike Paklenice, kao i uz rubne dijelove parka (Lukač, 2011). Rusi svračak je vezan uz kamenjarske livade, odnosno manje obrasle dijelove livada s niskom vegetacijom pojedinačnih različitih vrsta grmova, te za mozaična seoska staništa. Česta je gnjezdarica u boru krivulju, a u Parku je zabilježena na gniježđenju u obalnoj, centralnoj, ali i vršnoj zoni ispod Svetog brda, u šumarcima i šikarama (Lukač, 2011). Prijelazna i rubna travnjačka staništa odgovaraju i ptici grmlja, ciljnoj vrsti **pjegavoj grmuši (*Sylvia nisoria*)**, koja često nastanjuje trnovito grmlje. U manjem broju se gnijezdi na području Velikog i Malog Rujna, te povremeno na Grabovim dolinama (Lukač, 2011).

Značajnu ulogu u sprečavanju sukcesije travnjačkih staništa ima dojmjljiva vrsta i simbol planina, divokoza (*Rupicapra rupicapra*). Njeno stanište su kamenjari i livade u gorskom krškom području. Osim dostupne hrane i vode, značajan faktor u okolišu su odgovarajuća skloništa, te sigurnost u

vrijeme preživljanja i mirovanja, kao i mir od čovjekovog uznemiravanja. Početkom stoljeća gotovo je u potpunosti nestala s ovih prostora. Brojne mjere koje su se poduzimale kroz povijest, dovele su do toga da danas na Velebitu postoji stabilna populacija koja ima trend rasta (Tomljanović, 2019). Prema rezultatima monitoringa kojeg provodi Javna ustanova, populacija Parka iznosi 150 – 200 jedinki, što predstavlja 10 - 20% procijenjene hrvatske populacije. Stanište pokriva veliki raspon nadmorskih visina, od 100 m/nv u kanjonima Velike i Male Paklenice pa do Vaganskog vrha i Svetog brda kao najviših vrhova. Treba istaknuti recentna znanstvena istraživanja postojeće populacije divokoza na Velebitu, koja su provedena s ciljem određivanja njenog taksonomskog statusa. Rezultati tih istraživanja potvrđuju teze o hibridnoj populaciji, što je stavlja u nepovoljan položaj u smislu zakonske zaštite. Današnja nacionalna i međunarodna legislativa određuje i propisuje zaštitu genetski čistih vrsta i podvrsta divokoza, što dodatno komplicira zaštitu čitave velebitske populacije. Ipak, divokoza je krupni biljojed preživač, što je čini vrlo bitnom karikom ekosustava, kako sa stanovišta održavanja otvorenih i mozaičnih staništa, tako i u prehrambenom lancu (Milovac, 2019).

Zahvaljujući mediteranskom utjecaju i krševitosti, područje Paklenice je povoljno stanište za gmazove, pri čemu se osobito ističe prioriteta ciljna vrsta **planinski žutokrug (*Vipera ursinii macrops*)**. Pojavljuje se u vrlo malim i izoliranim populacijama na suhim i planinskim travnjacima Dinarida. Prilagođen je životu u planinama, pa ga nalazimo na visinama iznad 800 m n.v., pri čemu se optimalna staništa nalaze na visinama 1200 – 1600 m n.v. (Jelić, 2016). Hibernira pod zemljom, u pukotinama između stijena ili korijena drveća (Jelić i sur., 2015). Na Velikom Štirovcu nalazi se natprosječno gusta populacija, pa se može smatrati da stanište na ovom lokalitetu optimalno odgovara planinskom žutokrugu. Druga značajna populacija nalazi se na lokalitetu Debelo brdo. Genetičke analize pokazale su genetičku jedinstvenost hrvatskih populacija, što im daje dodatni značaj (Burić i Jelić, 2014). Uz travnjačka staništa vezana je i jedna od najljepših europskih zmija, crvenkrpica (*Zamenis situla*), koja se u parku može susresti do nadmorske visine od 570 m, te kopnena kornjača ili čančara (*Testudo hermanni*) koju se također susreće uz južnu granicu Parka (Lukač i sur., 2016).



Slika 33 Planinski žutokrug (*Vipera ursinii macrops*) (Hyla)

Travnjačka su staništa iznimno važna za razne skupine beskralješnjaka koje su većinom slabo istražene, ali sigurno imaju vrlo važnu ulogu u ekosustavu. Donekle je istražena fauna danjih leptira koja trenutno broji 110 vrsta. Na planinskim travnjacima ističu se vrste apolon (*Parnassius apollo*) i crni apolon (*Parnassius mnemosyne*), koja obitava na osunčanim i strmim kamenitim obroncima gdje obilazi nektarom bogate biljke ili biljke hraniteljice gusjenica. Obično su to vrste iz roda žednjaka (*Sedum* spp.) kao i čuvarkuća (*Sempervivum tectorum*) (Šašić i sur., 2015). Osim navedenih, planinske su i vrste iz roda *Erebia*, od kojih se proljetni planinski okaš (*Erebia medusa*) nalazi u *Crvenoj knjizi danjih vrsta leptira* u kategoriji osjetljivih vrsta (VU) (Šašić i sur., 2015). Vrste iz rodova *Parnassius* i *Erebia* ograničene su na planinske travnjake u vršnoj zoni, te im najveću ugrozu predstavljaju promjene u ekosustavu izazvane promjenama klime.

Travnjačka staništa Nacionalnog parka širokog raspona nadmorskih visina važna su za vrste danjih leptira koji su uvršteni u Crvenu knjigu danjih leptira Hrvatske u kategoriji gotovo ugrožena vrsta (NT) (Šašić i sur., 2015), poput lastinog repa (*Papilio machaon*), uskršnjeg leptira (*Zerynthia polyxena*), zelenokrilog plavca (*Glaucopsyche alexis*), istočnog plavca (*Pseudophilotes vicrama*), žednjakovog plavca (*Scolitantides orion*) te močvarne riđe (*Euphydryas aurinia*).



Slika 34 Modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*) (I. Adžić)

Na travnjačkim staništima rastu i dvije ciljne vrste biljaka, **cjelolatična žutilovka (*Genista holopetala*)** i **modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*)**. Cjelolatična žutilovka raste na kamenjarskim sunčanim travnjacima (travnjaci na kojima ima mnogo kamenja i stijena, neovisno o biljnoj zajednici kojoj pripadaju) izloženim djelovanju bure od obalnog područja, pa sve do viših nadmorskih visina (Alegro i Bogdanović, 2009). Modra sasa raste na relativno stjenovitim, potpuno osunčanim travnjacima vapnenačke podloge. Rasprostranjena je u središnjoj i jugoistočnoj Europi ((Randić i sur., 2013), a na području Nacionalnog parka raste na nadmorskim visinama na kojima se zimi snijeg zadržava minimalno do veljače kada i cvijeta. Na travnjačkim staništima raste veći broj rijetkih, ugroženih i zanimljivih biljnih vrsta, poput šumskog tulipana (*Tulipa sylvestris*), uvrštenog u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji gotovo ugrožene vrste (NT) (Nikolić i Topić, 2005), koji raste na kamenjarskim travnjacima na području Bojinca, Borove kose, Grabara, Biliga, Orlova gnjizda, Malog Libinja i Šikića glavice (Lukač i sur., 2007). Ovdje treba spomenuti i endemske vrste šafrana poput malijeveg šafrana (*Crocus malyi*) te weldenijevog šafrana (*Crocus biflorus* ssp. *weldenii*) koje rastu na kamenjarskim travnjacima na nadmorskoj visini do 750 m. Na travnjačkim staništima rastu i ugrožene vrste iz roda kaćuna (*Orchis*): kacigasti kaćun (*O. militaris*), grimizni kaćun (*O. purpurea*), trozubi kaćun (*O. tridentata*) i medeni kaćun (*O. ustulata*), od kojih se neke također mogu naći i na rubovima šuma, na šumskim čistinama, ali i na šumskim staništima, a sve su uvrštene u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljive vrste (VU) (Nikolić i Topić, 2005).

Na livadama Bunovca zabilježena je rijetka i upečatljiva vrsta prava kockavica (*Fritillaria meleagris*), uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljive vrste (VU) (Nikolić i Topić, 2005.). Zanimljivo je da su nalazišta prave kockavice na južnom Velebitu izolirana od ostatka njezine populacije u Hrvatskoj, jer je ta biljka u pravilu rasprostranjena na području riječnih nizina sjeverozapadne i istočne Hrvatske (Nikolić i Topić, 2005).

### 2.5.3 Stjenovita i podzemna staništa i vezane vrste

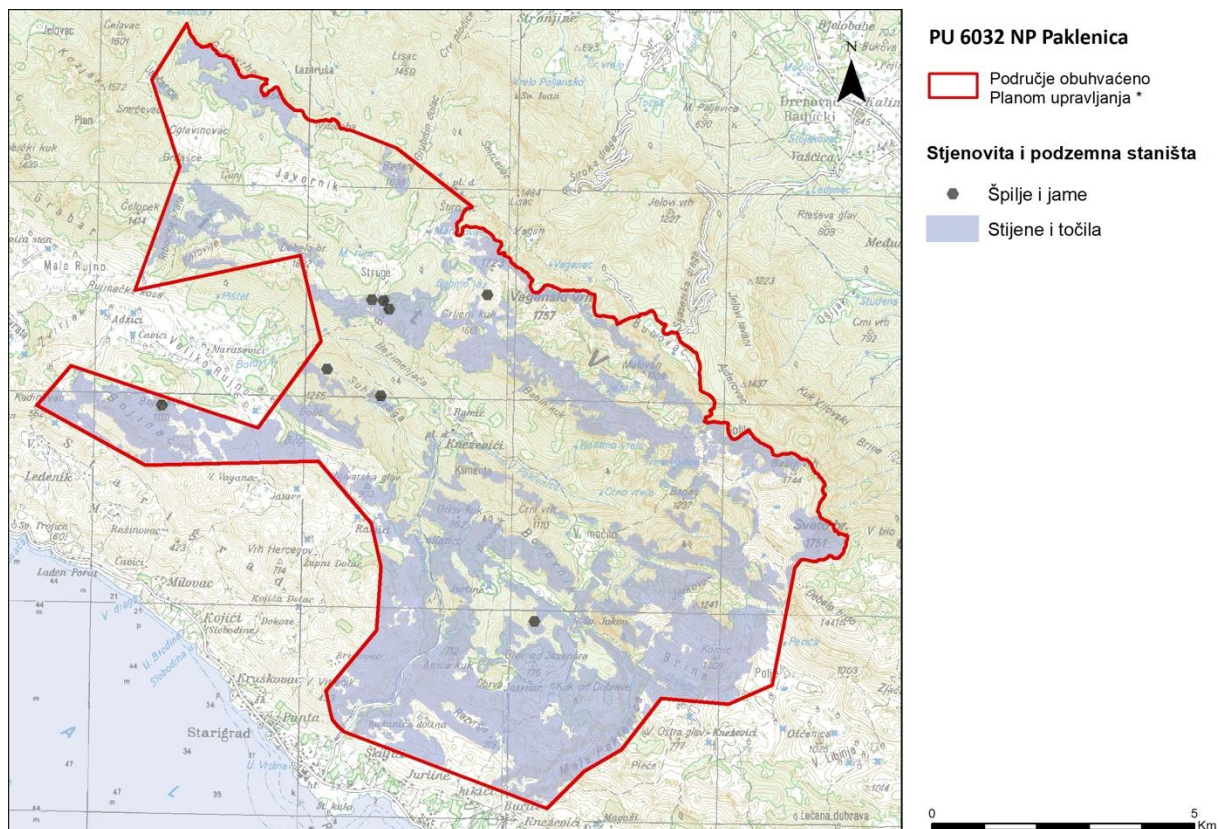
Stijene i kukovi vizualno dominiraju područjem Paklenice, u čemu prednjače Kanjoni Velike i Male Paklenice. Stjenovita staništa zauzimaju velik dio površine parka, što Paklenicu čini jednim od parkova s najvećom zastupljenošću ovog tipa staništa. Površinska stjenovita staništa prati bogatstvo podzemnih objekata. Pritom su i stjenovita i podzemna staništa vrlo specifična te uvjetuju razvoj jedinstvenih, posebno prilagođenih organizama koji su često endemski. Stjenovita i podzemna staništa i uz njih vezane vrste prikazani su u Okviru 3, dok Slika 35. prikazuje njihovu rasprostranjenost u NP Paklenica.

OKVIR 3. STJENOVITA I PODZEMNA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
<b>8120 Karbonatna točila</b> <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	STIJENE I TOČILA	velebitska gušterica ( <i>Iberolacerta horvathi</i> )
<b>8140 Istočnomediterranska točila</b>		vaganski okaš ( <i>Erebia gorge vagana</i> )
<b>8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom</b>		<b>Skopolijeva gušarka (<i>Arabis scopoliana</i>)</b>
		malijevo devesilje ( <i>Sesely malyi</i> )
		žučkastobijela zvončika ( <i>Campanula thyrsoides</i> )
		planinski lanilist ( <i>Linaria alpina</i> )
		planinska ognjica ( <i>Iberis pruttii</i> )
		<b>kitaibelov pakujac (<i>Aquilegia kitaibelii</i>)</b>
		<b>dinarski rožac (<i>Cerastium dinaricum</i>)</b>
		mrežasta lukica ( <i>Peltaria alliacea</i> )
		primorski mekinjak ( <i>Drypis spinosa</i> )
		<b>suri orao (<i>Aquila chrysaetos</i>)</b>
		<b>ušara (<i>Bubo bubo</i>)</b>
		<b>sivi sokol (<i>Falco peregrinus</i>)</b>
	<b>zmijar (<i>Circaetus gallicus</i>)</b>	
	<b>dinarski voluhar (<i>Dinaromys bogdanovi</i>)</b>	
	okruglasta pjeskarica ( <i>Arenaria orbicularis</i> )	
	stjenjačke zvončike: prozorska zvončika ( <i>Campanula fenestrellata</i> ) i valdštajnova zvončika ( <i>Campanula waldsteiniana</i> )	
	tisa ( <i>Taxus baccata</i> )	
	ilirski perunika ( <i>Iris illyrica</i> )	
	hrvatska bresina ( <i>Micromeria croatica</i> )	
<b>8310 Špilje i jame zatvorene za javnost</b>	ŠPILJE I JAME	<b>mali potkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</b>
		<b>veliki šišmiš (<i>Myotis myotis</i>)</b>

**tankovrati podzemljar (*Leptodirus hochenwartii*)**

Paklenički račić (*Bogidiella sketi*)

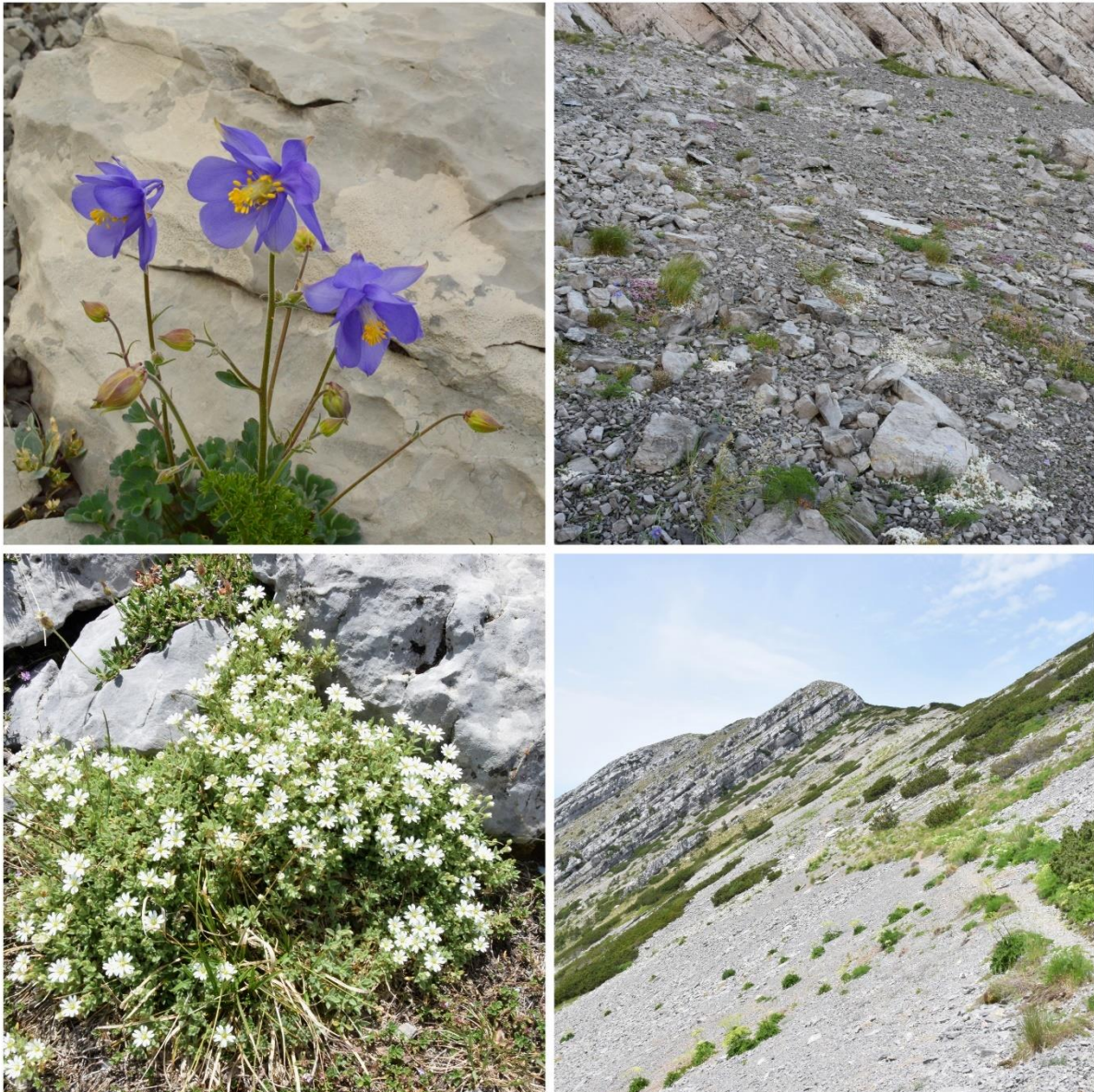
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (\*).



Slika 35. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih stjenovitih i podzemnih staništa na području NP Paklenica (Izvor: MINGOR, 2022).

Stjenovita staništa obuhvaćaju pukotine **stijena i točila** - staništa nastala lomljenjem većih i manjih komada stijena i njihovim kotrljanjem niz padinu, pa ih stoga karakterizira veća ili manja pokretljivost. Upravo na ovim staništima raste najveći broj endemičnih biljaka Velebita, pa tako i NP Paklenica. Područje kanjona Velike i Male Paklenice jedno je od tri žarišta endemizma i bogatstva flore na Velebitu (Trinajstić, 1995). Udio endemičnih svojiti (vrsta i podvrsta) u flori Paklenice je oko 10%, dok je na razini Hrvatske isti udio oko 5%, pa se s tog gledišta može reći da ovo područje spada u centre endemizma (Alegro, 2004).

U NP Paklenica ističu se dva tipa točila. Ciljni stanišni tip **Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* (8120)** razvija se na vapnenačkoj podlozi, u uvjetima hladne klime brdskoga do planinskoga pojasa. Razvijen je u vršnoj zoni Velebitskog grebena, uz sjevernu granicu NP Paklenica, od predjela Sijaset do Buljme, te s manjim površinama kod Badnja i Ribničkih vrata (MINGOR, 2020b). Točila su pokretna staništa na kojima biljke moraju biti posebno prilagođene kako bi mogle uspijevati. Tako u ovoj skupini točila raste ciljna vrsta **Skopolijeva gušarka (*Arabis scopoliana*)** koja je endem Dinarida. Osim na točilima, ova ciljna vrsta raste i u pukotinama vapnenačkih stijena u pojasu rudina, na pretplaninskim i planinskim pašnjacima te u sastojinama bora krivulja i drijasa. Na Velebitu raste oko 40% hrvatske populacije ove vrste, a kako hrvatski dio Dinarida predstavlja značajan dio areala Skopolijeve gušarke, populacija je



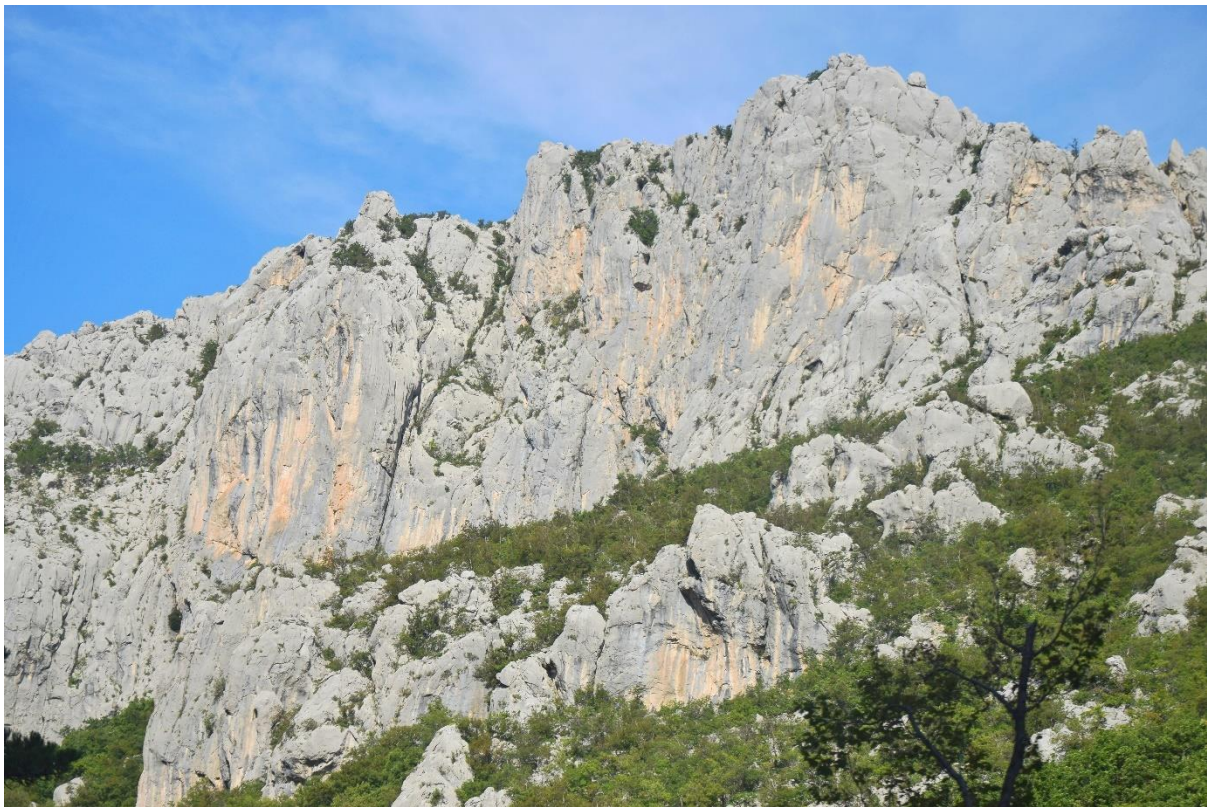
Slika 36 Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* (8120); kitaibelov pakujac (*Aquilegia kitaibelli*), Buljma, dinarski rožac (*Cerastium dinaricum*), Zla ploča (I. Adžić)

značajna na globalnoj razini (Alegro i Bogdanović, 2009). Na sličnim staništima raste i **kitaibelov pakujac (*Aquilegia kitaibelli*)**, još jedna endemična ciljna vrsta, koja se na južnom Velebitu pojavljuje prvenstveno na točilima, iako dolazi i u pukotinama stijena. Velebitska populacija čini oko 70% ukupne hrvatske populacije, pri čemu je najveća gustoća populacije upravo na južnom Velebitu. Nadalje, rijetka ciljna vrsta stjenovitih staništa **dinarski rožac (*Cerastium dinaricum*)**, u Hrvatskoj raste samo na južnom Velebitu i Dinari, a velebitska populacija dolazi prije svega upravo u sklopu ovog ciljnog stanišnog tipa (Alegro i Bogdanović, 2009). Ostale istaknute vrste vezane za ovaj ciljni stanišni tip su rijetka biljna vrsta malijevo devesilje (*Sesely malyi*), žučkastobijela zvončika (*Campanula thyrsoides*), glacijalni reliktni planinski lanilist (*Linaria alpina*) te planinska ognjica (*Iberis pruttii*).

Drugi tip točila obuhvaćen je ciljnim stanišnim tipom **Istočnomediteranskih točila (8140)**. Riječ je o vegetaciji jadranskih, primorskih točila koja se razvijaju na nižim nadmorskim visinama na toplim ekspozicijama. Zauzimaju primorske padine NP Paklenica, isprekidane manje površine u

pojasu nadmorskih visina do 1300 m (MINGOR, 2020b.). Biljne vrste ovog staništa, biljke točilarke, su mrežasta lukica (*Peltaria alliacea*) i primorski mekinjak (*Drypis spinosa*).

Vegetacija pukotina brojnih stjenovitih područja Parka obuhvaćena je ciljnim stanišnim tipom **Karbonatnih stijena s hazmofitskom vegetacijom (8210)**, koji objedinjuje sve stjenjačke zajednice u Hrvatskoj. Površina ovog staništa u Parku značajna je na razini Hrvatske, a ima i važan značaj za očuvanje stanišnog tipa na globalnoj razini (Bioportal, 2020b). Stijene kao čista staništa i u kompleksu s drugim tipovima staništa zauzimaju veći dio južnog dijela Parka, te velike površine vršnih grebena uz sjevernu granicu Parka.



*Slika 37 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (I. Adžić)*

Biljne zajednice pukotina stijena često sadrže rijetke i endemične biljne vrste, posebno prilagođene ovom zahtjevnom staništu. Osobito su dojmjljive endemične zvončike gustih ljubičastih cvjetova, prozorska zvončika (*Campanula fenestrellata*) i Valdštajnova zvončika (*Campanula waldsteiniana*). Ove vrste se smatraju ugroženima te su uvrštene u Crvenu knjigu vaskularna flore Hrvatske u kategoriji gotovo ugrožene vrste (NT). A vrlo je atraktivna i hrvatska perunika (*Iris illyrica*), još jedna endemična vrsta koja raste na stijenama. Ovdje treba spomenuti i endemičnu hrvatsku bresinu (*Micromeria croatica*) te ljekovitu medvjetku (*Arctostaphylos uva-ursi*), koja je uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljive vrste (VU) (Nikolić i Topić, 2005).



Slika 38 Pjeskarica (*Arenaria orbicularis*), waldsteinov zvončić (*Campanula waldsteiniana*), hrvatska bresnina (*Micromeria croatica*) (I. Adžić), dinarski voluhar (*Dinaromys bogdanovi*) (BIOM fotozamka)

Zanimljivost stijena u okolici Anića kuka (Rukavina, 1995) je prisutnost tise (*Taxus baccata*), reliktna biljka koja je u prošlosti bila mnogo šire rasprostranjena, a danas raste pojedinačno ili u skupinama u sjenovitim gorskim šumama, na vapnenačkom tlu, ali i na stijenama do približno 1500 m nadmorske visine (Nikolić i Topić, 2005). U Hrvatskoj se tisa najčešće pojavljuje u bukovim šumama, no ovdje raste stijenama sa sjevernim ekspozicijama i sjenovitim staništima (Lukač i sur., 2005), što predstavlja zanimljivost i specifičnost za Paklenicu. Zbog sporog rasta i obnavljanja ova dugovječna i prepoznatljiva biljka dobila je status rijetke i ugrožene vrste te je uvrštena u Crvenu knjigu vaskularne flore Hrvatske u kategoriji osjetljiva vrsta (EN) (Nikolić i Topić, 2005). Osim na liticama kanjona Velike Paklenice, stabla tise rastu i na stijenama kanjona Male Paklenice koji im zbog svoje konfiguracije terena mikroklimatski čak i više odgovara.

Na ovim staništima dolazi i okruglasta pjeskarica (*Arenaria orbicularis*), biljka posebna za Paklenicu. Ova vrlo usko rasprostranjena biljka bila je dugo poznata samo iz kanjona Male i Velike Paklenice, no kasnije je nađena na još dva lokaliteta izvan Parka (Milović i Karađole, 2016).

Stijene su važna gnjezdilišta mnogih ptica, osobito grabljivica. Među njima se posebno ističe ciljna i kritično ugrožena vrsta **suri orao** (*Aquila chrysaetos*), koji gradi velika gnijezda na liticama, a rijetko na starim stablima. U srednjoj i južnoj Europi nalazi se pretežito u planinskim predjelima i području suhих sredozemnih pašnjaka, rijetkih šikara i otvorenih šuma (Tutiš i sur., 2013). Travnjaci u dubokim dolinama okruženim bukovom šumom, jedno su od mjesta preleta surog orla u potrazi za hranom, što je podjednako važan faktor povoljnog staništa kao i stijene prikladne za gniježđenje. Pretežito love sisavce i ptice, a hrane se i strvinom. Vjerni su svojim teritorijima, koji su katkada i do 10 km oko lokacije gnijezda (Lukač, 2011; Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). U parku redovito gnijezdi jedan par, a uz njih se redovito viđaju i mlade ptice. S obzirom da isti par koristi više gnijezda, pojedinih godina se gnijezdi van parka, dok je u parku redovito zabilježen prilikom lova i preleta (Lukač, 2011). Suri orao zbog korištenja prostranog i raznolikog staništa ima ulogu krovne vrste, čijom zaštitom se štiti cijeli spektar staništa i vrsta.

Na području Parka gnijezdi još jedna velika i karizmatična vrsta, noćna ptica grabljivica, **ušara** (*Bubo bubo*). Ušara nastanjuje otvorene planinske i kamenjarske pašnjake, garige, otvorena kamenita ili stjenovita područja ispresijecana otvorenim šumama ili šumarcima (Lukač, 2011). Gnijezdi na nepristupačnim liticama, rjeđe na tlu uz stijenu, a tek ponekad u napuštenom gnijezdu ili u staji (Lukač, 2011; Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). U Parku je gnjezdarica kanjona Velike i Male Paklenice, gdje gnijezdi do nadmorske visine od 700 m. Povremeno se bilježi i na Strugama u vršnoj zoni, a najvjerojatnije je rasprostranjena po cijelom području Parka (Lukač, 2011). Pojedinačne jedinke ušare se zimi redovito zadržavaju u šumarcima bora uz morsku obalu. Populacija ove najveće europske sove na području Parka broji 8-10 parova (Lukač, 2011).

Među gnjezdavicama kanjona Velike i Male Paklenice ističu se još dvije ciljne vrste grabljivica. **Sivi sokol** (*Falco peregrinus*) za lov treba otvorena područja koja često uključuju različita vlažna ili priobalna staništa. Za gniježđenje trebaju litice, stijene ili druge strme, nepristupačne položaje (npr. tornjeve ili ruševine), a u dijelovima areala gnijezdi se i na stablima (u starim gnjezdima drugih ptica) ili na tlu (Lukač, 2011; Tutiš i sur., 2013; Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Nakon 2001. godine u kanjonima gnijezde tri para (Lukač, 2011), s time da tijekom zadnjeg istraživanja, 2019. godine, par u Maloj Paklenici nije zabilježen na gniježđenju (Lukač, 2019). Ponovno se u 2020. god. gnijezde dva para sivih sokolova (JU NPP, usmena komunikacija). Druga ciljna vrsta, **zmijar** (*Circaetus gallicus*) većinom obitava u području s toplom klimom i malo oborina, što pogoduje obilju gmazova, glavnom plijenu ove vrste. Preferira suha, sunčana, otvorena i kamenita područja, ispresijecana šumama, šumarcima, makijom ili garigom. Ova migratorna gnjezdarica gnijezdi tijekom svibnja i lipnja na vrhovima niskog drveća (visine od 3 do 7 m) (Svensson i sur., 2018; Tutiš i sur., 2013). U ovom području gnijezde najmanje tri para u kanjonima Velike i Male Paklenice i okolici (Lukač, 2011). U vršnoj zoni je zabilježen na više lokaliteta prilikom lova na zmije po rudinama (Badanj, Marasovac, Struge, Buljma, Babin vrh, Sveto brdo) (Lukač, 2011).

U kamenjarskim krškim područjima živi **dinarski voluhar** (*Dinaromys bogdanovi*), rijedak, reliktni i endemični glodavac planinskih predjela zapadnog Balkana (Todorović, 1956). Obično se nalazi u kamenim gomilama na livadama, te ima visoko specifične zahtjeve za staništem (Kryštufek i sur. 2011). Gnijezda pravi pod blokovima stijena, u pukotinama krša, manjim špiljama, snježnicama i ledenicama, a zabilježen je i u nekim jamama na 70 m dubine. Životni vijek mu je četiri godine, a spolnu zrelost doseže u drugoj kalendarskog godini. Stopa reprodukcije je spora; ima do dva legla godišnje (Kryštufek i Bužan, 2008), uglavnom između lipnja i kolovoza. Gestacija traje oko mjesec dana (<http://www.arkive.org/martinos-vole/dinaromysbogdanovi/>). U leglu je prosječno 2,3 mlada, u rasponu od jednog do četiri mlada (Kryštufek i Bužan, 2008) (Vidatić, 2015). Iako je inače rasprostranjen u svim visinskim pojasevima (Antolović i sur., 2006), u NP Paklenica zabilježen je na lokalitetima Njive, Grabova dolina, Bojinac, Manita peć i Vidakov

kuk, te Anića luka, na nadmorskim visinama od 580 - 935 m. Nije zabilježen ni na jednom lokalitetu najvišeg dijela Parka, iznad 1200 m n. v., od Babinog vrha do Svetog brda i Vlaškog grada. Na svim tim lokacijama zabilježena je snježna voluharica (*Chionomys nivalis*), vrsta za koju se smatra da je u izravnoj kompeticiji s dinarskim voluharom za hranu i stanište (Selanec i sur., 2014).

Kamenjarska staništa, pogotovo ona pod utjecajem mediteranske klime, povoljna su staništa za gmazove, među kojima se osobito ističe endemična velebitska gušterica (*Iberolacerta horvathi*), planinska vrsta koja nastanjuje nešto vlažnije položaje u sklopu kamenitih terena bogatih procjepima, a siromašnih vegetacijom poput stijena, suhozida, te kamenih kuća (Jelić i sur., 2015). Rasprostranjena je u vršnom dijelu Nacionalnog parka, od Buljme i Ivinih vodica do najviših vrhova.

U uskom visinskom području vršnog pojasa, od Babinog vrha do Vaganskog vrha, zabilježen je jedini hrvatski nalaz leptira okaša *Erebia gorge*, koji je ujedno opisan i kao endemična podvrsta vaganski okaš (*Erebia gorge vagana*). Planinske vrste leptira imaju često mozaične areale sastavljene od odvojenih populacija, što često dovodi do razvoja lokalnih varijacija, posebno kod roda *Erebia* (Kučinić i sur., 1995). Vaganski okaš nastanjuje točila sa sjevernom ekspozicijom (Šašić Kljajo i Mihoci, 2019).

Površinsko bogatstvo stjenovitih područja prati velik broj biološki vrijednih podzemnih objekata, od kojih su pojedini koji za to kvalificiraju obuhvaćeni ciljnim stanišnim tipom Špilje i jame zatvorene za javnost (8310), pri čemu ovo područje ima visoku procijenjenu vrijednost za očuvanje tog stanišnog tipa na globalnoj razini. Jedinstveni i stalni uvjeti koji vladaju u podzemnim staništima, poput potpune tame, niske temperature koja slabo varira i vrlo male količine hrane, te izoliranost od drugih sličnih staništa, stvaraju uvjete za razvoj endemičnih vrsta faune, uglavnom beskralješnjaka. Svako špiljsko stanište obilježeno je vlastitim okolišnim uvjetima, pa svako od njih može sadržavati svoje posebne vrste (Gottstein, 2010).



Slika 39 *Brachydesmus subterraneus* (T. Dražina), *Troglopedetes* sp. (M. Lukić), *Rhinolophus* sp. (D. Bušljeta)

Najpoznatija špilja u Nacionalnom parku je Manita peć koja je jedini speleološki objekt prilagođen za posjećivanje i to ne cijelom dužinom, a speleološki objekti koji su izdvojeni za očuvanje kao ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost su objekti Špilja u zubu Buljme, Jama u zubu Buljme, Jama pod stijenom Buljme, Sniježnica nasuprot Babinog vrha, Jama pod Bojinim kukom, Vodarica špilja, Pisanica jama i Ivina jama (MINGOR, 2020b). Ponor na Bunovcu, koji se ističe značajnom dubinom, mogao bi biti zanimljiv kao stanište, no njegova fauna još nije istražena. Manita peć je tipski lokalitet (prvo nalazište) za šest vrsta špiljske faune među kojima je i paklenički račić (*Bogidiella sketi*), za sada poznat jedino s tog lokaliteta (Jalžić i sur., 2013; Dražina i sur., 2019). Ova špiljska vrsta naseljava primarno vodena staništa međuprostora gornjeg sloja krša, a sekundarno kamenice i jezerca vode cjednice. Jama pod stijenom Buljme, Jama u Zubu Buljme, Jama pod Bojinim kukom i Manita peć nalazišta su ciljne vrste **tankovrati podzemljara** (*Leptodirus hochenwartii*). Ovaj podzemni kornjaš obitava u speleološkim objektima s nižom temperaturom i visokom vlagom zraka, a u dubljim dijelovima pronalazi se u kanalima i na sigastim tvorevinama (Hmura i sur., 2013).



Slika 40 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310 (I. Adžić)

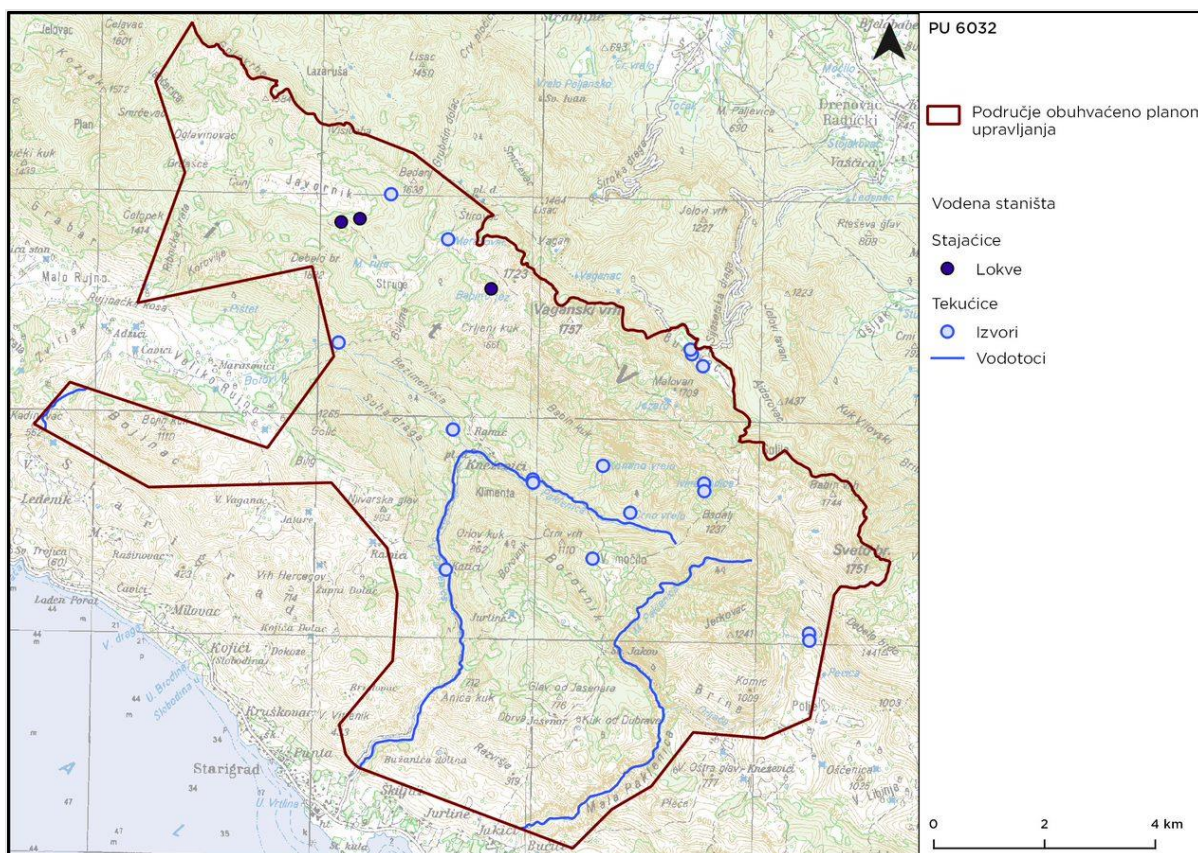
Špilje predstavljaju zimovališta za većinu europskih vrsta šišmiša, među kojima su i mnoge ugrožene vrste, pri čemu veći broj vrsta može obitavati u istoj špilji (Dietz i Kiefer, 2016). Mnoge vrste koriste podzemne objekte i ljeti, kao skloništa i mjesta podizanja mladih. S obzirom na veliku brojnost i bioraznolikost faune šišmiša, NP Paklenica predstavlja jedno od najznačajnijih područja za šišmiše na području Hrvatske (Rnjak i sur., 2019). U Manitoj peći tijekom cijele godine zabilježena je ciljna vrsta **mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*)** (Fressel i sur., 2014). Mali potkovnjak lovi uz živice, rubove listopadnih šuma i livada, u vlažnim šumskim staništima, te uz vodotoke, jezera i lokve. Zimovališta su mu u špiljama, rudnicima i podrumima, dok su ljetne kolonije u potkrovljima zgrada i crkvenim tornjevima (Dietz i Kiefer, 2016). U jednoj od napuštenih kuća u zaselku Škiljići (Grabova dolina) 2008. godine pronađena je kolonija od oko 150 jedinki ove vrste. Tijekom istraživanja 2019. godine ustanovljeno da su objekti u zaselku Škiljići urušeni ili pred urušavanjem, te su uočene samo tri ženke (Rnjak i sur., 2019). Istovremeno, u Markovom mlinu uz potok Velika Paklenica zabilježeno je oko 70 jedinki iste vrste. S obzirom da je Markov mlin na zračnoj udaljenosti oko 850 m od kuća u zaselku Škiljići, moguće je da se radi o istoj populaciji, ali da su se šišmiši trajno preselili u drugi objekt zbog boljih uvjeta ili se povremeno sele između pojedinih objekata na području Paklenice (Rnjak i sur., 2019). Primarna skloništa **velikog šišmiša (*Myotis myotis*)** su špilje, rudnici i potkrovlja, a lovi na šumskim staništima, šumskim čistinama i travnjacima. Dosadašnji rezultati istraživanja ukazuju na mogućnost da područje NP Paklenica tijekom ljetnog razdoblja primarno koriste mužjaci do početka sezone parenja, ali su potrebna dodatna istraživanja za preciznije zaključke i bolji uvid u njihovu prisutnost u drugim razdobljima godine (Rnjak i sur., 2019). Za većinu vrsta šišmiša kao lovna područja važna su razna otvorena staništa poput livada, pašnjaka i šumskih čistina.

## 2.5.4 Vodena i močvarna staništa i vezane vrste

Premda vodena staništa nisu izdvojena kao ciljna staništa ovog područja ekološke mreže, ona igraju ključnu ulogu u opstanku mnogih biljnih i životinjskih vrsta. Uslijed velike krševitosti kraja, ovdje su vodena staništa malobrojna. Premda većih trajnih vodotoka nema, kao izvori vode dostupni za žive organizme izuzetno su značajni tokovi Male i Velike Paklenice, te nekolicina stalnih izvora i lokvi. U vršnoj zoni na nadmorskoj visini od 1660 m značajno je Babino jezero kao jedina stalno prisutna stajaćica. Vodena staništa i uz njih vezane vrste prikazan su u Okviru 4, dok Slika 41. prikazuje njihovu prostornu rasprostranjenost unutar Parka.

OKVIR 4. VODENA I MOČVARNA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
A.1. Stajaćice	STAJAĆICE	
A.2.1. Izvori	TEKUĆICE	riječni rak ( <i>Astacus astacus</i> )
A.2.2. Povremeni vodotoci		
A.2.3. Stalni vodotoci		
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA VODENA I MOČVARNA STANIŠTA		<b>mala prutka (<i>Actitis hypoleucos</i>)</b>
		vodomar ( <i>Alcedo atthis</i> )
		vodenkos ( <i>Cinclus cinclus</i> )

Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (\*).



Slika 41. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih vodenih staništa na području NP Paklenica (Izvor: DGU, 2021, Hrvatske vode, 2020, JU NP Paklenica, usmena komunikacija).

U NP Paklenica mjestimično se mogu naći rijetke stajaćice malih površina (lokve) kojih ima nešto više u sjevernom dijelu parka. Od neupitne su važnosti za opstanak svih vrsta gljiva mješinarke, koje igraju presudnu ulogu u razgradnji i kruženju tvari u ekosustavu, dok su lokalno plavljene zone (mjesto na kojima se zadržava voda) uz trajne vodene tokove od velike važnosti za raznolikost svih skupina gljiva (Kušan i Matočec, 2019). Kamenice i bunari koji su se nekada aktivno koristili, danas su važna vodena staništa ličinkama kukaca poput vretenaca (Odonata), odraslim vodenim kukcima i vodozemcima poput planinskog vodenjaka (*Ichtyosaura alpestris*), smeđe krastače (*Bufo bufo*) i zelene krastače (*Bufo viridis*).



Slika 42 Primorski vilenjak (*Orthetrum brunneum*), vodenkos (*Cinclus cinclus*) (D.Bušljeta), planinski vodenjak (*Ichtyosaura alpestris*) (I. Adžić)

Jedina dva stalna vodotoka na ovom području su potoci Velika Paklenica, koja izvire ispod Ivinih vodica, i Mala Paklenica, s izvorištem u podnožju Vlašskog grada. Velika Paklenica utječe u more za vrijeme intenzivnih kiša i otapanja snijega. Potok Mala Paklenica aktivan je u većini svoga toka isključivo za vrijeme obilnijih kiša. Donji dio oba toka ljeti presušuje (UNESCO, 2017). Potok Veliku Paklenicu vodom opskrbljuje nekoliko izvora (Crno vrilo, Kontinovo vrilo, Jukića vrilo, Ivine vodice) koji predstavljaju vodena staništa u šumama. Povremeni je tok potoka Brezimenjača

koji također teče kroz šumsko stanište. Osim toga, brojne vododerine kroz koje povremeno teku površinske tekućice u šumskim staništima, važne su za vegetaciju paprati i mahovina te gljive na području Nacionalnog parka.



Slika 43 Potok Velika Paklenica (I. Adžić)

Potok Velika Paklenica stanište je riječnog raka (*Astacus astacus*), vrste koja je prilagođena na kopanje skloništa u obalama rijeke, a u kojima životinje borave tijekom dana i nepogodnih vremenskih prilika. Potok Velika Paklenica većim dijelom ima kamene obale u kojima rakovi ne mogu kopati skloništa, već su prisiljeni zaklon tražiti pod kamenjem. Tijekom nevremena bujice mogu zajedno sa supstratom nositi i kamenje, te tako stradavaju. Vodotok je izoliran od većih tokova, pa je smanjen utjecaj račje kuge i širenja invazivnih vrsta rakova. Kad tijekom sušnih mjeseci dijelovi potoka presuše, riječni rakovi donekle migriraju, ali često su onemogućeni preprekama, pa se zadržavaju u velikim brojevima u dostupnim lokvama u kojima mogu stradati ako duže ne padne kiša (Maguire i sur., 2010). Osim što služi kao stanište i pojište raznim vrstama, Velika Paklenica predstavlja važan migracijski koridor za šišmiše (Rnjak i sur., 2019).

Nekolicina ptica vezanih uz vodu zabilježena je na vodenim staništima u NP Paklenica, među kojima se ističe ciljna vrsta **mala prutka (*Actitis hypoleucos*)**, koja gnijezdi blizu vode unutar šumskih predjela, preferira kamenite ili šljunčane obale, najčešće uz gornje tokove rijeka i jezera. Na području Parka gniježđenje nije zabilježeno, ali je ova vrsta zato redovita preletnica u vrijeme proljetne i jesenske selidbe, a za blagih (ponekad i oštih) zima pojedinačna zimovalica šljunkovitih sprudova, na morskoj obali od Tribnja do Modriča (Lukač, 2011). S druge strane, prema „Ispravku Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže“ (Narodne novine 38/2020) očuvanje populacije i pogodnih staništa za gniježđenje ove vrste, u kontekstu spomenutog područja očuvanja značajnog za ptice (POP HR1000022 Velebit), vezano je uz riječne sprudove, otoke te obale Zrmanje i Krupe. Vodomar (*Alcedo atthis*) je redovita preletnica i zimovalica uz morsku obalu, no pojedini primjerci se viđaju uz potok Veliku Paklenicu do parkirališta u kanjonu Velike Paklenice (JU NPP, usmena

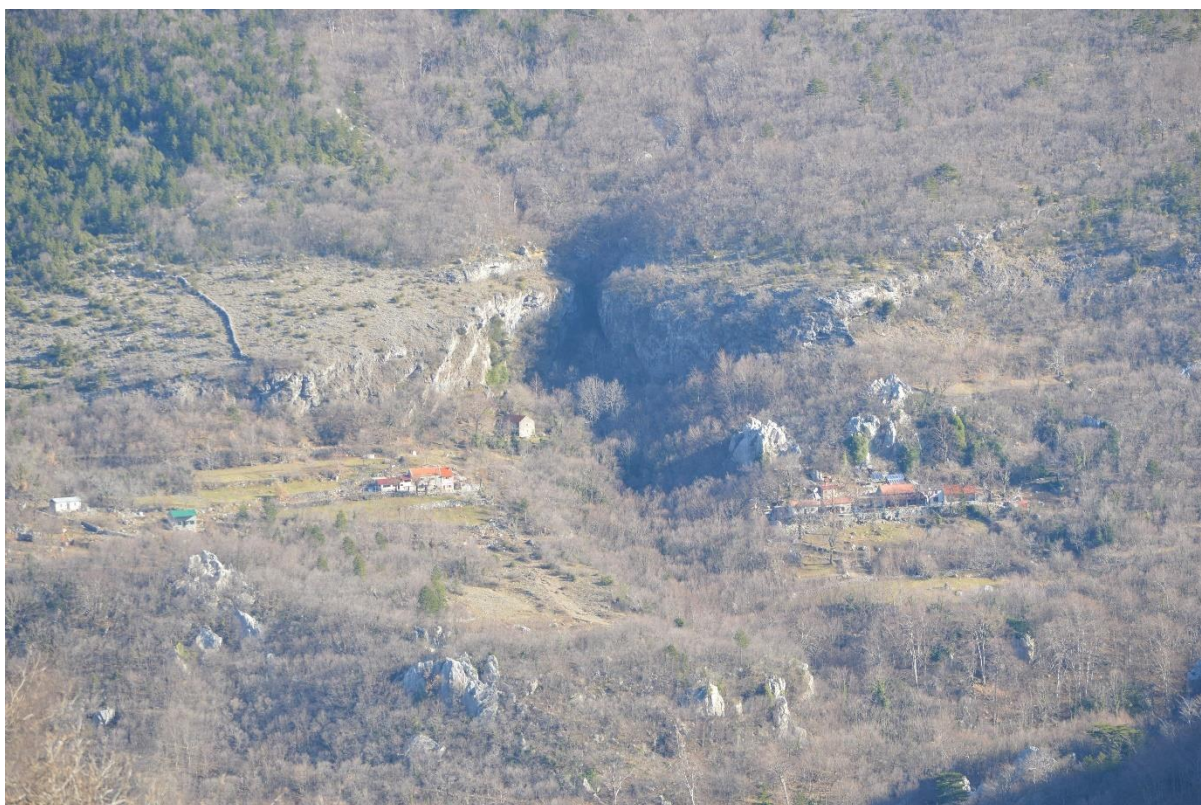
komunikacija, 2021). Dok je vodenkos (*Cinclus cinclus*), vrsta koja je bioindikator kvalitete vode (Sorace i sur., 2002), malobrojna gnjezdarica uz vodotoke Parka (Lukač, 2011).

## 2.6 Kulturna baština

Na području Nacionalnog parka nalazimo tragove naseljenosti starije od 8.000 godina. Najranije nalaze iz razdoblja od mezolitika do novijeg doba, na prostoru cijelog južnog Velebita nalazimo u brojnim špiljama. U njih 11 na području Parka i okolice pronađeni su tragovi ljudskog života u obliku keramike, alata, te ljudskih i životinjskih kostiju. U brončanom dobu špilje postaju sekundarne za naseljavanje, a primarne postaju suhozidne građevine, odnosno gradinska naselja, dok se špilje najčešće nastavljaju koristiti za privremeni boravak za potrebe stočarstva i trgovine, neke od njih i do prve polovice 20. stoljeća (Dubolnić, 2006). U željeznom dobu gradine postaju osnovni tip naselja. Ne postoji jasan konsenzus jesu li stanovnici gradina bili Liburni ili Japodi. Građene su na uzvišenjima i bile su opasane bedemima od kojih danas ostaju samo niski suhozidi. U njihovoj blizini nalaze se dva oblika sahranjivanja – nekropole i kamene gomile (Brusić, 1995; Glavičić, 1995). U Rimsko i Venecijansko doba glavno je središte Starigrad, odnosno rimski Argyruntum. U tom razdoblju paklenički putevi služili su za trgovinu s ličkom stranom, o čemu svjedoče i ostaci srednjovjekovne utvrde na uzvišenju Paklarić, nastalo na mjestu ranije gradine, a s koje se kontrolirao početak karavanskog puta koji je prolazio kanjonom Velike Paklenice.

Stočarstvom se na ovom području uglavnom bavilo selilački o čemu svjedoče ostaci napuštenih planinskih stočarskih stanova i sakralnih objekata uz njih, a ono ostaje najznačajniji oblik tradicionalnog korištenja prirodnih dobara ovog područja zbog stvaranja livadnih područja koja danas odlikuje velika bioraznolikost (Nedved, 1995; Faber, 1995; Vinšćak, 1995). Uz selilačko stočarstvo, poljoprivreda se uglavnom odnosila na uzgoj žitarica, povrtna i ratarske kulture. Kako je nedostajalo obradivog tla, na padinama su sa suhozidima građene terase u nizu koje se nazivaju lastve (Franin i sur., 2018). Umijeće suhozidne gradnje danas je zaštićeno kulturno dobro upisano u popis nematerijalna kulturna baštine, a nalazi se i na UNESCO-vom popisu nematerijalne kulturne baštine.

Primorska padina južnog Velebita obiluje lokalitetima od posebne kulturne vrijednosti iz doba kada je ovo područje bilo gušće naseljeno. U sukcesiji života na području Nacionalnog parka Paklenica važno mjesto zauzimaju danas napušteni zaseoci, sezonski stanovi i mlinovi. U višim dijelovima nalazimo Velebitske stanove, vrlo skromne objekte koji se izgledom uklapaju u okolicu i najčešće se jedva uočavaju u prostoru (Dubolnić, 2010). Ljetni stanovi na području Nacionalnog parka postoje u obliku ruševina i ostataka, a nalaze se na području Velikih i Malih Močila te na području vršne zone Malovana (Istočni i Zapadni Malovanski stanovi), Struga (Doc), Javornika i Oglavinovca. Na nižim nadmorskim visinama, u dolinama i uz vodotoke, nalaze se veće kamene kuće u sklopu danas većinom napuštenih zaselaka (Parići, Ramići, Sklopina, Kneževići, Katići, Bršljanuša, Samogred, Njive-Marasovići, Škiljići, Jurline, Jasenar, Rimenić), s prepoznatljivim stilom tradicijske gradnje u kamenu i umijećem obrade kamena. Ruralna cjelina Marasovići, na ulazu u kanjon Velike Paklenice, danas su zaštićeno kulturno dobro.



*Slika 44 Zaseoci Ramići i Parići (I. Adžić)*

Od 15 mlinova izgrađenih u prvoj polovici 19. stoljeća duž potoka Velike Paklenice i dva mlina čije ruševine nalazimo duž potoka Male Paklenice, danas se više ni jedan ne koristi, a samo je srednji Marasovića mlin obnovljen 2000. godine, s ciljem očuvanja i prezentacije te graditeljske i kulturne baštine. Upotreba mlinova trajala je do polovice 20. st. kada su napušteni kao i većina zaseoka na području Nacionalnog parka. Arhitektonska osobitost modernijih građevina koje danas možemo pronaći na području Velike i Male Paklenice su bačvasti krovovi (tzv. „cimentuše“) na mlinovima, kućama i drugim objektima (Vinščak, 1995).



*Slika 45 Marasovića mlin (I. Adžić)*

Od sakralnih objekata na području Nacionalnog parka, značajna je crkva Sv. Jakova u blizini Njive Lekine za koju se ne može utvrditi kada je sagrađena. Tradicionalno se na dan Sv. Jakova 25. srpnja obavljao blagoslov stoke (Glavičić, 1982). Običaj služenja mise je održan do danas. Vrijedan sakralni objekt uz rub Parka<sup>12</sup>, koji svjedoči o značaju područja, je srednjovjekovna crkvice svetog Petra, građena u predromaničkom starohrvatskom stilu, na prijelazu iz 9. u 10. st.

Od kulturne baštine na području Nacionalnog parka i okolice još se ističu i mirila. Mirila su pogrebna spomen - znamenja koja se mogu pronaći uz velebitske putove i staze. Riječ je o materijalnim ostacima pogrebnog običaja stanovništva koji se prakticirao od 17. do sredine 20. stoljeća, kad se zbog velike udaljenosti do župne crkve i groblja preminulog moralo dugo nositi. Običaj je nalagao da se pokojnika smjelo spustiti samo jednom i na tom mjestu bi mu se uzela mjera dužine tijela (mira) i zabilježila s dvije kamene ploče. Nakon pokapanja bi se izrađivalo mirilo koje se štovalo i posjećivala više od samog groba jer se smatralo kako duša pokojnika ostaje na mirilu (Trošelj, 1995). Danas su posmrtni običaji vezani uz mirila ili počivala zaštićeni kao nematerijalna kulturna baština RH.



*Slika 46 Mirila na Grabovim dolinama (I. Adžić)*

Osim materijalne kulturne baštine, područje NP Paklenica obiluje i elementima nematerijalne kulturne baštine koju je potrebno katalogizirati i kroz razne aktivnosti inventarizacije, interpretacije i promocije očuvati od zaborava. Primjeri nematerijalne kulturne baštine su razne priče, legende, običaji, pojmovi iz tradicionalnog života (npr. žirkarica, stupa, trapa i sl.).

---

<sup>12</sup> smještena uz samo magistralu između Starigrada i Selina.

## 2.7 Korištenje područja

### 2.7.1 Posjećivanje<sup>13</sup>

Područje NP Paklenice ima niz obilježja koja ga čine izrazito atraktivnim za posjećivanje i doživljaj izvorne prirode i divljine. Unutar nevelikog, ali visinski vrlo razvedenog područja, koje se prostire skoro od mora do preko 1.750 m visokih vrhova, nalaze se neki od najdojmljivijih dijelova i krajobraza u cjelini velebnog Velebita, koji bi i svaki za sebe bili poznati i posjećivani. Tu su redom: impresivni, duboko usječeni kanjoni Velike i Male Paklenice, obrubljeni vertikalama stijena, među kojima je i Anića kuk, najviša i najpoznatija stijena u Hrvatskoj; solitarne stijene i kukovi Bojinca; špilja Manita peć, u kojoj posjetitelj može upoznati čudesni svijet krškog podzemlja; izuzetno vrijedne bukove šume Suve drage, Klimente, područja oko Oglavinovca i Javnika koje su zbog svoje reprezentativnosti uvrštene na UNESCO-ov Popis svjetske baštine; slikovite sastojine reliktnih šuma crnog bora, po čijoj je smoli – paklini – cijelo područje dobilo ime; tekućice u inače bezvodnom kršu, uključujući više stalnih izvora, veći broj stalnih i povremenih potoka, uključujući i potok V. Paklenica, koji veliki dio godine hući kanjonom obrušavajući se preko brojnih gromada kamenja; te konačno vrletni greben vršne zone – od Golovrha preko Babinog vrha, Vaganskog vrha, Malovana, Zle ploče do Svetog brda – s jednostavnim i moćnim krajobrazom stjenovitih vrhova, točila, vrtača, planinskih travnjaka i vjetrom oblikovanih sastojinama klekovine bora krivulja. Sveukupnoj krajobraznoj raznolikosti i atraktivnosti područja značajno doprinosi i smještaj Parka uz samo more, te otvorenost vidika na Velebitski kanal s njegovog velikog dijela.

Uz to, bogatstvo raznolikih i očuvanih staništa dom je brojnim vrstama životinja i biljaka<sup>14</sup>, koje pojačavaju doživljaj očuvane iskonske divljine: Park je područje u kojoj se još može vidjeti divokoza na stijeni, trag velike zvijeri u snijegu, ptice grabljivice kako kruže visoko na nebu. Očuvanost, a potom i doživljaj divljine proizlazi iz toga što na području Parka nema prometnica i druge veće infrastrukture ni objekata koji bi taj doživljaj narušavali.

Povrh atraktivne prirodne baštine, u području postoje i elementi kulturne baštine – zaseoci s očuvanom tradicijskom gradnjom i izgledom, mlinovi, mirila, vrijedni paleontološki, arheološki i povijesni lokaliteti – koji dopunjavaju doživljaj posjetitelja pričom o vjekovnom suživotu čovjeka i planine i o surovim životnim uvjetima koji su prevladavali u planini. U kanjonu Paklenice počinje i sedmodnevno putovanje pastira Zorana u najstarijem hrvatskom romanu Planine<sup>15</sup>, kojeg je Petar Zoranić napisao davne 1536. godine.

Konačno, uz svoju doživljajnu atraktivnost, područje je i izrazito pogodno za različite *outdoor* aktivnosti, pa je tako kanjonski dio Parka međunarodno poznata alpinističko-penjačka destinacija s dugom tradicijom i gotovo 600 penjačkih smjerova, vršni dio Parka jedan od najatraktivnijih i najpoznatijih dijelova 100 km dugog Velebitskog planinarskog puta i njegovih recentnijih inačica

---

<sup>13</sup> Svi podaci korišteni u opisu posjećivanja, ukoliko nije drugačije navedeno, podaci su JU, temeljeni na njenom redovnom praćenju posjećivanja.

<sup>14</sup> preko 1000 biljnih vrsta, 260 vrsta ptica, 85 vrsta danjih leptira, 59 vrsta sisavaca, među kojima i sve tri velike europske zvijeri medvjed, vuk i ris, te 24 vrste šišmiša, 25 vrsta gmazova, 6 vrsta vodozemaca, itd.

<sup>15</sup> Pastir Zoran u sedam dana svog putovanja prolazi kroz Paklenicu, preko Velebita i Dinare, te krug zaokružuje uz Krku do mora. Zbog korištenja stvarnih lokaliteta, roman Planine može se nazvati i prvim hrvatskim putopisom, a odabir planina kao mjesta spoznaje i pročišćenja, svrstava ga i među prve knjige u kojima se u planine odlazi radi okrijepe i zadovoljstva, a ne samo zbog nasušne egzistencijalne potrebe.

u formatu dugopružnih staza<sup>16</sup> – međunarodno sve prepoznatijih Via Adriatice i Via Dinarice, a staza kroz kanjon Velike Paklenice do Planinarskog doma idealna staza na kojoj je ljepota Parka dostupna i posjetiteljima s manje planinarskog iskustva i energije. Zbog utjecaja mora na klimu, područje je za outdoor aktivnosti pogodno tijekom cijele godine. U 2019. godini alpinizam je proglašen UNESCO-ovom nematerijalnom kulturnom baštinom što predstavlja dodatni poticaj aktivnostima kojima se vrednuje i održava tradicija alpinizma u NP Paklenica.



*Slika 47 Penjalište u kanjonu Velike Paklenice (I. Adžić)*

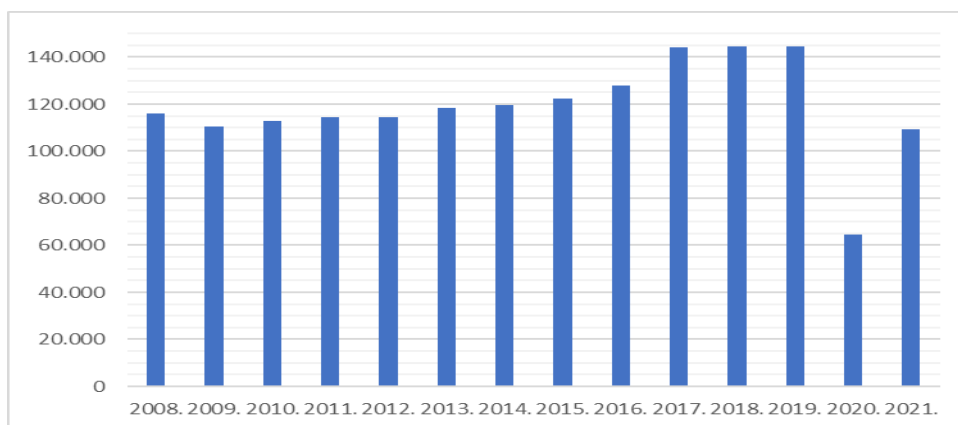
Zbog svega toga, kao i lokaciji uz turističku rivijeru, NP Paklenica je, s preko 140.000 posjetitelja godišnje, najposjećeniji dio Velebita i najposjećeniji planinski park u Hrvatskoj<sup>17</sup> (izvor: NPP). Slika 48. prikazuje podatke o godišnjem broju posjetitelja Parka – onih registriranih na službenim ulazima u Park – u zadnjih 15 godina. Najuočljiviji je nagli pad broja posjetitelja uzrokovan pandemijom u 2020. godini, ali i solidan oporavak broja u 2021. godini, kao i blagi<sup>18</sup> ukupni trend rasta tijekom cijelog perioda, s izraženijim rastom u razdoblju 2015 – 2019.

---

<sup>16</sup> *Long distance trail*

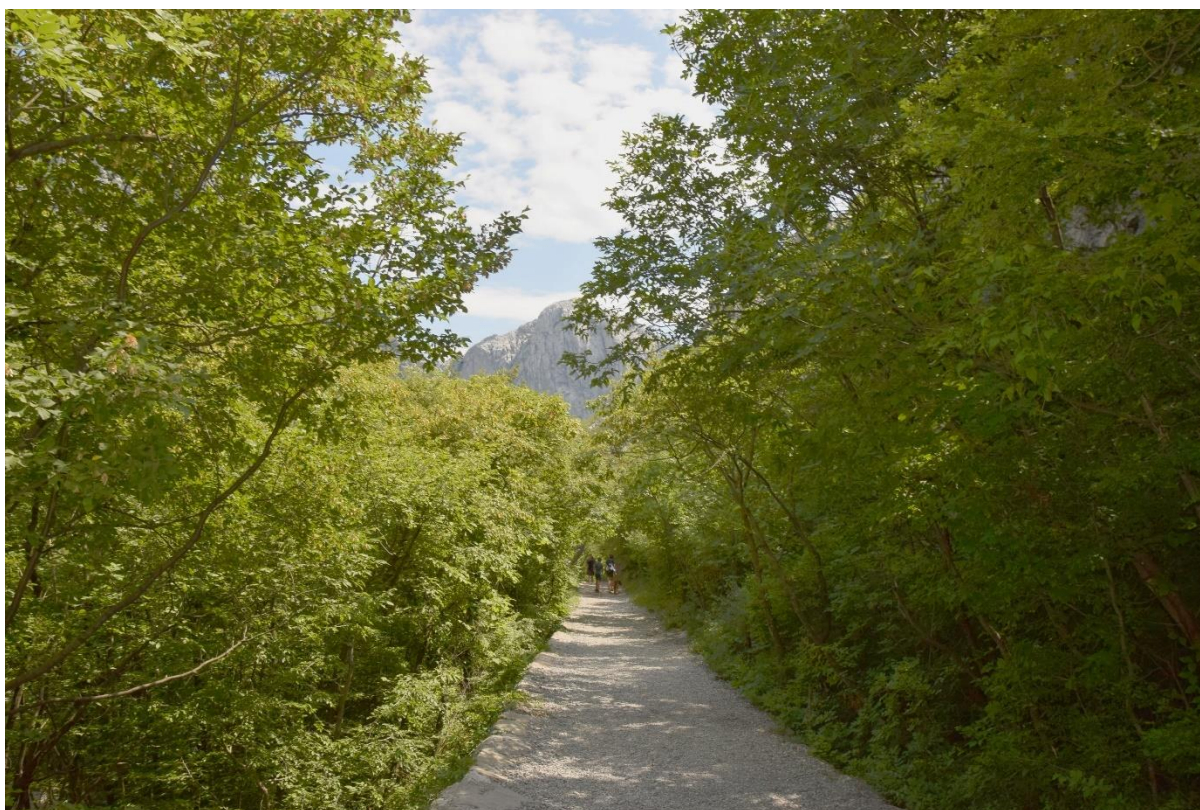
<sup>17</sup> Usporedbe radi, u 2019. godini je registrirano 144.681 posjetitelj (odnosno broj ulazaka) u NP Paklenica, 31.074 u NP Risnjak i 21.636 u NP Sjeverni Velebit. Broj posjetitelja u NP Paklenica usporediv je s brojem posjetitelja u morskim NP (148.395 u NP Mljet, 152.522 u NP Brijuni i 242.321 u NP Kornati), ali puno manji nego u dva najposjećenija hrvatska nacionalna parka NP Plitvička jezera (1.771.523) i NP Krka (1.364.000 posjetitelja).

<sup>18</sup> Trend rasta relativno je blag u odnosu na pokazatelje turističkog prometa u istom razdoblju u RH i nekim drugim zaštićenim područjima. Ilustracije radi, u predpandemijskom razdoblju ubrzanog rasta 2015-2019., broj posjetitelja je u NP Paklenica narastao za oko 18 % dok je broj dolazaka u RH u istom razdoblju narastao za oko 36%, odnosno dvostruko više. U razdoblju 2010-2019, broj posjetitelja u NP Paklenica narastao je 28%, a u NP Plitvička jezera za oko 74%.



*Slika 48. Godišnji broj posjetitelja u NP Paklenica u razdoblju od 2008. do 2021.*

Prema Studiji upravljanja posjetiteljima iz 2020. godine najbrojnija skupina posjetitelja su šetači (57 %). Sljedeća skupina po brojnosti jesu penjači koji čine gotovo trećinu posjetitelja. Obje navedene skupine posjećuju Park individualno, stoga se udio individualnih posjetitelja kreće oko 90%, a tek oko 10 % posjetitelja dolazi u NP Paklenicu organizirano. Među posjetiteljima prevladavaju stranci (preko 85 %), a prosječna dob posjetitelja se kreće oko 37 godina (JU NPP, Nature & Adventure, 2020). Države iz kojih najčešće dolaze strani gosti su Slovenija, Austrija, Njemačka, Italija, Mađarska, Češka, Slovačka, Poljska, Francuska i Velika Britanija.



*Slika 49 Glavna staza kroz kanjon Velike Paklenice ((I. Adžić)*

Sezona intenzivnijeg posjećivanja u Nacionalnom parku traje od početka travnja do početka studenog iako se posjećivanje odvija tijekom cijele godine sa zamjetno manjim intenzitetom u zimskom razdoblju. Najveća posjećenost je u mjesecima srpnju i kolovozu kada Nacionalni park posjeti oko 45 % godišnjeg broja posjetitelja. Značajniji skok u broju posjetitelja koji počinje već u travnju preklapa se s najpovoljnijim vremenskim uvjetima boravka u prirodi i bavljenjima različitim aktivnostima na otvorenom. Zahvaljujući Parku, turistička sezona na području Općine

Starigrad je duža, s izraženijom pred i post sezonom relativno prema drugim turističkim obalnim destinacijama u RH.

Postoje dva službena ulaza u Park, s recepcijama na kojima se prodaju ulaznice. Ulaz 1, otvoren tijekom cijele godine, nalazi se u Starigradu, na početku kanjona Velike Paklenice. Ulaz 2, otvoren tijekom turističke sezone, nalazi se u Selinama, ispred kanjona Male Paklenice. Od Ulaza 1 u kanjon Velike Paklenice vodi 2 km duga asfaltna cesta do glavnog parkirališta i najdalje točke do koje se u Park može stići motornim vozilom – lokacije „Bunker“, gdje je od nedavno otvoren novi posjetiteljski centar, a koja je i inače glavna ishodišna točka za pješačke ture i ulaz u najposjećeniju penjačku zonu. Uz dva službena ulaza, postoji još i 14 sporednih ulaza u Park raznim planinarskim stazama kojima se u Park može ući iz područja okolnog PP Velebit.



*Slika 50 Planinarska staza na vršnoj zoni Nacionalnog parka (N. Andačić)*

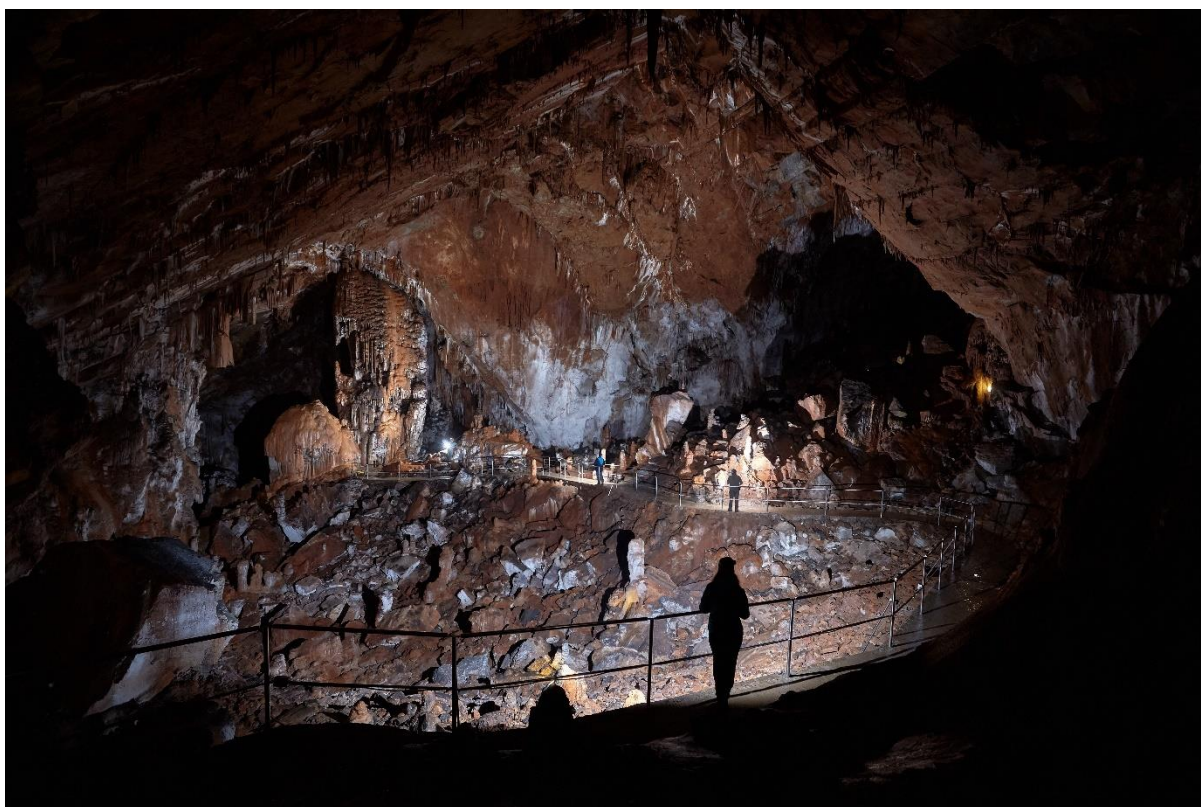
JU na području Parka usluge za posjetitelje pruža u više objekata. Najveći i najnoviji je spomenuti Posjetiteljski centar „Podzemni grad Paklenice“ u kanjonu Velike Paklenice, smješten u tunelu u stijeni, poznatom pod nazivom „Bunker“. U sklopu Centra se nalaze multifunkcionalna dvorana, „Mali centar penjanja“, s malom umjetnom stijenom i interaktivnim izlošcima koji su otvoreni od 2016. godine, a 2022. dovršeni su i otvoreni za posjećivanje postavi stalne izložbe „Svjetlosni tunel“ i dviju dvorana „Prirodne značajke Velebita“ i „Kulturna baština i čovjek u Velebitu“. U sklopu centra su i prostorije HGSS-a, *café* bar i suvenirnica. Osim novog posjetiteljskog centra, JU za provođenje svojih programa još uvijek koristi i manju multimedijalnu dvoranu uz svoju upravnu zgradu u Starigrad.

Etnografska baština šireg područja Parka tijekom ljetne sezone se prezentira u Etno-kući Marasović – obnovljenoj staroj tradicijskoj kamenoj kući u blizini Ulaza 1, u zaseoku Marasović, koji je zbog očuvane graditeljske baštine i slikovitosti kao cjelina upisan u Registar kulturnih dobara RH. U etno kući je i stalni postav „Mirila – počivala duša“ u kojem se prezentira ovaj jedinstveni dio tradicije južnog Velebita, koji je također upisan u Registar kulturnih dobara RH

kao nematerijalna kulturna baština. U kući je tijekom sezone otvorena i konoba koja posjetiteljima nudi tradicijsku gastronomiju područja.

U blizini Ulaza 1 nalazi se i drugi obnovljeni tradicijski objekt stavljen u funkciju posjećivanja – paklenički mlin, koji je otvoren za posjećivanje tijekom ljetne sezone. Mlinovi, a ukupno ih je 15 uz potok, svjedok su tradicijske djelatnosti koja je u prošlosti bila vrlo razvijena uz potok V. Paklenicu, te u manjoj mjeri potok Malu Paklenicu, koje su jedine tekućice u širem okolnom području južnog Velebita.

Vrijednosti Parka se prezentiraju i interpretiraju i duž četiri poučne staze. Neposredno uz Ulaz 1, kod obnovljenog pakleničkog mlina, ishodište imaju dvije poučne staze, obje na lijevoj obali potoka V. Paklenica. Poučna staza Paklarić duljine 550 m penje se od mlina na obližnju uzvisinu (s oko 20 m na oko 120 m) – vidikovca s kojeg se na okolno područje pruža panoramski pogled, a koji je kroz povijest bio točka s koje se kontrolirao karavanski put koji kroz kanjon V. Paklenica povezuje Podgorje s Likom, o čemu svjedoče i ostaci srednjovjekovne utvrde Paklarić. Duž staze su četiri poučne table o karavanskom putu, tradicionalnoj poljoprivredi i stočarstvu u južnom Velebitu i velebitskim stanovima, a na vidikovcu se nalazi teleskop i još dvije interpretativne ploče o važnijim arheološkim lokalitetima. Poučna staza Pjeskarica, duljine 1,5 km, također počinje kod mlina, ali vodi u drugom smjeru, kroz šumoviti dio kanjona, uz potok V. Paklenica, do parkirališta u kanjonu Velike Paklenice. Deset interpretativnih ploča koje educiraju o prirodnim osobitostima i kulturnim značajkama Parka postavljeno je uz poučnu stazu Velika Paklenica, najposjećeniju stazu u Parku koja kroz kanjon Velike Paklenice, uz potok V. Paklenica, vodi od polazne točke kod novog posjetiteljskog centra do Planinarskog doma. S duljinom od 6 km, ne prestrmim usponima i ne prevelikom ukupnom visinskom razlikom (s oko 100 na oko 500 m/nv), staza je dostupna i koristi ju većina posjetitelja Parka. Konačno, duž 8 km duge pješačko-biciklističke staze „Kratko putovanje kroz prošlost“, koja kroz stare zaseoke, povezuje središte Starigrada-Paklenice, Ulaz 1, Ulaz 2 i Seline, postavljeno je pet edukativnih ploča o povijesti šireg područja Parka, od prapovijesti do danas.



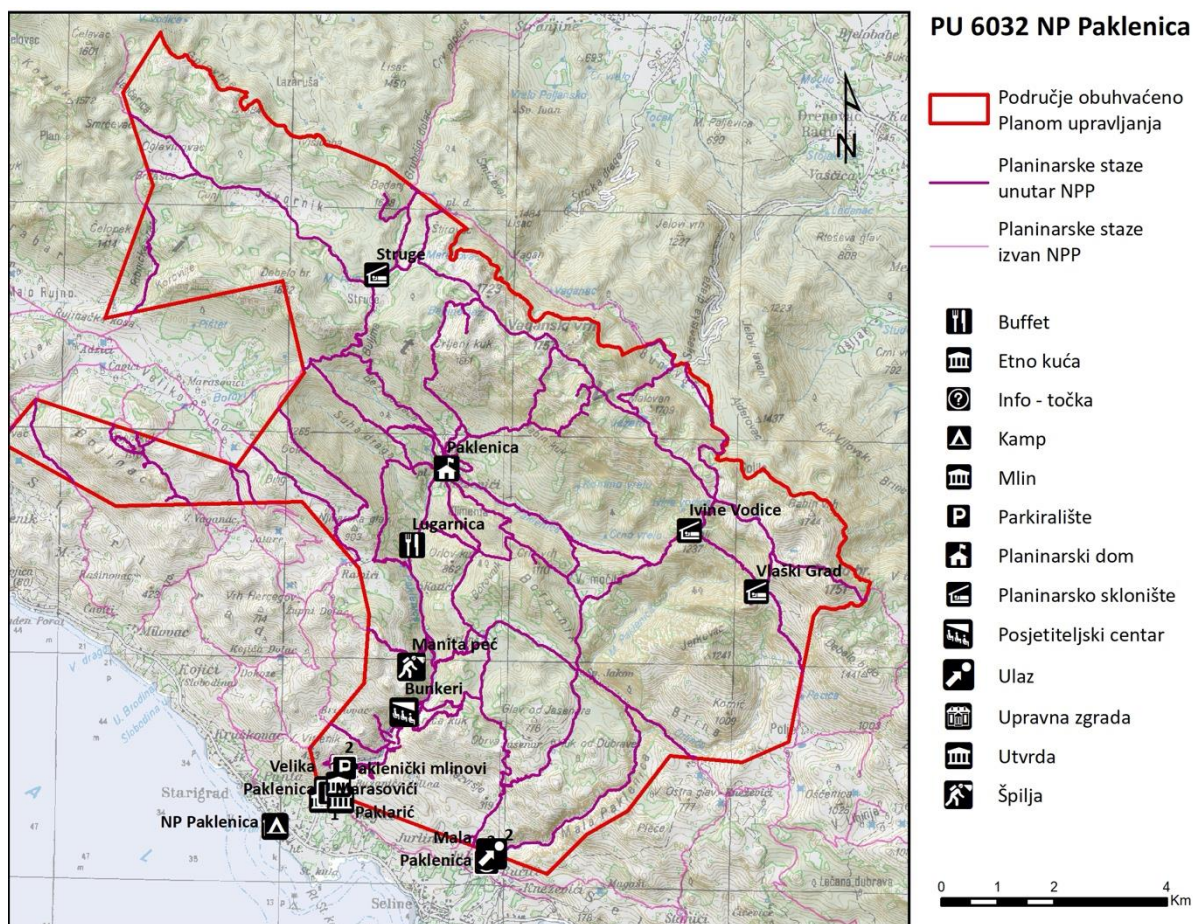
*Slika 51 Manita peć (D. Stopić)*

Za posjećivanje je u Parku opremljena i tijekom glavne sezone (od travnja do listopada) za posjetu otvorena i špilja Manita peć, jedan od špiljskih objekata s najduljom tradicijom<sup>19</sup> posjećivanja u Hrvatskoj. Do špilje se dolazi 1,7 km dugim i relativno strmim usponom (visinska razlika nešto preko 250 m), uz zapadnu stranu kanjona, odvojkom koji se odvaja od staze V. Paklenica na 1,8 km od Bunkera, a koji na svom kraju prolazi ispod impresivnog 80 m visokog stjenovitog tornja Zuba od Manite peći. Iako dimenzijama nevelika (oko 234 m ukupne tlocrtne duljine kanala, od čega 166 m duljine glavnog kanala), zbog dimenzija podzemnog prostora (koji je u dijelovima visine preko 30 m i širine preko 40 m) te monumentalnosti, brojnosti i raznolikosti kalcitnih ukrasa, Manita peć se smatra jednom od najljepših špilja u Hrvatskoj, i kao takva predstavlja iznimno mjesto za doživljaj i interpretaciju krškog podzemlja i procesa u njemu. Špilju godišnje u prosjeku posjeti oko 10.000 ljudi, a posjećivanje je moguće isključivo u pratnji vodiča JU i ograničeno na tri sata dnevno, kako bi se spriječili negativni utjecaji na špiljski ekosustav.

Cijelo područje Parka premreženo je s oko 150 km dobro označenih, redovno korištenih, pa stoga i dobro održavanih staza (Slika 52.).

---

<sup>19</sup> Pristupni put napravljen je pod vodstvom čuvenog inženjera Ante Premužića još davne 1935., a stube i staze (ukupno oko 150 m staze širine 1,4 m), koje su i danas temeljna posjetiteljska infrastruktura u špilji, 1937. godine.



Slika 52. Staze i druga posjetiteljska infrastruktura u Nacionalnom parku Paklenica

Prema karakteristikama i namjeni, pješačke staze mogu se podijeliti na šetačke, izletničke i planinarske, a većina ih spada u planinarske. Prema zahtjevnosti, staze variraju od manje zahtjevnih i dostupnijih staza u posjećenijem, nižem dijelu Parka, do zahtjevnijih<sup>20</sup> planinarskih staza u višem dijelu Parka, od planinarskog doma prema vršnom dijelu. Najposjećenija staza vodi od Ulaza 1 kanjonom Velike Paklenice do Planinarskog doma, s odvojkom prema špilji Manita peč.

U Parku mogućnost smještaja postoji samo u okviru jednostavnih smještajnih objekata: u Planinarskom domu Paklenica, koji je otvoren tijekom cijele godine i kojim upravlja Planinarsko društvo (PD) Paklenica; Ivančevom domu u Parićima koji je u privatnom vlasništvu; te u tri planinarska skloništa u vršnom dijelu Parka (Struge i Vlaški grad kojima upravlja PD Paklenica te Ivine vodice kojim upravlja PD Babulj). U skloništima se ne predviđa duži boravak planinara već se ona običajno koriste samo kao prenoćišta na višednevnim planinarskim turama te u slučaju loših vremenskih uvjeta. Zakonom o zaštiti prirode i Pravilnikom o unutarnjem redu u Nacionalnom parku Paklenica (NN 76/00) kampinganje, odnosno postavljanje šatora i loženje vatre izvan za to predviđenih mjesta unutar Parka nije dozvoljeno. Ugostiteljska ponuda na području Parka je vrlo ograničena uslijed specifičnih uvjeta dopremanja potrebnih namirnica. Tijekom sezone posjećivanja nude se jednostavna jela i piće u dva prethodno spomenuta objekta, kao i u privatnom objektu Ramića dvori te u Lugarnici – jednostavnom ugostiteljskom objektu kojim upravlja JU, a koji se nalazi uz stazu V. Paklenica, na oko 4 km od Posjetiteljskog centra „Podzemni grad Paklenice“. Smještajni kapaciteti, ugostiteljska ponuda i druge turističke usluge

<sup>20</sup> I zbog ukupne duljine mogućih kružnih ruta i zbog nagiba, i zbog uređenosti podloge.

postoje u području oko Parka u obalnim naseljima Općine Starigrad odnosno na Rivijeri Paklenica te dalje prema Zadru. Izvan granica Parka, u Starigradu se, uz upravnu zgradu JU, uz samu morsku obalu, nalazi i kamp kapaciteta oko 90 gostiju, kojim upravlja JU.

Nacionalni park Paklenica je i međunarodno poznat, najznačajniji i najposjećeniji penjački centar u Hrvatskoj. U karbonatnim stijenama Parka uređeno je penjalište s gotovo 600 registriranih i uređenih smjerova različitih dužina, težina i stupnja opremljenosti, od čega: više od 300 sportsko-penjačkih smjerova, 165 dugih sportskih smjerova, oko 40 dugih neopremljenih smjerova, oko 30 klasičnih alpinističkih smjerova, te oko 50 boulder smjerova. Radi očuvanja osjetljivih prirodnih vrijednosti stijenskih staništa koje koriste penjači (u prvom redu razne rijetke i ugrožene vrste ptica i biljaka), ali i zbog mogućnosti brze intervencije u slučaju nezgode, penjačke su aktivnosti dozvoljene jedino u južnom, rubnom dijelu kanjona Velike Paklenice (od Ulaza 1 do Anića kuka i Kuka od Manite peći).

Sa zahtjevnošću, odnosno težinom smjerova koja se kreće od 3 do 8c, penjalište u Paklenici je atraktivno penjačima svih kategorija, od početnika i rekreativaca, do onih najsposobnijih i najiskusnijih. Najpoznatija stijena za penjanje u Paklenici je Anića kuk, u kojemu se nalaze i do 350 m dugi smjerovi različitog karaktera, od neopremljenih, preko tehničkih, do modernih dugih sportskih smjerova. Najveći broj kratkih sportskih smjerova nalazi se u Klancima, najužem dijelu kanjona Velike Paklenice, koji su zbog laganog pristupa pogodni i penjačima s malom djecom. Penjačima su privlačni i brojni dugi smjerovi u stijenama Debelog kuka, Velikog Čuka, Kuka od Skradeline i Kukova ispod Vlaka.

Glavna penjačka sezona u Paklenici počinje u proljeće i traje do kasno u jesen, a najveći broj penjača ovdje se okuplja oko 1. svibnja kada se održava tradicionalni Međunarodni susret penjača. Za penjanje u zimskim mjesecima posebno je zanimljiv i pogodan sektor Crljenica.

U vrijeme vrhunca sezone posjećivanja, u ljetnim mjesecima, JU organizira svakodnevna dežurstva HGSS-a kako bi se povećala sigurnost posjetitelja Nacionalnog parka Paklenica.

Posjetiteljima se uz razgledavanje, planinarenje, šetanje i alpinizam nudi i nekoliko programa koje provodi JU, uključujući: program promatranja ptica, koji podrazumijeva poludnevnu turu po Parku za manje grupe (do 10 posjetitelja), uz vođenje vodiča ornitologa; poludnevno interpretativno vođenje kroz Park, za grupe do 40 posjetitelja; te predavanje / prezentacija u okviru centra za posjetitelje. Stručna vođenja namijenjena su ciljanim skupinama, uglavnom učeničkim i studentskim grupama.

U Nacionalnom Parku se održava i niz raznovrsnih događanja, među kojima su najbrojnija ona vezana uz razne oblike pustolovnog turizma. U okviru već spomenutog Međunarodnog susreta penjača, koji se u obnovljenom izdanju organizira od 2000. godine, osim najpoznatijeg natjecanja u brzinskom penjanju (Big wall speed climbing), organiziraju se i penjački maraton, brzinsko penjanje za djecu, kao i razna predavanja, koncerti i festival penjačkih filmova. Od 2003. godine se na području Parka odvija i međunarodna pustolovna utrka Velebit Ultra Trail, a od 2013. i utrka Paklenica trail. U novije vrijeme tu su i Absolute Paklenica utrka i Highlander Velebit utrka koja ide dužinom gotovo cijelog Velebita. Ljubiteljima biciklizma nudi se Biciklijada Zadar – NP Paklenica koju u suradnji s Parkom organizira BK Zadar, a biciklijada se tradicionalno održava povodom Dana Parka, 19. listopada. Tada se redovito organizira i Dan otvorenih vrata, kada je ulaz u Park besplatan i Park redovno posjeti oko 2.000 uglavnom domaćih posjetitelja. JU se redovito uključuje u različite promotivne akcije u pred i post sezoni posjećivanja koje koriste uglavnom domaći posjetitelji.

## 2.7.2 Drugi oblici korištenja

Tijekom posljednjih pedesetak godina tradicionalni način pretežno stočarskog života na padinama Velebita postupno je, s izgradnjom Jadranske magistrale, zamijenjen životom uz more i razvojem turizma kao primarne djelatnosti. U novije vrijeme sve veći naglasak se stavlja na aktivni održivi turizam temeljen na očuvanim prirodnim vrijednostima i zdravom življenju.

Poljodjelstvo se svodi na vrlo male površine u zonama donjeg toka i ušća potoka Velike i Male Paklenice, koje se koriste za individualnu proizvodnju povrtnarskih kultura, a i to s trendom opadanja. Istraživanje rađeno 2013. godine pokazalo je kako se od 1950. godine broj obrađivanih vrtova na području Nacionalnog parka smanjio s 41 na sedam. Oni se danas uglavnom nalaze na ulazu u Park, a nekoliko ih se nalazi kraj zaseoka Parići i Ramići na visini od oko 550 m/nv. (Franin i sur., 2018).

I stočarstvo je danas slabo prisutno. Na području Općine Starigrad registrirano je dvadesetak poljoprivrednih gospodarstava koja se bave uzgojem ovaca, koza te u novije vrijeme goveda.

U priobalnom rubnom području uz Park, ribarstvo je također niskog intenziteta, dok se posljednjih 10 -15 godina intenzivnije razvija uzgoj školjkaša (MICRO projekt, 2016). Nacionalni park Paklenica neposredno je okružen s tri lovišta koja se nalaze na području Parka prirode Velebit: Starigrad-Paklenica (XIII/28) i Sveto Brdo (XIII/29) u Zadarskoj županiji i Visočica (IX/22) u Ličko-senjskoj županiji.

U okolici Nacionalnog parka, na primorskoj strani značajna je prometnica Jadranska magistrala, državna cesta (D8) kojom do Parka dolazi najveći broj posjetitelja. S kontinentalne strane prilaz je moguć s državne ceste D50. Za pristup posjetitelja Nacionalnom parku važna je relativna blizina autoceste koja ga povezuje s najvećim gradovima u državi. Unutar granica Nacionalnog parka postoji svega oko 4 km cesta. Od toga je 2 km duga prilazna asfaltirana cesta od Ulaza 1 u kanjonu Velike Paklenice, a manje od 1 km su dugi dijelovi bijelog puta (makadamska cesta) koji prolaze kroz područje Nacionalnog parka na području Bunovca i Velikog Rujna.

Na području Nacionalnog parka nema energetske infrastrukture ni drugih većih objekata. Od infrastrukturnih koridora, objekata i uređaja, postoji samo lokalni vodovod izgrađen za potrebe opskrbe pitkom vodom obližnjeg naselja Starigrad-Paklenice. Vodovod nizvodno kroz kanjon vodi pitku vodu potoka Velike Paklenice do akumulacije iznad naselja Marasovići i korisnika u Starigradu. Starigrad se međutim većim dijelom snabdijeva vodom koja dolazi sa slivnog područja rijeke Zrmanje, a tek manjim dijelom iz izvora potoka Velike Paklenice (Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, 1999).

Ne postoji cjeloviti, službeni podatak o privatnom i državnom vlasništvu zemljišta na području Parka zbog nepostojanja zemljišnih knjiga, ali procjenjuje se da je 93% zemljišta u državnom te 7% u privatnom vlasništvu. Od 1.2.2019. do 31.12.2022. provodi se projekt "Evidentiranje posebnog pravnog režima kao doprinos učinkovitijem upravljanju zaštićenim područjima"<sup>21</sup> kako bi se omogućio upis predviđenih statusa i prava na česticama i nekretninama u službenim registrima. Na području Nacionalnog parka trenutno je izdano 5 koncesijskih odobrenja u trajanju od jedne do najviše tri godine i sva su za uslužne djelatnosti.

---

<sup>21</sup> Nositelj projekta je Državna geodetska uprava. Ciljevi projekta su omogućiti upis zakonom predviđenih statusa i prava na česticama i nekretninama u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Natura 2000, u katastru i zemljišnim knjigama te povećati dostupnost informacija o granicama zaštićenih područja i pravnim režimima u cilju jačanja svijesti javnosti o područjima od osobitog značenja za RH.

## 3 UPRAVLJANJE

### 3.1 Vizija

*Nacionalni park Paklenica je područje očuvane divljine, impresivnih kanjona i najviših velebitskih vrhova, očuvanih šuma i cjelovitih krških ekosustava prepoznatih na svjetskoj razini u kontekstu očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti. To je područje koje posjetiteljima omogućava doživljaj mira, samoostvarenje i interaktivno učenje o prirodnim i kulturnim vrijednostima, a lokalnom stanovništvu održivi razvoj temeljen na suživotu s očuvanom prirodnom i kulturnom baštinom.*

## 3.2 Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti

### 3.2.1 Opći cilj

Jedinstveno razvedeni gorski krški reljef i uz njega vezana iznimna raznolikost šumskih, travnjačkih, stjenovitih, vodenih i podzemnih staništa i vrsta očuvani su kroz primjenu najbolje prakse upravljanja u suradnji s lokalnom zajednicom, posjetiteljima i drugim suradnicima.

### 3.2.2 Evaluacija stanja

#### ŠUMSKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

##### Pregled istraživanja i praćenja stanja šumskih ekosustava

U šumama Nacionalnog parka za veći broj vrsta je već uspostavljeno praćenje stanja, za neke su vršena istraživanja, a prikupljeni su i podaci o vegetaciji na trajnim plohama te su praćene taložne tvari i kvaliteta oborine u šumskim staništima. Recentno se, u okviru projekta „Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova“, provode i opsežna istraživanja kornjaša (*Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Rosalia alpina*), gospine papučice (*Cypripedium calceolus*) te tetrijeba gluhana (*Tetrao urogallus*), lještarkice (*Bonasa bonasia*), djetlovki, grabljivica i planinskih sova.

Recentno su izrađeni Programi zaštite, njege i obnove šuma za razdoblje 2022-2031 za GJ „NP Paklenica“ na ukupnoj površini 4.349,20 ha (odnosno 45,74% površine Parka) i GJ „Privatne šume NP Paklenica“ na ukupnoj površini od 20,97 ha (odnosno 0,2% površine Parka).

Područje GJ „NP Paklenica“ podijeljeno je na 100 odjela i pet uređajnih razreda. Ukupno 3.372,38 ha, odnosno 78% površine GJ zauzimaju zaštićene sjemenjače obične bukve (2.461,98 ha), zaštićene sjemenjače crnog bora (848,9 ha), zaštićene sjemenjače alepskog bora (32,25 ha), te zaštićene sjemenjače hrasta medunca (29,25 ha). Preostali dio GJ (976,82 ha) čine zaštićene šikare, i to šikare bora krivulja u vršnim dijelovima i šikare hrasta medunca u nižim, primorskim dijelovima GJ.

Ukupna drvena zaliha u prva 4 uređajna razreda procijenjena je na 808.927 m<sup>3</sup>, odnosno oko 240 m<sup>3</sup>/ha, a prirast na oko 2,17% odnosno 17.566 m<sup>3</sup> ili 5,21 m<sup>3</sup>/ha<sup>22</sup>. Prema udjelu u drvnj zalihi, najzastupljenije vrste su obična bukva (69%) i crni bor (23%), koje zajedno čine 92%, po oko 2% čine crni grab, javor gluhač i gorski javor, a sve ostale vrste<sup>23</sup> preostalih oko 2%. Drvena zaliha najveća je u drugom debljinskom razredu (30-50 cm) (oko 371.500 m<sup>3</sup>), a manja u prvom (10-30 cm) (229.006 m<sup>3</sup>) i trećem debljinskom razredu (> 50 cm) (208.424 m<sup>3</sup>).

Zdravstveno stanje šuma je povoljno, odnosno okularnom procjenom tijekom izmjere sastojina nisu zamijećene veće štete od biotskih i abiotskih čimbenika. Bolesti se javljaju uglavnom na pojedinačnim starijim stablima, zapretci borovog četnjaka primijećeni su samo na pojedinačnim stablima, a u nekoliko odsjeka su vidljivi tragovi manjih požara. Suha tvar je procijenjena na 14,72 m<sup>3</sup>/ha, od čega najviše tankih stabala (28 stabala/ha odnosno 3,99 m<sup>3</sup>/ha), značajan udio srednje

---

<sup>22</sup> Ako se u obzir uzmu i šikare, prosječna drvena zaliha i prirast u gospodarskoj jedinici su niži (186 m<sup>3</sup>/ha, a prirast 4,04 m<sup>3</sup>/ha).

<sup>23</sup> Crni jasen, voćkarice (jarebika, mukinja, divlja trešnja i dr.), tvrda bjelogorica (bjelograbić, obični jasen, maklen, klen, mliječ, vrbe i dr.) i ostala crnogorica (obična jela, smreka, obični čempres i dr.).

debelih stabala (7 stabala/ha odnosno 7,03 m<sup>3</sup>/ha) i znatno manje suhih debelih stabala (nešto više od 1 stabla/ha odnosno 3,7 m<sup>3</sup>/ha). Među izmjerenim stablima, najveći udio sušaca imaju alepski bor (8,14%) i bukva (7,28%), a značajno manji crni bor (2,12%), odnosno crni grab, javor gluhač i gorski javor (oko 3%).

Površina šumskih CST unutar GJ je 3.506,97 ha, odnosno redom: 2.387,12 ha Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*) (91K0) (unutar kojih 48,8% Pretplaninske bukove šume (E.6.1.), 44,6% Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume, te 6,6% Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (E.4.5.); 766,12 ha (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora (9530\*); 345,03 ha Klekovina bora krivulja (*Pinus mugo*) s dlakavim pjenišnikom (*Rhododendron hirsutum*) (4070\*); te 8,70 ha Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.* (5210). Zdravstveno stanje šumskih CST je zadovoljavajuće, a stanje šumskog tla dobro, bez značajnijeg oštećivanja tla od divljači. Količina izmjerene mrtve suhe tvari u CST 91K0 je 18,68 m<sup>3</sup>/ha (od čega 31% ležeće, a 69% dubeće), a u CST 9530\* 4,77 m<sup>3</sup>/ha (od čega 26% ležeće, a 74% dubeće). Vrijedan sastavni dio PZNJOS-a je i višekriterijalna analiza temeljem koje su identificirana područja šumskih CST koja su relativno prema drugima u izvanrednom, dobrom, odnosno prosječnom stanju, kao i relativna pogodnost pojedinih dijelova šumskih CST kao staništa za ciljne vrste.

Kao najveća potencijalna opasnost za sve CST prepoznati su požari. Rizik je najveći za borove sastojine i to u dijelovima s najvećim prisustvom posjetitelja. Na stablima nisu primijećena oštećenja nastala zbog utjecaja zračnih, organskih i drugih onečišćenja. Sukladno takvoj procjeni, PZNJOS nalaže da se posebna pozornost posveti protupožarnoj zaštiti, a potom i praćenju stanja šumskog ekosustava, utvrđivanju i prema potrebi uklanjanju opasnih stabala koja ugrožavaju sigurnost komunikacija unutar šume, te prema potrebi uklanjanju drvenastih invazivnih stranih vrsta. Kao cilj upravljanja sastojinama, u svim uređajnim razredima utvrđeno je očuvanje prirodnih procesa i staništa te njihovih sastavnica, a od radova u gospodarenju šumama propisani su osmatračka protupožarna služba na površini od 668,15 ha, opažanje i identifikacija biljnih bolesti i štetnika na svih 4349,20 ha, te održavanje 1 km prosjeka s elementima šumskih cesta. Kao aktivnosti za postizanje ciljeva očuvanja istaknuti su čuvanje šuma, izrada šumsko-gospodarskog plana, zaštita šuma od štetnih organizama i požara, očuvanje bioraznolikosti staništa i očuvanje šumskih čistina i grmolikih rubnih površina.

U privatnim šumama najveću površinu zauzima uređajni razred zaštićene sjemenjače hrasta medunca (11,5 ha), dok zaštićene sjemenjače obične bukve zauzimaju 5,05 ha, zaštićene sjemenjače crnog bora 2,85 ha, a zaštićene šikare 1,57 ha. Zdravstveno stanje je zadovoljavajuće, no relativno prema državnim šumama izmjerene su značajno niža prosječna drvena zaliha (138 m<sup>3</sup>/ha naspram 240 m<sup>3</sup>/ha) i suha tvar (1,48 m<sup>3</sup>/ha suhe tvari, naspram 14,72 m<sup>3</sup>/ha).

Nakon velikog požara koji je područje Parka zahvatio 2007. godine, provodila su se praćenja rasta i sukcesije vegetacije (Golić, Zubkov dočić) te mjerenja prirasta na tri trajne šumske plohe u Parku (Perina greda, Pod Planom, Suva draga). Od 2008. do 2015. godine provodilo se praćenje stanja padalina u šumskim ekosustavima na plohi Perina greda. Bilo bi dobro i u budućnosti nastaviti ovu aktivnost.

Carstvo gljiva je na području Nacionalnog parka do nedavno bilo gotovo u potpunosti neistraženo pa su tijekom 2018. i 2019. godine provedena istraživanja gljiva iz skupine mješinarke (Ascomycota) pri čemu je između ostalog, otkriveno i 6 potencijalno novih vrsta za znanost (Matočec i Kušan, 2018., 2019.). Zabilježene su i rijetke vrste gljiva prašumskog staništa primjerice krhka iglokoška (*Dentipellis fragilis*), prašumska planinska (*Tatraea dumbirensis*) i druge gljivlje vrste, a planiraju se i istraživanja gljiva stapčarki (Basidiomycota).

Skupina lišajeva i mahovina do danas je u potpunosti neistražena na području Nacionalnog parka, kako na šumskim staništima, tako i na ostalim potencijalnim staništima pa je potrebno planirati

istraživanja ovih skupina u sljedećem desetogodišnjem razdoblju. Podaci o količini odumirućih stabala (*deadwood*) koja predstavljaju izuzetno važno stanište za mikrobn, gljivlji, biljni i životinjski svijet, dobiveni su kroz izradu Programa zaštite njege i očuvanja šuma.

Na području Nacionalnog parka nalazište je jedne od najvećih poznatih populacija ciljne vrste orhideje gospine papučice (*Cypripedium calceolus*) u Hrvatskoj, a od 2016. godine uspostavljeno je praćenje stanja populacije i održavanje staništa kroz povremeno čišćenje ploha zahvaćenih sukcesijom vegetacije. U pet godina praćenja brojnosti populacije, uočen je trend laganog rasta.

Za biljne vrste značajne za bukove šume Nacionalnog parka Paklenica, poput božikovine (*Ilex aquifolium*), grimiznog ljiljana (*Lilium martagon* ssp. *cattaniae*) ne postoje istraživanja o stanju populacija, te bi generalno bilo potrebno florističko istraživanje s posebnim naglaskom na vrste u visokim kategorijama ugroženosti (EN, VU, NT).

Sukladno standardnim metodama propisanim Programom monitoringa običnog jelenka, 2016., 2018., 2019, 2020. i 2021. godine provedeno je praćenje populacije jelenka (*Lucanus cervus*) na odabranim transektima. Podaci su prosljeđeni za potrebe izvještavanja prema EU o stanju populacije, a praćenje se planira nastaviti. Bilježe se i opažanja ostalih ciljnih vrsta saproksilnih kornjaša, te se na osnovu skupljenih podataka može zaključiti da brojnost jedinki vrsta alpinska strizibuba (*Rosalia alpina*) i mrka četveropjega cvilidreta (*Morimus funereus*) varira iz godine u godinu, no generalno je stanje zadovoljavajuće. Stanje populacije hrastove strizibube (*Ceramix cerdo*) ne može se zaključiti bez ciljanog istraživanja zbog otežane determinacije vrste uslijed sličnosti s drugim vrstama.

Na području sađenih kultura alepskog i crnog bora, u ulaznim dijelovima kanjona, te odabranim prirodnim šumama crnog bora unutar Nacionalnog Parka, 2019. i 2020. godine provodilo se istraživanje potkornjaka kako bi se utvrdio njihov utjecaj na sastojine. Generalno je stanje kultura ocijenjeno kao stabilno, a populacija potkornjaka nije gradacijskog karaktera (Franjević, 2019 i 2020.).

S periodičkim iznimkama, stanje ptica dupljašica prati se na odabranim transektima Nacionalnog parka i širem području, od 1996. godine. Praćenje stanja populacija djetlovki se s posebnom pažnjom provodi na UNESCO-ovim lokalitetima Svjetske baštine od 2017. godine.

Stanje populacije sove ušare (*Bubo bubo*) prati se od 2013. godine. U narednim godinama ova aktivnost postaje dio veće aktivnosti praćenja stanja više vrsta grabljivica, odnosno orla zmijara i sivog sokola, sove ušare, eje livadarke i surog orla na transektima unutar NP Paklenica i dijela PP Velebit.

Od 2007. godine redovito se provode opažanja mrkog medvjeda (*Ursus arctos*) i vuka (*Canis lupus*) metodama neizravnih opažanja i bilježenja izmeta, tragova i ostataka plijena, te od 2011. preko foto-zamki. Premda je na početku bilo neredovito, izvješćivanje je u posljednjih nekoliko godina rađeno redovito. Osim redovitog bilježenja opažanja, tijekom 2019. i 2020. provedeno je istraživanje brojnosti, korištenja prostora i ponašanja medvjeda na području NP Paklenica (Reljić i sur., 2019. i 2020.).

Osim sporadičnih podataka o vizualnom opažanju riseva (*Lynx lynx*) na području Nacionalnog parka u prošlosti, redovito se risja aktivnost bilježi od 2013. godine uslijed intenzivnijeg korištenja foto-zamki. Osim sa znanstvenim ustanovama, praćenje aktivnosti velikih zvijeri provodi se i u suradnji s lokalnim dionicima. Redovito se nadležnom Ministarstvu dojavljuju opažanja divljih sisavaca na području Parka i za potrebe izrade Europskog atlasa sisavaca (EMMA2 projekt).

## Evalvacija stanja šumskih staništa

Opće stanje šuma i šumskih ekosustava na području Nacionalnog parka je dobro, a u velikim dijelovima i izvrsno. Šume se razvijaju neometano te se u njima odvijaju prirodni procesi starenja i obnove šume. Iznimna kvaliteta staništa bukovih šuma na području Nacionalnog parka kao posljedica dugogodišnje zaštite područja, razlog je upisa bukovih šuma na UNESCO-ov Popis Svjetske baštine.

Rizik od požara u šumskim staništima je relativno visok, no redovito se poduzimaju preventivne mjere zaštite od požara čime se nastoji što više smanjiti rizik od pojave požara. Na godišnjoj razini Javna ustanova donosi Operativni program zaštite od požara, a osnovne preventivne aktivnosti zaštite od požara su redoviti obilasci terena djelatnika Javne ustanove i praćenje stanja na terenu preko protupožarne telemetrijske postaje Crni vrh. Vjerojatnost šumskih požara povećavaju pojave ekstremne suše (sezona 2003. i 2007. koje su za posljedicu imale dugotrajne požare) koje se ne daju kontrolirati i napore bi trebalo uložiti prvenstveno u sprječavanje antropogenih uzroka požara. Sukcesija flore i faune te promjene na opožarenim površinama nisu detaljnije istraživane, no malobrojna ciljana istraživanja pojedinih skupina kukaca u početnim fazama zarastanja pokazuju značajne promjene u kvaliteti vrsta, pri čemu se mogu zabilježiti posve nove pirofilne vrste kao npr. kornjaš *Sericoda quadripunctata* (Vujčić-Karlo i sur., 2013). Vezano uz opožarena područja, tropirski djetlić (*Picoidea tridactylus*) je vrsta koja je na području NP zabilježena samo jednom u izvanrednoj situaciji tijekom 2008. i 2009. godine, odnosno nakon požara 2007. i naglog širenja brojnosti populacije potkornjaka kojima se ova vrsta hrani. U tom periodu zabilježen je i jedan par na gniježdenju. Od tada ova vrsta više nije zapažena, te se smatra da je samo povremeno prisutna na području Nacionalnog parka (Lukač, 2011).

Generalno, posjećivanje za sada nije prepoznato kao posebno veliki rizik za izbijanje šumskih požara, međutim, evidentirani su slučajevi tragova paljenja vatre i sličnih aktivnosti. Područje Parka zahtjevno je za obilazak te se posjetitelji u najvećoj mjeri kreću planinarskim stazama na kojima se vrši redovita kontrola prohodnosti puteva i uklanjanje suhih biljnih ostataka. Razvoj novih oblika *outdoor* aktivnosti kakve su sve prisutnije u okruženju poput vožnje brdskim motociklima, četverokotačima (*quadovima*), *downhill* vožnjom bicikala može predstavljati potencijalnu prijetnju, prvenstveno u smislu uznemiravanja vrsta vezanih uz šume, ali i uništavanja staništa. Potrebno je provoditi aktivnosti podizanja razine svijesti posjetitelja o štetama koje navedene aktivnosti mogu prouzročiti šumskim ekosustavima.

Područje Nacionalnog parka je relativno zatvoreno i teško dostupno. Na granici s Parkom prirode Velebit, s ličke strane Nacionalnog parka Paklenica, postoje prostrani, relativno netaknuti, šumski kompleksi, što je osim specifične konfiguracije terena i očuvanosti od prometne infrastrukture, dijelom i posljedica dugogodišnje miniranosti područja. Minski sumnjiva područja razminirana su tijekom 2020. godine na području PP Velebit i NP Paklenica u okviru projekta „Fearless Velebit“<sup>24</sup>, nakon čega slijedi rekonstrukcija prometnica koje vode kroz PP Velebit do područja NP Paklenica pa će taj prostor postati pristupačniji posjetiteljima, te se kao posljedica može očekivati porast pritiska na ekosustave u tom dijelu Nacionalnog parka, a sukladno tome potrebno je planirati aktivnosti upravljanja kojima bi se pritisak posjećivanja na taj dio Nacionalnog parka sveo na minimum.

---

<sup>24</sup> Projektom „Razminiranje i očuvanje šumskih ekosustava u zaštićenim i Natura 2000 područjima u Ličko-senjskoj i Zadarskoj županiji – Fearless Velebit“ razminirano je 1.645,23 ha šuma i šumskog zemljišta u NP Paklenica i PP Velebit. Projekt je sufinanciran iz strukturnih i investicijskih fondova Europske unije, a provodi se u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija. Nositelj projekta su Hrvatske šume uz partnerstvo Ministarstva unutarnjih poslova i u suradnji s JU NP Paklenica i JU PP Velebit.

Ciljni stanišni tip 91K0 Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*) na području Parka su u svome izvornom stanju. Površina od 2.031,78 ha ovoga stanišnog tipa od 2017. godine čini dvije komponente UNESCO-ova dobra Svjetske baštine „Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe“, Suva draga-Klimenta i Oglavinovac-Javornik. Te su šume relativno zatvorene i teže pristupačne na većini područja pa je u njima potencijalnih negativnih utjecaja manje. Od posjetiteljske infrastrukture, kroz ovaj stanišni tip prolaze isključivo planinarske staze u svom najosnovnijem obliku, obilježene jedino planinarskim markacijama i planinarskim putokazima. Izvrsno stanje očuvanosti ovoga staništa dokazuju prisutne vrste indikatori kvalitete staništa poput vrsta gljiva mješinarki indikatora prašumskih staništa, lišaja *Lobaria pulmonaria*, šumskih orhideja (*Cypripedium calceolus*, *Cephalanthera* spp.), saproksilnih kornjaša, ptica dupljašica (žune i djetlići), tri vrste velikih zvijeri (medvjed, vuk i ris), divlja mačka (*Felis silvestris*) koja je u Europi sve ugroženija, stabilne populacije krupnih biljojeda (jeleni, srne i divokoze), šišmiši, noćne grabljivice (sove, ćukovi). Primjer stabilne populacije je populacija planinskog djetlića (*Dendrocopus leucotos*) koja prema rezultatima praćenja stanja još od 1996. godine, trenutno broji 10- 15 parova. Prašumski tipovi bukovih šuma u Suvoj dragi, izvorišnim dijelovima Male Paklenice i u pretplaninskim bukovim šumama oko Javornika i Oglavinovca, su osim djetlića značajno obitavalište sove jastrebače (*Strix uralensis*). Za sada se ne može dati ocjena stanja populacije jer nedostaju opažanja, trenutna je procjena brojnosti 3-5 parova na području Parka dok je prema SDF obrascu procjena 100-150 parova za NATURA 2000 područje HR1000022 Velebit te čini 14,3% ukupne populacije na nacionalnoj razini. Bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*) još je jedna vrsta vezana uz šumska staništa. Na području Parka zabilježena je samo na proljetnoj i jesenskoj selidbi, nije zabilježena na gniježđenju niti u NP Sjeverni Velebit gdje bi potencijalno mogla gnijezditi u miješanim šumama bukve i jele. Za sada nema pouzdanih podataka o gniježđenju ove vrste na Velebitu. Prema SDF obrascu za NATURA 2000 područje HR1000022 Velebit, procjenjuje se 50-200 parova koji čine <2% populacije na nacionalnoj razini.

Upravljanje komponentama Suva draga-Klimenta i Oglavinovac-Javornik, te pridruženom prijelaznom zonom (*buffer*) kao dijelom velikog UNESCO-ovog dobra, kojim zajedno upravlja 18 europskih zemalja, potrebno je uskladiti s ostalim komponentama i njihovim prijelaznim zonama. Na području Nacionalnog parka te su šume u upravljačkoj zoni najstrože zaštite i njima se upravlja po principu bez intervencije (*non intervention forest*).

Jelenak, alpinska strizibuba i velika četveropjega cvilidreta su među najugroženijim vrstama saproksilnih kornjaša u EU, a njihova je prisutnost indikator starih šuma velike biološke vrijednosti. Stanje očuvanosti ciljnih vrsta kornjaša za alpinsku i mediteransku regiju je prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima ocijenjeno kao nepoznato (XX), izuzev za vrste alpinska strizibuba i velika četveropjega cvilidreta u alpskoj regiji gdje je ocijenjeno kao nepovoljno – neodgovarajuće (U1). S obzirom na to da se šume unutar NP Paklenica razvijaju prirodno bez intervencije, za te tri vrste ovdje, osim požara i klimatskih promjena nema značajnijih ugroza. Redovno praćenje stanja populacije običnog jelenka uspostavljeno je 2016. godine na transektima duž glavne staze kroz kanjon Velike Paklenice gdje je ujedno i najjači pritisak posjećivanja (između Anića luke i Planinarskog doma), te za sada nema vidljivih promjena u stanju njihovih populacija. Očekuje se da će dugoročnije praćenje pravovremeno ukazati na eventualne promjene u stanju očuvanosti populacija ove indikatorske vrste. U posljednje tri godine primjetne su fluktuacije u broju godišnjih opažanja jedinki velike četveropjege cvilidrete u vidu pada broja opažanja te alpinske strizibube u vidu porasta, no potrebno je definirati godišnji protokol opažanja na osnovu kojih bi se dala barem okvirna procjena stanja vrsta. Prema SDF obrascu procjenjuje se da populacije jelenka, alpinske strizibube i velike četveropjege strizibube u Nacionalnom parku predstavljaju 2-15% ukupnih populacija svake od navedenih vrsta na nacionalnoj razini, a očuvanost stanišnih obilježja koja su značajna za ove vrste je dobra. Osim navedenih, na području Nacionalnog parka zabilježen je značajan broj

jedinki vrste mala hrastova strizibuba (*Cerambyx scopolii*) i pojedinačna opažanja ostalih vrsta strizibuba, pa se ukazuje potreba za istraživanjem raznolikosti vrsta saproksilnih kornjaša na prostoru NP.

U sklopu izrade Programa zaštite, njege i obnove šuma, napravljena je analiza šumskih staništa prema značajkama za koje se pretpostavlja da utječu na pogodnost staništa s obzirom na ekološke zahtjeve ciljnih vrsta ekološke mreže (*Lucanus cervus*, *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo*, *Morimus funereus*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Tetrao urogallus*, *Aegolius funereus*, *Strix uralensis*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dryocopus martius* i *Picus canus*). Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za jelenka najveći broj odsjeka ocijenjen je kao vrlo pogodno stanište. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za hrastovu strizibubu najveći broj odsjeka je ocijenjen kao umjereno pogodno stanište. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za alpinsku strizibubu najviše odsjeka je ocijenjeno kao vrlo pogodno stanište, a ukupno 17 odsjeka vrednovano je kao izrazito dobro stanište za vrstu s najvišom ocjenom. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za veliku četveropjegu cvilidretu najviše odsjeka ocijenjeno je kao umjereno pogodno stanište. Niti jedan odsjek nije ocijenjen najvišom ocjenom. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za malog potkovnjaka i velikog šišmiša najviše odsjeka (njih 109) ocijenjeno je kao umjereno pogodno stanište. Vrste su to za koje se ne smatra da koriste duplje ili odvojene kore starih stabala za sklonište te je ovaj odsjek ocijenjen kao najpovoljniji zbog blizine speleoloških objekata, blizine rubova šuma te određenog sklopa krošanja i grmlja za koji se smatra da odgovara ovim vrstama za lov. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za velikouhog šišmiša i širokouhog mračnjaka najviše odsjeka ocijenjeno je kao umjereno pogodno stanište. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za tetrijeba gluhana najviše je odsjeka ocijenjeno kao vrlo pogodno stanište, a najvišom ocjenom ocijenjeno je njih 11. Najbolje ocijenjeni odsjeci su oni uz rubove GJ, gdje se pokazao povoljan odnos visoke vegetacije i sloja grmlja uz blizinu livada, tako da se ocjene odsjeka podudaraju s ekologijom vrste. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za planinskog ćuka i jastrebaču najviše je odsjeka ocijenjeno kao vrlo pogodno stanište, a najvišom ocjenom pogodnosti staništa ocijenjeno je 13 odsjeka. Unutar GJ „Nacionalni park Paklenica“ za crnu žunu, sivu žunu, crvenoglavog djetlića i planinskog djetlića jednako je odsjeka ocijenjeno kao umjereno i vrlo pogodno stanište. Kao najpogodnije stanište ocijenjeni su odsjeci s najviše suhe tvari, starih stabala i panjeva, što odgovara ekologiji ovih vrsta, jer se hrane beskralješnjacima koji nastanjuju takva mikrostaništa.

Primorske termofilne šume i šikare hrasta medunca stanište su ciljnim vrstama poput hrastove strizibube (*Cerambyx cerdo*), crvenoglavog djetlića (*Dendrocopos medius*), običnog jelenka (*Lucanus cervus*). Ciljna vrsta kornjaša, hrastova strizibuba, se unutar Nacionalnog parka pojavljuje u čitavom području rasprostranjenosti hrasta medunca (*Quercus pubescens*). Takvo područje obuhvaća unutar Nacionalnog parka uglavnom kanjone Velike i Male Paklenice, te područje između njih. Praćenje stanja populacije velike hrastove strizibube do danas nije uspostavljeno ali bilježe se slučajna opažanja. Za populacije unutar Nacionalnog parka glavni faktor ugroze su požar i klimatske promjene. Populacija nije izolirana jer se radi o području koje je uklopljeno u gotovo neprekinuti obalni pojas duž kojega se ova vrsta pojavljuje. Crvenoglavi djetlić je vrlo rijetka i malobrojna gnjezdarica bukovih i hrastovih šuma. Za područje cijelog Velebita procjenjuje se populacija od 250-300 parova, dok se za NP Paklenicu procjenjuje 5-10 parova.

Šume ciljnog (prioritetnog) stanišnog tipa 9530 (Sub-)Mediteranske šume endemičnog crnog bora zauzimaju značajne površine na prostoru Nacionalnog parka i u dobrom su stanju očuvanosti. Stanje očuvanosti ovog stanišnog tipa za alpinsku i mediteransku regiju je također ocijenjeno kao povoljno (FV) prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima oboje. Potencijalnu ugrozu predstavljaju klimatske promjene koje mogu dovesti do neravnoteže

u ekosustavu i eventualne najezde potkornjaka. U svrhu ispitivanja stanja crnogorice na prostoru Nacionalnog parka 2019. i 2020. provedeno je istraživanje kojim je utvrđeno da je trenutno stanje šume u redu, te nije narušena ravnoteža u ekosustavu. Mjestimično je prirodna sukcesija vegetacije uznapredovala, no na većini terena koji pokriva ova zajednica prirodna sukcesija napreduje vrlo sporo, posebice na isturenim grebenima s ekstremno plitkim, skeletnim tlima. U ovome stanišnom tipu zabilježen je nalaz crvenog uskolisnog likovca (*Daphne cneorum*), strogo zaštićene vrste u kategoriji ugrožene (EN). Na području Nacionalnog parka ovo je rijetka vrsta jer je do sada zabilježena samo na jednoj lokaciji.

Ciljni stanišni tip 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp. na prostoru Nacionalnog parka u dobrom su stanju očuvanosti i trenutne klimatske prilike tome pridonose. Stanje očuvanosti stanišnog tipa za mediteransku regiju je također ocijenjeno kao povoljno (FV) i prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima. Ne postoje prepoznate ugroze osim požara te u smislu očuvanja ovoga staništa nije potrebno provoditi posebne mjere upravljanja. Rezultati istraživanja skupine pauka skakača iz 2011. godine, ukazuju da su ova termofilna staništa bogata do sada neistraženim skupinama organizama od kojih su pojedini i endemske vrste.

Ciljni stanišni tip 5130 Sastojine *Juniperus communis* na kiseloj ili bazičnoj podlozi slabo je zastupljen na području Nacionalnog parka i nedostaju podaci o njegovoj rasprostranjenosti. Potrebno je provesti istraživanja kojima bi se utvrdila površina i stanje navedenog stanišnog tipa. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti je oboje za alpsku i mediteransku regiju ocijenjeno kao povoljno (FV). Prema SDF obrascu, ciljni stanišni tip 5130 pokriva oko 5 ha površine Nacionalnog parka, odnosno <2% u odnosu na ukupnu površinu nacionalnog teritorija kojeg pokriva ovo stanište. U sklopu izrade Programa zaštite, njege i obnove šuma, ovaj stanišni tip nije prepoznat pri terenskim izmjerama (PZNJOS. 2022).

Gornju granicu šumske vegetacije čini ciljni (prioritetni) stanišni tip 4070\* Klekovina bora krivulja (*Pinus mugo*) s dlakavim pjenišnikom (*Rhododendron hirsutum*). U ovom staništu bor krivulj prekriva značajne neprohodne ili teško prohodne površine, a ispod krošnji uglavnom nema prostora za razvoj druge vegetacije osim uz rubove sastojina. Ovaj stanišni tip do sada nije posebno istraživan, a prema izmjerama i rezultatima u okviru PZNJOS zabilježena je površina 345,03 ha unutar obuhvata GJ „NP Paklenica“. Iz terenskih opažanja prilikom praćenja stanja u periodu 2008. - 2012. godine, vidljiva je tendencija prodiranja bora krivulja u pretplaninske travnjake tamo gdje su oni antropogenog porijekla, a napušteno je njihovo održavanje. Budući da sastojine bora krivulja unutar Nacionalnog parka čine najveću cjelovitu površinu u Hrvatskoj važno je uspostaviti praćenja stanja ovoga staništa. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti je oboje za alpsku i mediteransku regiju ocijenjeno kao povoljno (FV).

Tragovi aktivnosti i izravna opažanja velikih zvijeri, medvjeda (*Ursus arctos*), vuka (*Canis lupus*) i risa (*Lynx lynx*) bilježe se redovito. Uspostavljena je suradnja s nadležnim Ministarstvom kroz ispunjavanje obrazaca za opažanja prisustva velikih zvijeri. Osim tragova aktivnosti, opažanje se vrši i pomoću podataka prikupljenih s foto-zamki. Ako se za primjer uzmu podaci od posljednjih nekoliko godina, opažanja medvjeda su sve učestalija: 2018. zabilježen je 40 puta (u nekoliko navrata, tijekom posljednje tri godine zabilježena je medvjedica s mladima), 2019. zabilježen je 49 puta, a 2020. čak 68 puta. Od 2019. do 2020. telemetrijski su se pratile dvije medvjedice te je bilježen njihov areal kretanja. Prema SDF obrascu, na području Nacionalnog parka obitava minimalno 7 jedinki medvjeda.

Opazanja vuka su od 2017. do 2020. s relativno jednakom učestalošću, s tim da je terenskim opažanjima zabilježena promjena u korištenju trasa koje vukovi koriste kroz Nacionalni park Paklenica što bi moglo biti povezano i s pojavom stočarenja na susjednim područjima unutar

Parka Prirode Velebit. Osim toga, primijećena je i promjena u brojnosti tragova krupnih biljojeda na području Nacionalnog parka što bi, uz ostale čimbenike poput krivolova i promjene kvalitete upravljanja okolnim lovištima, moglo biti u korelaciji. Za područje Južnog Velebita, na osnovu opažanja tragova prisustva vuka na području NP Paklenica, poznat je čopor vukova Južni Velebit koji se kreće na području dviju županija (Zadarske i Ličko-Senjske županije) (Jeremić i sur., 2017). Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti u alpinskoj i mediteranskoj regiji je za medvjeda ocijenjeno kao povoljno (FV), za vuka nepovoljno – neodgovarajuće (U1), a za risa nepovoljno – neodgovarajuće (U1) u mediteranskoj i nepovoljno – loše (U2) u alpskoj regiji. Prema SDF obrascu populacije risa, vuka i medvjeda na području Nacionalnog parka su <2 % ukupne nacionalne populacije, stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za vrste ocijenjen je dobrim, a populacije nisu izolirane od ostatka populacije unutar svog areala rasprostranjenosti. Ris je na području NP od 2013. redovito bilježen snimkama foto-zamki. U 2019. je nakon ciljanog postavljanja foto-zamki za potrebe provedbe projekta LIFE Lynx, ris zabilježen 27 puta. Značajan je i podatak da su te godine na jednoj snimci zabilježena dva mladunca risa. Početkom 2020. godine na području NP Paklenica, u sklopu projekta LIFE Lynx ispušten je ris iz Rumunjske koji u traženju pogodnog teritorija nije ostao unutar NP najvjerojatnije jer je na području NP već formirana barem jedna obitelj riseva. Potencijalni negativni utjecaji unutar areala kretanja velikih zvijeri kojeg je dio i NP, su krivolov, trovanje zbog štete na stoci i fragmentacija staništa. Od navedenih, krivolov je ugroza koja je prisutna i na području Nacionalnog parka, a trovanje zbog štete na stoci i fragmentacija staništa su ugroze prisutne izvan granica Nacionalnog parka.

Vrlo važna skupina ugrožena na globalnoj razini vezana za šumska staništa su tzv. šumski šišmiši. Za Nacionalni park ciljne vrste su širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*) i velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteini*). U usporedbi s ostalim životinjskim skupinama, šišmiši su u NP relativno dobro istraženi, u nekoliko navrata istraživane su populacije i s obzirom na njihovu ulogu u ekosustavima kao i na svojstva jako dobrih bioindikatora. Potrebno je nastaviti pratiti stanja populacija šišmiša u NP. Širokouhi mračnjak zabilježen je samo jednom 2008. godine u NPP. Tada je procijenjen kao potencijalno rezidentna vrsta u Parku. Od onda ova vrsta nije zabilježena tijekom ni jednog daljnjeg istraživanja do trenutka izrade ovoga Plana upravljanja te su potrebna daljnja istraživanja kako bi se utvrdilo u kojim razdobljima i kojim intenzitetom vrsta koristi područje NP Paklenica (Rnjak i sur., 2019). Velikouhi šišmiš prvi put je zabilježen u istraživanju 2009. nakon čega su bilježene laktirajuće ženke u preletu 2013., 2014. i 2016. godine, a u dva navrata zabilježeni su i mužjaci. Tijekom istraživanja u ljeto 2019. zabilježene su gravidne ženke na tri lokacije, dok na jesen iste godine prisutnost ove vrste nije zabilježena. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti je u alpskoj regiji ocijenjeno kao nepovoljno – loše (U2) za obje vrste, dok je u mediteranskoj regiji ocijenjeno kao nepoznato (XX) za širokoug mračnjaka i nepovoljno – loše (U2) za velikougog šišmiša. Procjenjuje se da populacije obje vrste na području NP čine manje od 2 % ukupne populacije šišmiša na nacionalnoj razini, a prema SDF obrascu stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za obje vrste ocijenjen je dobrim. U svrhu podizanja razine svijesti kod posjetitelja i lokalne zajednice obilježava se Međunarodna noć šišmiša, a takve bi se aktivnosti podizanja razine svijesti o važnosti šišmiša i njihovoj ulozi u ekosustavima trebale pojačano provoditi unutar suradnje s lokalnom zajednicom. Negativan utjecaj na sve vrste šišmiša pa tako i ciljne, može imati uporaba pesticida unutar i izvan granica Nacionalnog parka. Aktivnosti zaprašivanja komaraca na urbanim područjima izvan Nacionalnog parka, od ciljnih vrsta posebno mogu utjecati na ciljnu vrstu mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*) koji lovi na navedenom području. Uništavanje i degradacija skloništa (šuma, špilja, jama), te uznemiravanje i protjerivanje iz nadzemnih skloništa (potkrovlja objekata i sl.) prepoznate su kao moguće ugroze unutar i izvan granica

Parka. Veliki šišmiš (*Myotis myotis*) vrsta je čije je lovno područje do 26 km udaljenosti od skloništa (Rnjak i sur., 2019) pa se prema tome sve navedene ugroze mogu odnositi na ovu vrstu.

Ostale važne vrste vezane uz šumska staništa su dvobojni šišmiš (*Vespertilio murinus*) i mali brkati šišmiš (*Myotis alcaethoe*), te glodavac gorski puh (*Dryomys nitedula*) (globalna kategorija ugroženosti VU, regionalno NT).

Dvobojni šišmiš zabilježen je prvi put 2008. godine u Nacionalnom parku isključivo u jesenskom razdoblju. Mali brkati šišmiš zabilježen je pak 2019. i to 12 jedinki. U 2019. godine potvrđena je prisutnost gravidnih ženki resastog šišmiša (*Myotis nattereri*) koje zajedno sa ženkama velikouhog šišmiša često tvore miješane kolonije. Iako same porodiljne kolonije nisu pronađene, procjenjuje se kako ih, tamo gdje su pronađene, stvaraju ljeti s obzirom na brojna potencijalna prebivališta.

Uz šumska staništa vezuju se i ciljne vrste ptica poput crne žune (*Dryocopus martius*) i sive žune (*Picus canus*). Praćenje stanja populacija crne i sive žuna provodi se kontinuirano od 1999. godine, a rezultati praćenja stanja ukazuju na njihov stabilan broj. Na širem području Parka, na području bukovih, crnoborovih i miješanih šuma gnijezdi se 5 - 10 parova crne žune. U jesen i zimi spušta se na niže nadmorske visine gdje se zadržava u područjima oko starih zaseoka gdje ima debelih i starih stabala hrasta i četinjača. Siva žuna gnjezdarica je u visinskom rasponu od 300 do 1100 m/nv u svim tipovima šuma. Na širem području Parka gnijezdi se 15 - 20 parova. Škanjac osaš (*Pernis apivorus*) je malobrojna gnjezdarica šuma Nacionalnog parka Paklenica. Procjenjuje se da se gnijezde 1 - 3 para (Lukač, 2011), odnosno 3-5 parova na području Nacionalnog parka (Lukač usmena komunikacija, 2021). Prema SDF obrascu, na Natura 2000 području važnom za očuvanje ptica HR1000022 Velebit, gruba procjena je 10 - 15 gnijezdećih parova, veličina populacije prisutne na području Velebita je 2 - 15 % populacije prisutne na nacionalnoj razini, očuvanost staništa koja su važna za povoljno stanje gnijezdeće populacije škanjca osaša je izvrsna, a populacija nije izolirana od ostalih populacija unutar područja rasprostranjenosti. Osim navedenog, prema SDF obrascu, preletničke populacije su prisutne, ali prema dostupnim podacima nije bila moguća ni gruba procjena brojnosti. Veličina preletničke populacije prisutne na području Velebita je 2 - 15 % populacije prisutne na nacionalnoj razini, očuvanost staništa koja su važna za preletničke populacije škanjca osaša je izvrsna, a populacija nije izolirana od ostalih populacija unutar područja rasprostranjenosti. Prema SDF obrascu područje Velebita važno je i za očuvanje gorskog zviždaka (*Phylloscopus bonelli*). Premda su podaci oskudni pretpostavlja se da je udio populacije na nacionalnoj razini preko 15 %. Na području Nacionalnog parka zabilježena je samo dva puta pri proljetnoj i jesenskoj selidbi (Lukač i sur., 2017a).

Tetrijež (*Tetrao urogallus*) i lještarka (*Bonasa bonasia*) ptice su vezane isključivo uz šumska staništa, no za sada njihova redovita prisutnost na području Nacionalnog parka nije zabilježena, pretpostavka je da objema vrstama ne odgovaraju mikroklimatski uvjeti staništa. Redovita su opažanja na ostalim dijelovima Velebita, a najnoviji podatak o prisustvu tetrijeba datira iz lipnja 2020. na području Čelavca (južni Velebit). Redovita su opažanja lještarka na području Sjevernog i Srednjeg Velebita, a na području NP Paklenice zabilježena je samo dva puta. Ove su vrste indikatori očuvanosti šumskih staništa i ugrožene su uznemiravanjem, nekontroliranom sječom šuma, izgradnjom prometnica i fragmentacijom staništa.

## **TRAVNJAČKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE**

### **Pregled istraživanja i praćenja stanja travnjačkih staništa**

Na travnjacima Nacionalnog parka vršena su istraživanja pojedinih ciljnih vrsta, uspostavljena su praćenja stanja biljnih i životinjskih vrsta, pratila se sukcesija vegetacije na odabranim plohama, te se u okvirima kapaciteta vršilo održavanje travnjaka košenjem. Javna ustanova je od 2008. do

2012. godine pratila razvoj rubova šumskih sastojina bora krivulja i crnog bora prema travnjacima.

Od 2009. do 2013. provodilo se istraživanje planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) i praćenje stanja populacija na ciljnom stanišnom tipu 6170 (Jelić i sur., 2011., 2012. i 2013.). Detaljno su istražena mikrostaništa, kompeticija s poskokom (*Vipera ammodytes*), te prikupljeni podaci o veličini populacije. Planinski žutokrug\* (*Vipera ursinii macrops*) je prioritetna ciljna vrsta vezana za ciljni stanišni tip 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci. Za šire područje rasprostranjenosti žutokruga na području Nacionalnog parka kao pogodna staništa izdvojeni su lokaliteti Struge (56,6 ha) procijenjene brojnosti 1728 jedinki, Bunovac (38,8 ha) procijenjene brojnosti 1184 jedinke, Debelo brdo (218,1 ha) procijenjene brojnosti 6664 jedinke te Oglavinovac-Javornik (440,7 ha) procijenjene brojnosti 13462 jedinke (Jelić i sur., 2013.). Za sada su nalazi planinskog žutokruga potvrđeni na istočnom dijelu Nacionalnog parka na planinskim travnjacima na području Velikog Štirovca, Svetog brda i Debelog brda (Burić i Jelić, 2014.). Rezultati istraživanja populacija planinskog žutokruga te usporedba s poskokom (*V. ammodytes*), ukazuju na različitu preferenciju staništa. Planinski žutokrug preferira travnjačka staništa obrasla velikim grmovima borovica (*Juniperus communis* ssp. *nana* i *Juniperus sabina*), dok poskok preferira kamenitija područja travnjaka bez velikih grmova borovica. Područje Nacionalnog parka jedno je od svega pet područja u Hrvatskoj na kojoj je zabilježen planinski žutokrug, a paklenička populacija predstavlja >15 % ukupne populacije u RH. Planirano je istraživanje skakavaca na području NP s posebnim osvrtom na travnjake staništa žutokruga jer su skakavci glavna hrana ovoj ciljnoj (prioritetnoj) vrsti, no ono nije realizirano i u narednom planskom razdoblju bilo bi poželjno provesti istraživanje ove skupine kukaca.

Od 2012. godine kvaliteta košenih travnjaka prati se kroz praćenje prisutnosti pojedinih livadnih vrsta ptica, te se općenito prati stanje populacija i gniježđenje čestih vrsta ptica u Nacionalnom parku i Parku prirode Velebit. Potrebno je naglasiti da je površina košenih travnjaka do 10.000 m<sup>2</sup> (1 ha) što je vrlo malo u odnosu na ukupnu površinu travnjaka unutar Nacionalnog parka, ali je trenutno maksimalno što se tiče kapaciteta Ustanove s obzirom na zahtjevnost terena. Izazovi s kojima se JU pri tom suočava su, osim značajnog opterećenja na ljudske i financijske kapacitete, vezani i uz imovinsko-pravne odnose, minski sumnjiva područja, odabir prikladnih načina upravljanja (u širem području već su prisutni problemi vezani uz neprimjereno držanje stoke).

Od 2013. godine provodi se kartiranje nalazišta žute sirištare (*Gentiana lutea* ssp. *symphiandra*), a od 2018. provodi se monitoring populacija na području planinskih travnjaka Javornika. Praćenje stanja ptica vezanih uz travnjačka staništa provodi se od 2014. godine, a rezultati ukazuju na povoljno stanje očuvanosti ciljnih vrsta. Od 2014. provodi se inventarizacija danjih vrsta leptira te je od tada broj zabilježenih danjih vrsta na području Nacionalnog parka povećan za 15-ak novih vrsta danjih leptira. Budući da je nakon 70 godina od prvog opisa stenoendemične podvrste danjeg leptira, vaganskog okaša (*Erebia gorge vagana*), 2014. godine prvi put potvrđeno prisustvo ove podvrste, započeto je istraživanje u svrhu dobivanja podataka o stanju populacije koje se provodilo 2018. i 2019. godine (Šašić Kljajo i Mihoci, 2018.; Šašić Kljajo i Mihoci, 2019). Prilikom istraživanja zabilježene su tri jedinke 2018. godine i pet jedinki 2019. godine. Leptiri su odličan indikator promjena stanja ekosustava jer brzo reagiraju na promjene.

Recentnije se, u okviru projekta „Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova“, provode i opsežna istraživanja biljnih vrsta planinskog kotrljana, cjelolatične žutilovke i modre sase, te dviju vrsta ptica vezanih uz travnjačka staništa, jarebice kamenjarke i legnja.

## Evalvacija stanja travnjačkih staništa

Ciljni stanišni tip 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci na području Nacionalnog parka Paklenica obuhvaća značajnu površinu. Prema SDF obrascu stupanj očuvanosti stanišnog tipa ocijenjen je izvanrednim, a prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti stanišnog tipa za alpsku i mediteransku regiju je povoljno (FV). Tome stanišnom tipu pripadaju ujedno i najviši vrhovi Velebita (Vaganski vrh, Sveto brdo). Generalno stanje planinskih i pretplaninskih travnjaka Nacionalnog parka je zadovoljavajuće. Praćenjem stanja travnjačkih staništa ciljnog stanišnog tipa 6170, uočeno je sporo napredovanje sukcesije uslijed specifičnih mikroklimatskih uvjeta. Promjene klimatskih uvjeta predstavljaju najjači faktor koji određuje kvalitetu i izgled ovoga staništa. Osim toga, pritisak posjećivanja raznih skupina posjetitelja očituje se na području atraktivnih travnatih vrhova kroz novonastali trend ostavljanja osobnih predmeta na značajnim lokacijama koji, unatoč najboljim namjerama, predstavljaju onečišćenje netaknute prirode i opasnost za divlje životinje. Kontinuirane aktivnosti podizanja razine svijesti posjetitelja Nacionalnog parka jedno su od mogućih rješenja navedenog izazova. Posjetiteljska infrastruktura je minimalna, prisutni su planinarski putovi u svom najjednostavnijem obliku obilježeni planinarskom signalizacijom. Pojava stihijskog, loše kontroliranog i u konačnici neodrživog načina stočarstva u posljednjih nekoliko godina, u neposrednoj blizini Nacionalnog parka Paklenica, predstavlja, osim ugroze kvalitete travnjačkih staništa na kojima se većinom odvija, rizik ulaska stoke unutar granica Nacionalnog parka. Ulazak stoke bez dopuštenja i nadzora vlasnika predstavlja potencijalnu ugrozu sigurnosti posjećivanja Nacionalnog parka koja može imati fatalne ishode, a isto tako u neposrednoj blizini nalazi se i komponenta UNESCO-ovog Dobra Svjetske baštine u kojoj nije dozvoljena aktivnost ispaše. Navedeno neodrživo korištenje prirodnih resursa predstavlja potencijalno jednu od najvećih ugroza za travnjačka staništa unutar Nacionalnog parka i definitivno jednu od najvećih ugroza za travnjačka staništa izvan granica NP unutar područja Parka prirode. U vezi s tim, pozitivna promjena koja daje JU potrebne ovlasti je recentna izmjena Zakona o poljoprivrednom zemljištu, prema kojima „Poljoprivredno zemljište u vlasništvu države unutar nacionalnog parka proglašenog sukladno posebnom zakonu kojim se uređuje zaštita prirode, na zahtjev javne ustanove osnovane za upravljanje nacionalnim parkom, mora se odrediti u Programu kao površina koju privremeno koristi ta javna ustanova.“ (čl.29., st.15)<sup>25</sup>.

Prema SDF obrascu, stupanj očuvanosti stanišnih obilježja koja su značajna za ciljnu vrstu planinski žutokrug (*Vipera ursinii macrops*) na području Nacionalnog parka je ocijenjen izvrsnim, a populacija se smatra (skoro) izoliranom u odnosu na ostale populacije u prirodnom arealu rasprostranjenosti ove vrste. Budući da je posljednje praćenje stanja ove prioritetne vrste bilo u 2013. godini, u sljedećem planskom periodu potrebno je ponovno uspostaviti praćenje stanja populacija planinskog žutokruga. Na razini Hrvatske, populacije planinskog žutokruga su u blagom opadanju, primarno zbog smanjenja povoljnih staništa. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti planinskog žutokruga u alpskoj i mediteranskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno – neodgovarajuće (U1).

Ciljna vrsta vezana za stanišni tip 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci je planinski kotrljan (*Eryngium alpinum*). Najveća gustoća populacije ove vrste zabilježena je na travnjacima uz rubove šuma i klekovine bora krivulja na području od Struga do Malovana. Na ostalim

---

<sup>25</sup> Ovom odredbom će se spriječiti situacije gdje su JLS davale u zakup poljoprivredno zemljište u vlasništvu RH bez znanja JU NP. Drugim riječima, ukoliko je namjera JU da regulira pašarenje ili druge djelatnosti na poljoprivrednom zemljištu u NP u vlasništvu RH putem koncesijskog odobrenja (Pravilnik o koncesijskim odobrenjima na zaštićenom području NN 9/2021), treba se obratiti nadležnoj JLS da se te površine daju na korištenje JUNP bez mogućnosti davanja u zakup.

dijelovima vršne zone pojavljuje se u manjim skupinama. Do sada nije uspostavljeno praćenje stanja populacija ove ciljne vrste i svakako bi u narednom planskom razdoblju trebalo biti uspostavljeno. Nacionalni park Paklenica važno je područje za očuvanje vrste. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti u alpskoj regiji je nepoznato (XX). Prema SDF obrascu >15 % populacije RH nalazi se na ovom području, RH predstavlja rub areala rasprostranjenosti planinskog kotrljana, populacija je u povoljnom stanju i nije izolirana od ostatka populacije u svom arealu rasprostranjenosti.

Cjelolatična žutilovka (*Genista holopetala*) ciljna je vrsta i vezana je za planinske travnjake, te kamenjarske suhe travnjake. Podaci o stanju populacija ove vrste na području Nacionalnog parka su oskudni i potrebno je planirati aktivnosti kartiranja/praćenja stanja vrste u narednom planskom periodu. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti u alpskoj i mediteranskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno – neodgovarajuće (U1). Prema SDF obrascu procijenjeno je da populacija na području Nacionalnog parka čini 2 – 15 % ukupne populacije u RH te da nije izolirana od ostalih populacija u njenom prirodnom arealu rasprostranjenosti. Stanje očuvanosti staništa na kojem se nalazi ocjenjuje se zadovoljavajućim. Glavna prijetnja očuvanju dobrog stanja cjelolatične žutilovke je gubitak otvorenih staništa zbog sukcesije, koja je prisutna na svim područjima važnim za očuvanje.

Procjenjuje se da je populacija velike sase (*Pulsatilla grandis*) u parku mala, prema SDF obrascu svega <2 % ukupne nacionalne populacije. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti u alpskoj i mediteranskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno – neodgovarajuće (U1). Ne postoji uspostavljeno praćenje stanja populacije ove vrste, no prema SDF-u se procjenjuje da je u dobrom stanju, te je od izvanrednog značaja za očuvanje na globalnoj razini. Populacije unutar Nacionalnog parka Paklenica dio su veće populacije sasa na susjednim travnjacima s područja Parka prirode Velebit, a glavna ugroza ovim populacijama je neodrživi način stočarenja koji predstavlja izravnu prijetnju narušavanja kvalitete staništa kroz pojavu prekomjerne ispaše (*overgrazing*) i posljedica koje takav način upotrebe prirodnih resursa donosi.

Ostale važne vrste vezane uz planinske travnjake su žuta sirištara (*Gentiana lutea* ssp. *symphiandra*) koja se nalazi u kategoriji ugroženih biljnih vrsta (EN), kranjski ljiljan (*Lilium carniolicum*) i podvrsta kranjskog ljiljana, bosanski ljiljan (*Lilium carniolicum* ssp. *bosniacum*), te medeni kačun (*Orchis ustulata*) koji se nalaze u kategoriji osjetljivih vrsta (VU). Glavnu ugrozu ovim vrstama predstavlja nesavjesno sabiranje zbog njihovog atraktivnog izgleda ili ljekovitih svojstava (u slučaju sirištare). Iako su sve biljne vrste na području nacionalnih parkova zakonom zaštićene, tijekom nekoliko desetljeća primijećen je nestanak čitavih populacija sirištare s pojedinih lokacija u blizini najposjećenijih dijelova njezinog staništa. Na području Nacionalnog parka se prati stanje populacija ove vrste na lokalitetima s trenutno najvećom brojnosti i rezultati upućuju na stabilnost populacija na tim lokalitetima. Potrebno je ovu tzv. karizmatičnu vrstu uzeti kao primjer u planiranju aktivnosti podizanja razine svijesti posjetitelja i lokalne zajednice.

Klimatske promjene i promjene u kvaliteti staništa glavne su ugroze travnjačkih staništa. U kombinaciji s navedenim, prijetnja očuvanju travnjačkih staništa i uz njih vezanih vrsta je neizbježan proces sukcesije vegetacije koji prirodno nastupa uslijed prestanka korištenja travnjačkih površina. Taj je proces najvidljiviji na mozaičkim travnjačkim površinama sve do gornje granice šumske vegetacije iznad koje se nalaze planinske rudine. U blizini nekadašnjih zaseoka nalaze se relativno velike površine koje su košnjom i ispašom pretvorene u travnjake, a koje se danas više ne koriste. Postupno zarastanje pojedinih travnjaka dovodi do pada raznolikosti i brojnosti unutar populacija danjih vrsta leptira, što je zamijećeno prilikom terenskih obilazaka u posljednjih nekoliko godina. Promjene na travnjačkim površinama na vršnoj zoni manje su vidljive jer se uvjetovane oštrom planinskom mikroklimom događaju puno

sporije, unatoč tome vidljivo je zarastanje planinskih travnjaka u odnosu na snimke iz 2006. godine. Planinske travnjake vršne zone obrasta bor krivulj (*Pinus mugo*) koji tvori ciljni stanišni tip \*4070.

Utjecaj posjećivanja zaštićenog područja na travnjačka staništa za sada se ne procjenjuje kao značajan. Prisutno je uništavanje atraktivnih biljnih vrsta, no više kao iznimka u općenito prihvatljivom ponašanju posjetitelja. Kako bi se takve aktivnosti svele na najmanju moguću razinu, potrebno je planirati aktivnosti podizanja razine svijesti posjetitelja Nacionalnog parka.

Na nižim nadmorskim visinama Nacionalnog parka Paklenica nalaze se suhi kamenjarski travnjaci koji nisu izdvojeni kao ciljni tip staništa ali važna su staništa ciljnih vrsta ptica jarebice kamenjarke (*Alectoris graeca*) i primorske trepteljke (*Anthus campestris*). Prema SDF obrascu, procijenjene veličine populacija za primorsku trepteljku na području Nacionalnog parka prelaze 15 % njihovih ukupnih nacionalnih populacija, dok je prema SDF obrascu za jarebicu kamenjarku veličina i gustoća populacije vrste prisutne na području u odnosu na populacije prisutne unutar RH procijenjena 2 - 15 %. Očuvanost staništa i vrijednost područja u kontekstu očuvanja ovih vrsta na globalnoj razini, također su procijenjeni odličnim. Glavna ugroza je prirodna sukcesija vegetacije, a potencijalna ugroza slaba kontrola i neodrživost recentnog načina stočarstva na području u neposrednoj blizini Nacionalnog parka. Noviji podaci praćenja stanja populacija jarebice kamenjarke ukazuju na 100 - 120 parova na području Nacionalnog parka, te 1200 - 1900 parova na području Parka prirode Velebit (Lukač i sur., 2017). Brojnost jedinki ove vrste varira pojedinih godina jer ovisi o broju predatora. Na širem području Nacionalnog parka gnijezdi se oko 80 - 100 parova primorske trepteljke, dok je za područje čitavog POP HR1000022 Velebit prema SDF obrascu procjena populacije 3000 - 4000 parova no nakon detaljnog istraživanja pogodnih staništa procjena je 1200 - 1500 parova (Lukač i sur., 2017).

Šumski rubovi i čistine ugroženi su sukcesijom vegetacije. Posebni ekološki uvjeti koji su prisutni na šumskim rubovima i malim čistinama unutar šuma, podržavaju floru i faunu kojoj odgovaraju upravo takvi uvjeti. Primjerice, na šumskoj čistini kod Pl. doma pod Štirovcem, 2015. godine zabilježena je vrsta danjeg leptira brezin plavac (*Thecla betulae*) koja do tada nije bila zabilježena južnije od Gorskog kotara (Lorković, 2009). Na području Parka, šumske rubove nastanjuju i generalno osjetljive i ugrožene vrste orhideja iz roda kokica (*Ophrys* spp.) čija je ukupna raznolikost vrsta još uvijek neistražena.

Glavna ugroza svim ciljnim vrstama ptica vezanim uz travnjačka staništa odnosi se na zarastanje povoljnih staništa, livada i mozaičkih krajolika na planinskim padinama, uslijed prestanka stočarenja i poljoprivrede na tradicionalni način. Isto tako, degradacija staništa kroz pretjeranu ispašu uslijed neodrživog recentnog načina stočarenja direktna je ugroza vrstama vezanim za travnjačka staništa. No, praćenje stanja livadnih vrsta ptica koje se redovito provodi od 2014. godine, ukazuje na neke trendove u kretanju brojnosti gnijezdećih parova ciljnih vrsta ptica. Stanje populacije vrtnice (*Emberiza hortulana*) je stabilno. U širem području Nacionalnog parka Paklenica zamijećen je lagani trend porasta s 30 parova na oko 40 - 50 gnijezdećih parova. Stanje populacije ševe krunice (*Lullula arborea*) je stabilno s 50 - 60 gnijezdećih parova (Lukač, 2020). Potencijalne ugroze za obje vrste predstavlja sukcesija vegetacije i zarastanje staništa, klimatske promjene i požari. Do 2011. brojnost parova pjegave grmuše (*Sylvia nisoria*) bila je 10-ak parova, no daljnjim praćenjem stanja na transektima (na području Parka prirode Velebit: Veliko i Malo Rujno) uočeno je padanje brojnosti na 5 - 6 odnosno 3 ili svega 1 par 2019. godine što se također može pripisati posljedicama klimatskih promjena. Eja strnjarica (*Circus cyaneus*) postaje neredovita i malobrojna zimovalica uslijed blagih zima. Crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*) zabilježena je svega nekoliko puta na proljetnoj selidbi. Podaci praćenja stanja također ukazuju da je rusi svračak (*Lanius collurio*) redovita gnjezdarica stabilne brojnosti populacije s 250 - 300 parova, dok je sivi svračak (*L. minor*) neredovita i malobrojna gnjezdarica

te već nekoliko godina nije zabilježena na transektu Veliko i Malo Rujno. Pretpostavka je da klimatske promjene nepovoljno utječu na gnijezdeće populacije, a osim toga i prehrana onečišćena pesticidima na zimovalištima na jugu Afrike (JU NPP, usmena komunikacija 2021). Eja livadarka (*Circus pygargus*) je zadnje dvije godine redovito bilježena u transektu na livadnim staništima Velikog Rujna, procjenjuje se za sada stabilna populacija od 3 - 5 parova na širem području Nacionalnog parka. Sukcesija vegetacije te klimatske promjene potencijalne su ugroze za populacije eja livadarke. Ciljna vrsta leganj (*Caprimulgus europaeus*) neredovita je gnjezdarica u obalnom dijelu, izvan granica Nacionalnog parka, zabilježen je primjerice 2019. godine no 2020. godine nije zabilježen na području gniježđenja. U ožujku 2020. zabilježen je prelet jedne jedinke bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*). Iako je broj direktnih opažanja vrlo malen, telemetrijski podaci obilježenih supova ukazuju na redovite prelete iznad Velebita u potrazi za hranom i jesenske selidbe mladih primjeraka. Javna ustanova dugi niz godina pokušava pronaći optimalno rješenje za osnivanje hranilišta koje bi bilo smješteno na području Parka prirode Velebit, a neposredno uz granicu Nacionalnog parka. Cilj osnivanja hranilišta bio bi privlačenje, zadržavanje i ponovno gniježđenje bjeloglavih supova na nekadašnjim gnjezdilištima u kanjonima Velike i Male Paklenice. Ugroze za navedenu vrstu predstavljaju manjak hrane, posredna trovanja konzumacijom otrovanih životinja, pucanje po pticama grabljivicama, izgradnja vjetroelektrana u širem području.

Uz ciljni stanišni tip 6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci vezane su vrste danjih leptira koje se nalaze na Crvenom popisu danjih leptira RH – apolon (*Parnassius apollo*) i crni apolon (*Parnassius mnemosynae*). Za sada je vrsta apolon relativno stabilne brojnosti na prostoru planinskih travnjaka Nacionalnog parka od Oglavinovca do Svetog brda iako brojnost varira kroz pojedine sezone. Crni apolon je vrsta koja je nešto rjeđa od apolona na prostoru Nacionalnog parka, uglavnom zauzimaju ista staništa. Glavne ugroze ovih atraktivnih vrsta su promjene klimatskih uvjeta na staništima, kolekcionarstvo zbog njihove atraktivnosti, te nešto manja ugroza sukcesija vegetacije koja je sporija na planinskim travnjacima na kojima se zadržavaju ove dvije vrste.

Suhi kamenjarski travnjaci važna su staništa za gmazove na području Nacionalnog parka, između ostalih i za ugrožene vrste poput crvenkrpice (*Zamenis situla*), relativno rijetke vrste na području Nacionalnog parka. Redovito se bilježi po nekoliko jedinki svake sezone u južnim dijelovima Parka na nadmorskim visinama do 450 m (osim na suhim travnjacima bilježi se redovito i u kanjonima Velike i Male Paklenice) i u obalnom dijelu Parka prirode Velebit. Kopnena kornjača (*Testudo hermanni*) rijetka je vrsta na staništima Nacionalnog parka Paklenica, pogodna staništa nalaze se na rubnim južnim dijelovima Nacionalnog parka. Uslijed promjena klimatskih uvjeta zamijećeno je lagano širenje areala kopnene kornjače na nadmorske visine iznad 250 do 500 m. Glavna prijetnja populacijama crvenkrpice i kopnene kornjače je sakupljanje iz prirode. Na kamenjarskim travnjacima izvan granica Nacionalnog parka, veliku ugrozu predstavljaju i uništavanje povoljnog staništa, te stradavanje na prometnicama. Općenito, redovito se bilježe opažanja svih vrsta gmazova i vodozemaca karakterističnih za područje no nema uspostavljenog praćenja stanja za ove skupine.

Prostrani planinski travnjaci su, osim stjenjačkih staništa i kamenjara, važno stanište populacija divokoza u Nacionalnom parku Paklenica. Površina staništa divokoze (*Rupicapra rupicapra*) ne mijenja se već duži niz godina, a iz godine u godinu nova zabilježena opažanja i podaci drugih promatrača govore da se prikladno stanište za divokoze prostire i na površine unutar okolnih susjednih lovišta (Milovac, 2019).

## STJENOVITA I PODZEMNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

### Pregled istraživanja i praćenja stanja

Sustavno praćenje stanja ciljnih stanišnih tipova 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, 8120 Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii*, 8140 Istočnomediterranska točila i 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost još nije uspostavljeno na području Nacionalnog parka Paklenica. Provedena su speleološka istraživanja značajnih podzemnih objekata tijekom 2019. i 2020. godine (Paar i sur. 2019., 2020.) s predloženim programom praćenja stanja u dva značajna speleološka objekta - Ponor na Bunovcu i Kaverna u Crljenom kuku koji se za sada nisu počeli provoditi, a u prijašnjim godinama istraživani su pojedinačni speleološki objekti (Kuhta, 2002.; Kuhta, 2010.; Kulišić i sur., 2018.). Predložena praćenja stanja planirani će se u skladu s kapacitetima Ustanove u narednom planskom razdoblju. Periodički se prati stanje podzemne faune u špilji Manita peć.

Od 2008. godine redovito se provodi praćenje petrofilne ornitofaune u kanjonima Velike i Male Paklenice pri čemu su zabilježene ukupno 24 petrofilne vrste ptica od kojih većina gnijezdi u pukotinama stijena i litica zaklonjenim od atmosferilija. Prema podacima praćenja stanja, brojnost petrofilnih vrsta u kanjonima je stabilna u posljednjih 26 godina. Od 2011. godine provodi se redovito praćenje stanja sova i ostalih ptica grabljivica u kanjonima Velike i Male Paklenice. Vrste ptica koje su nestale s područja Nacionalnog parka, poput crkavice (*Neophron percnopterus*) koja je nestala s područja cijele Hrvatske i bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*), do danas nisu ponovno nastanjene na području Nacionalnog parka. Međutim, preleti bjeloglavih supova preko područja Nacionalnog parka bilježe se gotovo svake godine, a podaci s telemetrijskih praćenja označenih jedinki također ukazuju na redovite prelete preko područja Nacionalnog parka. Od 2015. prate se životne navike i gniježdenja ciljnih vrsta orla zmijara (*Circaetus gallicus*), sivog sokola (*Falco peregrinus*), sove ušare (*Bubo bubo*), eje livadarke (*Circus pygargus*) i surog orla (*Aquila chrysaetos*) na transektima unutar Nacionalnog parka i južnog dijela Parka prirode Velebit. Dodatno se od 2017. godine prati brojnost i trend populacije surog orla, a podaci praćenja uključeni su u izvješća o praćenju populacije divokoze, te se dostavljaju kao podaci važni za izradu Akcijskog plana zaštite surog orla u Hrvatskoj koji je na nacionalnoj razini u kategoriji kritično ugroženih vrsta (CR).

Istraživanje ciljne vrste dinarski voluhar (*Dynaromis bogdanovi*) provedeno je 2014. godine na području Nacionalnog parka (Selanec i sur., 2014). Ukupno je istražen 21 lokalitet, a prisutnost dinarskog voluhara potvrđena je na šest lokaliteta. Na istom staništu zabilježeni su i krški miš (*Apodemus epimelas*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), sivi puh (*Glis glis*), vrtni puh (*Eliomys quercinus*), te poljska (*Crocidura suaveolens*), patuljasta (*Suncus etruscus*), planinska (*Sorex alpinus*) i dvobojna rovka (*Crocidura leucodon*). Podaci o malim sisavcima su općenito rijetki te je ovoj skupini životinja potrebno posvetiti više pozornosti kako bi se bolje znalo stanje na području Nacionalnog parka.

Praćenje stanja kvalitete staništa i prisutnosti divokoze (*Rupicapra rupicapra*) na području Parka provodi se kontinuirano od 2008. godine. Tijekom 2017. prikupljeni su uzorci izmeta divokoza zbog utvrđivanja podvrste kojoj pripada populacija divokoza na području Nacionalnog parka.

Provedena su kartiranja pojedinih stjenjačkih biljnih vrsta od interesa na području Nacionalnog parka Paklenica. Tijekom 2010. i 2016. godine provedeno je kartiranje okrugloisne pjeskarice (*Arenaria orbicularis*) u kanjonu Velike Paklenice te u bližoj okolici. U 2012. godini provedeno je rekognosciranje terena i kartiranje rijetke vrste planinski runolist (*Leontopodium alpinum*) na vršnoj zoni Nacionalnog parka.

Na temu temperaturnih inverzija u kanjonu Velike Paklenice kao posljedice specifične geomorfologije terena, 2019. godine izrađen je diplomski rad u kojem je potvrđena temperaturna

inverzija u >80% dana mjerenja temperature tijekom istraživanja (Židov, 2019). Upravo je temperaturna inverzija i posebna mikroklima koja stoga prevladava, jedan od čimbenika koji utječu na ukupnu bioraznolikost kanjona Velike i Male Paklenice.

Od ukupno 115 do danas istraženih i kartiranih speleoloških objekata unutar granica Nacionalnog parka Paklenica, ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost obuhvaća 8 lokaliteta: Jama pod Bojinim kukom; Sniježnica nasuprot Babinog vrha; Jama pod stijenom Buljme; Jama u zubu Buljme; Ivina jama; Pisanica jama; Vodarica špilja; Špilja u zubu Buljme. Poznate su točne lokacije, opis značajki i zabilježena fauna navedenih lokaliteta (Kuhta i sur., 2002). Općenito, pojedine su špilje i jame na području Nacionalnog parka istraživane s biospeleološkog aspekta. Špilja Manita peč je među najistraženijim speleološkim objektima u kojoj je uspostavljeno periodičko praćenje stanja špiljske faune. Budući da je to ujedno i jedini speleološki objekt u kojem je dozvoljeno posjećivanje i odvija se duže od 80 godina, učestalo istraživanje i praćenje stanja speleofaune je od iznimne važnosti za procjenu kvalitete upravljanja posjećivanjem ovoga biospeleološki značajnog lokaliteta. Osim beskralješnjaka, istraživana je i skupina šišmiša. Tijekom 2013. godine obavljeno je biospeleološko istraživanje (Dražina i sur., 2013), a tijekom 2014. godine istraživanje i analiza faune šišmiša u Manitoj peći (Fressel i sur., 2014, Rnjak i sur., 2019.).

Tijekom 2019. godine obavljeno je i biospeleološko istraživanje četiri lokaliteta na vršnoj zoni Nacionalnog parka na osnovu podataka prijašnjih speleoloških i biospeleoloških istraživanja iz 1990-ih i 2000-ih godina, te biospeleološki monitoring u Manitoj peći (Dražina i sur., 2019).

U 2018. godini provedeno je speleološko istraživanje i snimanje 3D modela Ponora na Bunovcu (Paar i sur., 2018). U 2020. godini speleološki je istražena Kaverna u Crljenom kuku te je snimljen 3D model (Paar i sur., 2020). Osim toga, napravljeno je i snimanje modela špilje Manita Peć. Navedeni 3D modeli speleoloških objekata mogu se koristiti pri aktivnostima edukacije i interpretacije podzemlja i općenito krških ekosustava.

Recentnije se, u okviru projekta „Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova“, provode i opsežna istraživanja biljnih vrsta kitaibelovog pakujca, Skopolijeve gušarke, dinarskog rožca.

### **Evaluacija stanja stjenovitih i podzemnih staništa**

Unatoč manjku ciljanih istraživanja na području ciljnih stanišnih tipova 8210 Karbonatne stijene s

hazmofitskom vegetacijom, 8120 Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii*, 8140 Istočnomediterranska točila, može se reći da su navedeni stanišni tipovi unutar Nacionalnog parka Paklenica reprezentativni i dobro očuvani. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti ovih stanišnih tipova u alpskoj i mediteranskoj regiji je povoljno (FV). Prema opažanjima djelatnika Javne ustanove, na pojedinim točilima prisutan je lagani pad brojnosti biljnih vrsta, no nisu provedena istraživanja koja bi to potvrdila ili isključila. Točila su potencijalno ugrožena promjenom klimatskih uvjeta, posebice na lokalitetima koji podržavaju takvu vegetaciju i gdje prevladavaju hladni mikroklimatski uvjeti. Primjer takvog, floristički vrlo značajnog, točila je Buljma iznad kanjona Velike Paklenice. Važno je istaknuti endemsku vrstu Malyjevo devesilje (*Seseli malyi*) koja se nalazi u kategoriji gotovo ugroženih vrsta (NT) pri čemu je područje Nacionalnog parka jedno je od glavnih nalazišta ove vrste. U toj su zajednici prisutne i vrste planinski lanilist (*Linaria alpina*), planinski koporac (*Bunium alpinum*) te točilarska ognjica (*Iberis pruitii*) za koje je primijećen lagani pad brojnosti. Osim toga, pojedina lakše dostupna točila i sipari potencijalno su ugrožena posjećivanjem. Biljne vrste koje rastu na ovakvim staništima

prisutne su u malim populacijama pa je svaki negativan utjecaj u njihovom okolišu potencijalna ugroza cijeloj populaciji.

Ciljne vrste vezane uz stanišni tip 8120 Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* su kitaibelov pakujac (*Aquilegia kitaibellii*) koji je na području Nacionalnog parka relativno brojan te je, prema podacima iz SDF obrasca, procijenjeno da predstavlja >15 % nacionalne populacije i u povoljnom je stanju očuvanosti, a populacije nisu izolirane od ostalih populacija u širem području rasprostranjenosti. Za razliku od prethodne ciljne vrste, skopolijeva gušarka (*Arabis scopoliiana*), prema SDF obrascu relativno je rijetka vrsta na području Nacionalnog parka i predstavlja 2 – 15 % ukupne nacionalne populacije, dobrog je stanja očuvanosti te nije izolirana od ostalih populacija u širem području rasprostranjenosti. Ove biljke rastu na staništima koja su uglavnom teško pristupačna te su relativno nedostupne, te iako su ponegdje prisutne i uz planinarske putove, nisu ugrožene branjem ili drugim sličnim aktivnostima. Jedina izravna prijetnja ovim vrstama odnosi se na sukcesiju vegetacije točila kao posljedicu prirodnog umirivanja točila, no taj proces je za sada vrlo spor. Dinarski rožac (*Cerastium dinaricum*), relativno je rijetka vrsta na području Nacionalnog parka i prema podacima iz SDF obrasca predstavlja 2 – 15 % ukupne nacionalne populacije. Izvrsnog je stanja očuvanosti, a od susjednih populacija je (gotovo) izolirana. Praćenje stanja navedenih vrsta do sada nije uspostavljeno na području Parka te se planira ovim Planom upravljanja. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti ovih ciljnih vrsta je nepoznato (XX).

Točila i pukotine stijena, kao staništa koja su izolirana i na kojima prevladavaju specifični ekološki uvjeti, žarišta su endemizma. Endemične biljne vrste prisutne su i na stijenama u zoni rekreacije i posjetiteljske infrastrukture gdje se nalaze penjački smjerovi. O hazmofitskoj vegetaciji vodi se računa pri postavljanju novih penjačkih smjerova i održavanja postojećih, te za sada nije primijećen negativan utjecaj penjačkih aktivnosti na vegetaciju stijena. Osim toga, penjalište je ograničeno na područje kanjona Velike Paklenice što je mali postotak ukupne površine ovoga staništa na području Nacionalnog parka. Potencijalni problem mogao bi nastati ako bi se novi smjerovi postavljali bez znanja i odobrenja Javne ustanove što nije niti dopušteno. Utjecaj posjećivanja vidljiviji je kod pojedinih životinjskih skupina pa se tako može primijetiti kako je populacija divokoza koje se zadržavaju u kanjonu Velike Paklenice manje plaha u odnosu na populaciju koja se zadržava u ostalim, manje posjećenim dijelovima Parka. Osim toga, podaci dobiveni dugogodišnjim praćenjem petrofilne ornitofaune ukazuju da su pojedine osjetljivije vrste ptica gnjezdarica poput surog orla (*Aquila chrysaetos*) ili sivog sokola (*Falco peregrinus*) nakon ekspanzije broja penjača i broja penjačkih smjerova u kanjonu, pronašle nove pozicije za gnijezda unutar Nacionalnog parka, na područjima sa zanemarivim utjecajem posjetitelja, dok su neke manje osjetljive vrste poput sove ušare (*Bubo bubo*) i orla zmijara (*Circaetus gallicus*) još uvijek povremeno prisutne s gnijezdima u upravljačkoj Zoni korištenja definiranoj u okviru ovog Plana upravljanja. Uz iznimke, posjetitelji se ponašaju savjesno i prijavljuju uočena gnijezda, nakon čega se takvi smjerovi privremeno zatvaraju tijekom sezone gniježdenja.

Jedan par sivog sokola se zadržava u kanjonu Male Paklenice još od 1985. godine, od tada redovito, s iznimkom 2019. kada nije primijećeno gniježđenje pretpostavljamo zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta te sezone, gnijezdi se na području kanjona Male Paklenice, gdje je ovoj i ostalim visoko osjetljivim vrstama osiguran mir i niska razina uznemiravanja. Drugi par sokolova koji se na području kanjona Velike Paklenice prati od 1996. godine, primarno se gnijezdio u zoni rekreacije i posjetiteljske infrastrukture u području penjališta, no s laganim porastom broja posjetitelja, ovaj par premjestio je gnijezdo izvan penjališta. Podaci za eventualni treći par su nesigurni i trebaju dodatna opažanja kako bi se utvrdilo obitavanje trećeg para u vršnoj zoni Nacionalnog parka (JU NPP, usmena komunikacija 2021.) Prema SDF obrascu, ciljna vrsta sivi sokol na području Velebita predstavlja 2 – 15 % ukupne nacionalne populacije, odličnog je stanja

očuvanosti i nije izolirana od susjednih populacija u svom području rasprostranjenosti. Suri orao se, dakle, redovito zadržava u nepristupačnim dijelovima vršne zone i opažanja su redovita. Prema SDF obrascu, procjena je da je na području Velebita >15 % nacionalne populacije ove vrste koja je u odličnom stanju očuvanosti i nije izolirana od ostalih populacija u susjedstvu. Prema Izvješću RH prema članku 12. Direktive o pticama za razdoblje 2013. - 2018. godine za većinu ciljnih vrsta populacijski trendovi na nacionalnom nivou su nepoznati, ali za surog orla je procijenjen kratkoročni populacijski trend kao stabilan (S – *Stable*) te dugoročni populacijski trend u opadanju (D – *Decreasing*) (MZOE ZZOP, 2019b). Prema recentnim podacima prikupljenim tijekom praćenja stanja ptica grabljivica od 2015 godine, na području Nacionalnog parka gnijezdi jedan par surog orla (Lukač i sur., 2020). Na području Nacionalnog parka Paklenica, glavna prijetnja surom orlu je postavljanje mamaca s otrovom za velike zvižeri na područjima izvan Nacionalnog parka. Orao zmijar je vrsta selice koja je na području Nacionalnog parka zastupljena redovito s 3 - 4 gnijezdeća para. Na području Velebita nalazi se, prema SDF obrascu, 2 - 15 % ukupne nacionalne populacije ove vrste koja je u odličnom stanju očuvanosti i nije izolirana od susjednih populacija. Populacija sove ušare je stabilna na području Nacionalnog parka i predstavlja 2 - 15 % nacionalne populacije prema SDF obrascu, a stanište je izvrsno očuvano dok je područje visoko vrijedno za očuvanje vrste na globalnoj razini. Sova ušara redovito gnijezdi na području kanjona Velike i Male Paklenice s 8-10 parova, od čega su u kanjonu Velike Paklenice prisutna dva para.

Kao ostale važne vrste ptica vezane uz stjenovita staništa mogu se navesti ćuk, bijela čiopa, hridna lastavica i modrokos. Ćuk (*Otus scops*) je prisutan u kanjonu Velike Paklenice s 8 - 10 parova (u 2019. godini zabilježeno je primjerice, šest mužjaka u kanjonu Velike Paklenice i 4 mužjaka u kanjonu Male Paklenice). Praćenje populacija ukazuje na pad brojnosti parova u populacijama u mjestima Starigrad i Seline u odnosu na populacije unutar Nacionalnog parka. Bijela čiopa (*Apus melba*) gnijezdi se u kanjonu Male Paklenice na ulaznim dijelovima špilja Pozdravače i Lucinke. Praćenjem stanja populacije zabilježeno je opadanje brojnosti gnijezdećih parova na području Nacionalnog parka sa 109 (2005. godine) na 55 parova (2019. godine). U kontekstu posjećivanja, može se smatrati da ono nije presudan čimbenik utjecaja na populaciju jer je zabilježen pad broja gnijezdećih parova u kanjonu Male Paklenice u kojem penjanje nije dozvoljeno, dok je već 20-tak godina prisutno gniježđenje na liticama kanjona Velike Paklenice, te se vrsta može smatrati tolerantnom na prisustvo posjetitelja. Međutim, isto se zasad ne može smatrati za vrstu hridna lastavica (*Ptyonoprogne rupestris*) koja se gnijezdi u upravljačkoj Zoni rekreacije i posjetiteljske infrastrukture gdje je uočen pad brojnosti populacije. U 2019. godini zabilježeno je 12 parova u kanjonu Velike i 15 parova u kanjonu Male Paklenice, u 2020. je zabilježeno svega 8 parova u kanjonu Velike Paklenice i 12 parova u kanjonu Male Paklenice. Potrebna su dugoročnija praćenja stanja populacije kako bi se moglo sa sigurnošću odbaciti godišnje oscilacije u brojnosti i utvrditi trend populacije. Populacija modrokosa (*Monticola solitarius*) zasad je stabilna, a u oba kanjona bilježi se 25 parova (15 parova u kanjonu Male Paklenice i 10 parova u kanjonu Velike Paklenice). Modrokos se može smatrati vrstom tolerantnom na posjećivanje.

Usljed specifičnih mikroklimatskih uvjeta u kanjonima Velike i Male Paklenice, litice kanjona stanište su i tise (*Taxus baccata*) koja se nalazi u kategoriji osjetljivih vrsta (VU) na nacionalnoj razini. Prati se stanje populacije tise na Anića kuku koja broji 50-ak primjeraka na sjevernoj ekspoziciji ove stijene. U kanjonu Male Paklenice, pojedinačna stabla tise prisutna su osim na liticama kanjona i na samom podnožju kanjona.

Na očuvanje biljnih vrsta stjenovitih staništa potencijalno negativan utjecaj može imati promjena klimatskih i mikroklimatskih uvjeta.

Istraživanje populacije ciljne vrste dinarski voluhar (*Dinaromys bogdanovi*) rezultiralo je kartiranjem nalaza dinarskog voluhara na području Nacionalnog parka, te je utvrđeno da su svi

nalazi na potezu od Grabovih dolina preko Manite peći i Vidakovog kuka pa sve do Bojinca, na nadmorskim visinama 500 - 1000 m. Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti dinarskog voluhara u alpinskoj i mediteranskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno – loše (U2). Prema SDF obrascu, na području Nacionalnog parka nalazi se 2 - 15 % ukupne nacionalne populacije koja je dobrog stanja očuvanosti, ali je i (gotovo) izolirana od populacija na cijelom području rasprostranjenosti. Važna je očuvanost izrazito krševitih staništa na srednjim nadmorskim visinama u višoj zoni submediteranske vegetacije. Glavna ugroza ovoj vrsti su domaće mačke koje vlasnici ostavljaju uz objekte na području Parka. Domaće mačke kao snalazljivi predatori prepoznate su kao važan čimbenik smanjenja bioraznolikosti na prostorima na kojim se nalaze (Trouwborst i sur., 2019) pa su tako glavna prijetnja pticama, malim sisavcima i gmazovima. Osim toga, negativan utjecaj na populaciju dinarskog voluhara mogla bi imati sukcesija vegetacije četinjača prvenstveno oštroigličaste borovice (*Juniperus oxycedrus*) na staništima na kojima obitava ova vrsta. Tijekom istraživanja populacije, dinarski voluhar nije zabilježen na staništu na kojem je zabilježena snježna voluharica (*Chionomys nivalis*) za koju se pretpostavlja da je u izravnoj kompeticiji za hranu i stanište s dinarskim voluharom, što ukazuje na njihovo međusobno isključivanje (Selanec i sur., 2014).

Općenito, stanje speleoloških objekata na području Nacionalnog parka je zadovoljavajuće. Podzemna stjenovita staništa značajna su s geološkog, geomorfološkog, biološkog te arheološkog aspekta. Negativan utjecaj na pojedine objekte koji nisu obuhvaćeni ciljnim stanišnim tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, očitovao se u vidu otpada koje je ostalo u njima iz 90-ih godina prošloga stoljeća i ti su objekti očišćeni kroz akcije čišćenja koje su provedene prije desetak godina. Novijim istraživanjem faune špiljskih kornjaša zabilježene su tri vrste u speleološkim objektima na vršnoj zoni Nacionalnog parka (Dražina i sur., 2019.). Špiljski kornjaši predstavljaju izuzetno rijetku skupinu špiljske faune. Ovim istraživanjima obuhvaćena su tek četiri objekta vršne zone Nacionalnog parka Paklenica koja nisu obuhvaćena ciljnim stanišnim tipom 8310, te bi se dodatni naponi trebali uložiti u istraživanje što većeg broja speleoloških objekata na području Parka. Na osnovu biospeleoloških istraživanja špilje Manita peć iz 2012. i 2013. godine opisane su dvije vrste nove za znanost, skokun *Neelus cvitanovici* i kopneni puž *Zospeum manitaense* pa je Manita peć, za sada, tipski lokalitet za ukupno 6 vrsta. Dosadašnji podaci daju indicacije o slabom utjecaju posjećivanja Manite peći na faunu beskralježnjaka. Ipak, prilikom bilo kakvih budućih planiranih aktivnosti unutar špilje potrebno je minimalizirati potencijalni negativni utjecaj na staništa i faunu, koristeći materijale koji imaju najmanje utjecaja na špilju (Dražina, 2019). Ponor na Bunovcu je s dubinom od 534 m najdublja jama Nacionalnog parka Paklenica i jedan od najznačajnijih speleoloških objekata Dinarskog krša. Sustavnim speleološkim istraživanjima obavljenima 2018. godine, izrađen je digitalni 3D nacrt ponora Bunovac koji će se moći koristiti u interpretativne i znanstvene svrhe što će omogućiti kvalitetnu izradu edukativnih i interpretativnih materijala. Osim toga, ovakva istraživanja kakva su napravljena u Ponoru na Bunovcu i Kaverni u Crljenom kuku, daju podatke o klimatskim promjenama, njihovom utjecaju na krš te mogućim adaptacijama na promjene jer špiljski sedimenti sadrže jedinstvene arhive paleo- i recentnih klimatskih promjena. Špiljski sedimenti imaju dugačke intervale nastanka i široku geografsku rasprostranjenost, a u podzemlju mogu biti konzervirani bez značajnih vanjskih utjecaja (Paar, 2018. i 2020).

Stanje očuvanosti speleoloških objekata obuhvaćenih ciljnim stanišnim tipom 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, prema SDF obrascu, ocijenjeno je kao dobro, stupanj reprezentativnosti ovoga stanišnog tipa na području Nacionalnog parka je izvrstan, a relativna površina pokrivena ovim stanišnim tipom iznosi <2 %. Praćenje stanja za sada još nije uspostavljeno na lokalitetima izdvojenim za ciljno stanište 8310. Ciljna vrsta vezana za ciljno stanište 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost je kornjaš tankovrati podzemljak (*Leptodirus hochenwartii*). Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti tankovratog podzemljara je oboje za alpinsku i mediteransku regiju ocijenjeno kao povoljno (FV). Prema SDF

obrascu, populacija tankovratog podzemljara na području Nacionalnog parka predstavlja 2 – 15 % nacionalne populacije, očuvanost staništa je ocijenjena kao odlična a populacija nije izolirana od ostalih populacija u području rasprostranjenosti iako se nalazi na rubu areala vrste. Ova vrsta zabilježena je u tri od ukupno 8 jama obuhvaćenih stanišnim tipom 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, odnosno u Jami pod Bojinim kukom, Jami pod stijenom Buljme, Jami u zubu Buljme. Praćenje stanja populacija nije uspostavljeno na lokalitetima na kojima je vrsta zabilježena, no za sada nisu identificirane prijetnje koje bi mogle ugroziti populacije tankovratog podzemljara.

Podzemna staništa važna su mjesta za generalno ugroženu i visoko osjetljivu skupinu, šišmiše koji su ujedno važni indikatori kvalitete staništa. Iako je ova skupina u usporedbi s nekim drugim skupinama organizama, relativno dobro istražena na području Nacionalnog parka, još uvijek ima prostora za upotpunjavanje podataka o stanju populacija šišmiša. U svrhu dobivanja podataka za populacije ciljnih vrsta šišmiša 2019. odrađeno je istraživanje na području Nacionalnog parka. Cjelogodišnjim istraživanjem Manite peći provedenim tijekom 2013. i 2014. godine, ustanovljeno da se špiljom koristi 8 vrsta šišmiša, među kojima i veliki potkovnjak (*R. ferrumequinum*) te ciljna vrsta mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*). Osim toga, potkovnjaci špilju koriste i za hibernaciju zimi. Općenito je zabilježena veća brojnost vrsta šišmiša koji špilju koriste u ljetnim mjesecima, a to je iznimno važan podatak koji se treba imati na umu pri planiranju upravljanja posjećivanjem špilje u kontekstu radnog vremena. Prilikom uređenja prostora u špilji i oko špilje, 2014. godine zamijenjena su postojeća vrata te postavljena tzv. *bat friendly* vrata kako bi šišmiši lakše koristili špilju.

Prema izvještavanju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima stanje očuvanosti malog potkovnjaka u alpinskoj i mediteranskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno –loše (U2). Prema SDF obrascu, populacija malog potkovnjaka u Nacionalnom parku predstavlja manje od 2 % ukupne nacionalne populacije, dobrog je stanja očuvanosti te nije izolirana od ostalih populacija u području rasprostranjenosti. Podaci o stanju vrste upotpunjeni su istraživanjem iz 2019. godine (Rnjak i sur., 2019) na osnovu kojega je utvrđeno da se porodiljna kolonija iz lokaliteta Škiljići gdje je došlo do urušavanja objekta koji su koristili, najvjerojatnije preselila u pogodnije sklonište na lokaciju Markov mlin gdje je prilikom jednog terenskog obilaska utvrđeno 70 jedinki ove vrste uključujući gravidne ženke i ženke s mladima. Navedeno sklonište nalazi se uz najposjećeniju stazu u Nacionalnom parku no za sada nije zamijećen negativan utjecaj na ovu vrstu. Predviđena je obnova kućeu vlasništvu NP Paklenica u zaseoku Škiljići, kao primjer kvalitetne tradicijske obnove u skladu s konzervatorskim uvjetima i ciljevima očuvanja na način da se osigura pogodnost obnovljenog objekta i kao staništa za šišmiše. Na šišmiše može negativno utjecati upotreba kemikalija poput pesticida na području gdje love plijen te uznemiravanje i protjerivanje iz skloništa kao i propadanje zidanih objekata koje koriste kao sklonište.

Veliki potkovnjak koristi podzemna staništa Nacionalnog parka za hibernaciju te za cjelogodišnje obitavanje. Prema SDF obrascu, populacija nije značajna u brojnosti u odnosu na nacionalnu populaciju, te stoga vrsta nije ciljna na ovom području i ne postoje podaci o stanju očuvanosti populacije. Istraživanja koja su provedena u špilji Manita peć pokazuju da je veliki potkovnjak brojem jedinki jedna od najzastupljenijih vrsta koji koriste tu špilju te da zajedno sa vrstom mali potkovnjak zimi hibernira mala kolonija. Značajni lokaliteti jesu Manita peć (30-ak jedinki zimi) i lokalitet pod Anića kukom (porodiljna kolonija, 50-ak jedinki).

Dosadašnji rezultati istraživanja šišmiša ukazuju na prisustvo ciljne vrste veliki šišmiš (*Myotis myotis*) na različitim lokalitetima, od šumskih staništa do podzemnih te ukazuju na mogućnost da područje NP Paklenica tijekom ljetnog razdoblja primarno koriste mužjaci do početka sezone parenja, ali su potrebna dodatna istraživanja za preciznije zaključke i bolji uvid u njihovu prisutnost u drugim razdobljima godine (Rnjak, 2019). Prema izvještavanju temeljem članka 17.

EU Direktive o staništima stanje očuvanosti velikog šišmiša u alpskoj regiji je ocijenjeno kao nepovoljno –loše (U2), a u mediteranskoj regiji kao nepovoljno – neodgovarajuće (U1).

Vrsta dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*) jedna je od vrsta šišmiša za koje je dostupno relativno malo podataka o stanju populacije na području Nacionalnog parka. Zabilježen je prilikom istraživanja 2009. i u Manitoj peći 2013. godine te prilikom istraživanja ciljnih vrsta šišmiša u Nacionalnom parku 2019. Podzemni objekti predstavljaju primarno sklonište za ovu vrstu, a na osnovu podataka iz istraživanja pretpostavlja se da u manjem intenzitetu koristi područje uz potok V. Paklenica tijekom cijelog ljetnog razdoblja, ali su potrebna dodatna istraživanja za preciznije zaključke. Redovno se prilikom istraživanja bilježi vrsta riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*) u periodu od kolovoza do listopada u polušpiljama unutar blokova stijena ali i uz potok Velika Paklenica. Potrebna su dodatna istraživanja da se utvrde skloništa porodiljnih kolonija ove vrste.

## **VODENA I MOČVARNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE**

### **Evaluacija stanja vodenih i močvarnih staništa**

Na prostoru južnog Velebita, područje Nacionalnog parka Paklenica najbogatije je površinskim vodotocima pa su, iako nisu izdvojena kao ciljni stanišni tip, vodena staništa Nacionalnog parka značajna u kontekstu bioraznolikosti i raznolikosti ekosustava na ovom području. Osim što su ključna za postojanje organizama koji obitavaju isključivo u ili uz vodena staništa pa tako doprinose ukupnoj bioraznolikosti Nacionalnog parka, vodena su staništa važna i organizmima vezanim uz ostale tipove staništa. Do sada su istraživana ali još nije ostvaren puni potencijal istraženosti ovih staništa. Prvo istraživanje kvalitete voda u Nacionalnom parku datira iz 1995. godine, pri čemu se ispitivala fizikalno-kemijska ravnoteža vode, mikrobiološka analiza i utvrđivao stupanj kvalitete površinske vode. Istraživanje je rezultiralo, među ostalim, podacima o visokoj ekološkoj vrijednosti vodotoka. Tijekom 2000. i 2002. godine istraživana je populacija riječnog raka (*Astacus astacus*). Tijekom 2012., 2013. i 2014. godine provodilo se kartiranje nalaza planinskog vodenjaka (*Ichtyosaura alpestris*) na području Nacionalnog parka te bliže okolice na području Parka prirode Velebit. Geokodirani su nalazi i bilježen je tip staništa kojega vrsta koristi te ekološke preferencije vrste. Od 2018. godine vodi se evidencija stanja i čišćenje po potrebi izvora, lokava, bunara i kamenica na području Nacionalnog parka. Uz izvor na Ivinih vodicama organizirano je čišćenje otpada zaostalog iz Domovinskog rata, no i dalje se u bližoj okolini nalaze značajne količine. U suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Zadar, od 2018. godine prati se kvaliteta vode potoka Velika Paklenica. U kanjonu Velike Paklenice redovito se provode protuerozijske mjere kako bi se učvrstili dijelovi staze oštećene periodičkim bujicama. Na području Parka postoji stari sustav vodoopskrbe koji je još u uporabi. Potencijalnu prijetnju površinskim tokovima na području kanjona Velike Paklenice predstavlja uređivanje prirodnih tokova i izgradnja obaloutvrda pa je svaku aktivnost u tom kontekstu potrebno pažljivo planirati. Osim toga, potencijalna prijetnja vodotocima je i onečišćenje voda. Kako bi se umanjio utjecaj posjećivanja u Nacionalnom parku, za potrebe Posjetiteljskog centra koji se nalazi u neposrednoj blizini potoka Velika Paklenica, ugrađen je biološki pročistač otpadnih voda, a za potrebe prihvata posjetitelja na lokalitetu Lugarnica, napravljen je kompostni wc. Ekološki prihvatljivo rješenje nedostaje za potrebe prihvata posjetitelja u Planinarskom domu te kod vlasnika privatnih ugostiteljskih objekata unutar Nacionalnog parka.

Oskudni su podaci o fauni vodotoka na području Nacionalnog parka. Pojedine skupine organizama bioindikatora, poput obalčara (Plecoptera) i tulara (Trichoptera) koje nastanjuju plitke vodene površine kakvi su potoci Velika i Mala Paklenica, nisu dovoljno istraženi. Postoje samo sporadični podaci o nalazima pojedinih vrsta, primjerice rijetke vrste tulara *Stenophylax mitis* iz 2019. godine (Kučinić et al., 2019). Skupina vretenaca (Odonata), koja svoj životni ciklus

vežu uz vodene površine, također su neistraženi, a prema opažanjima djelatnika Javne ustanove pojedinih godina su prisutne relativno guste populacije duž potoka Velika Paklenica. Ličinke vretenaca mogu se naći u bunarima i kamenicama na širokom rasponu nadmorskih visina, od podnožja do Babinog jezera u vršnoj zoni Nacionalnog parka. Trajna praćenja protoka potoka Velike i Male Paklenice do sada nisu uspostavljena te je i takve aktivnosti potrebno planirati u narednom planskom razdoblju.

Ciljna vrsta vezana za vodena staništa je mala prutka (*Actitis hypoleucos*) koja se sreće izvan Nacionalnog parka u obalnom području od Starigrada do Modriča, u proljeće, jesen i zimi. Nema značajnih ugroza osim uznemiravanja te eventualno uređenje morske obale.

Ostale važne vrste vodenih staništa su riječni rak, planinski vodenjak, gorska pastirica, vodenkos. Riječni rak (*Astacus astacus*) indikator je dobre kvalitete vode. Populacija u potoku Velika Paklenica izolirana je, gusta i stabilna te zaštićena od invazivnih vrsta i bolesti što su ujedno i moguće ugroze. Osim toga na populaciju može negativno utjecati promjena vodnog režima uslijed klimatskih promjena. Tijekom sušnih mjeseci dijelovi potoka presuše. Rakovi donekle migriraju, ali često su onemogućeni preprekama, pa se zadržavaju u velikim brojevima u dostupnim lokvama. Dugotrajnija suša i visoke temperature pa posljedično i nedostatak kisika su fatalni za jedinke koje ne uspiju migrirati. Pogodna staništa za planinskog vodenjaka (*Ichtyosaura alpestris*) su veće kamenice i bunari te dublje lokve. Populacije su ugrožene eutrofikacijom vodenih staništa i urušavanjem bunara uslijed ne korištenja. Gorska pastirica (*Motacila cinerea*) je petrofilna vrsta vezana i za vode. U 2019. god. je zabilježeno osam mužjaka, sedam u Velikoj i jedan mužjak u Maloj Paklenici. Uz potok Velika Paklenica zadržava se (gnijezdi i hrani se) dva para vodenkosa (*Cinclus cinclus*). Za jakih zima osobito sa snijegom i ledom nije zabilježen uz potok, pa napušta ovaj prostor. Ponovno se viđa od početka ožujka. Obje ptičje vrste su indikatori dobre kvalitete vodenog staništa.

## **GEORAZNOLIKOST**

### **Evaluacija stanja georaznolikosti**

Iznimna georaznolikost Nacionalnog parka Paklenica odraz je kompleksne geološke građe i visokog stupnja okršenosti. Javna ustanova je u prethodnom razdoblju provela nekoliko aktivnosti u suradnji s vanjskim institucijama s ciljem boljeg poznavanja složenih geoloških odnosa te promicanja georaznolikosti Parka. U razdoblju između 2010. i 2014. godine provedena su geološka istraživanja koja su rezultirala publiciranjem sveobuhvatnog „Geološkog vodiča kroz NP Paklenicu“. Između 2017. i 2019. godine autori vodiča proveli su dodatno temeljita istraživanja ledenjačkih naslaga na širem području Parka koja su pretočena u vrijednu publikaciju „Glacijalno-geološke značajke područja Nacionalnog parka Paklenica“. Provođena su istraživanja krških reljefnih oblika na području Nacionalnog parka. U narednom razdoblju predstoji istraživanje postanka jelar breča kao i nastavak praćenja dinamike okršavanja.

Speleološka istraživanja provode se od 2002. godine, međutim intenzivnije i planski u razdoblju od 2017. do 2020. godine. Do danas je na području Parka istraženo i inventarizirano ukupno 115 speleoloških objekata. Najdublja jama Nacionalnog parka, Ponor na Bunovcu, istražen je 2018. godine, a predmetno izvješće sadrži trodimenzionalni nacrt objekta te analizu prikupljenih geoloških i hidroloških uzoraka. Drugi po redu najdublji speleološki objekt, Kaverna u Crljenom kuku istražen je i 2020. godine kad je snimljen digitalni 3D nacrt Kaverne u Crljenom kuku. Na osnovu navedenih istraživanja napravljeni su prijedlozi praćenja stanja te bi u narednom planskom periodu, u skladu s kapacitetima Javne ustanove bilo korisno započeti s praćenjem.

S ciljem rekonstrukcije paleoklimatskih događaja, tijekom 2013. godine provedena su istraživanja u Špilji u zubu Buljme i Manitoj peći koja je pak temeljito trodimenzionalno snimljena 2017.

godine. Značajan doprinos poznavanju pleistocenske faune je i istraživanje Špilje u Zubu Buljme koja su provedena su 2008.

Inventarizacija te procjena stanja izvora, lokava i kamenica obavljani su 2018. i 2019. godine. U okviru aktivnosti očišćeno je sedam izvora i nekoliko kamenica te je poželjna uspostava stalnog obilaska i održavanja vodnih objekata. Posebno na Ivinim vodicama organizirano je opsežno čišćenje otpada zaostalog iz Domovinskog rata. Do sada je uklonjena znatna količina, međutim preostaje temeljito čišćenje kako bi se u potpunosti uklonila prijetnja za izvorište koje se redovito koristi za piće u okviru planinarskog skloništa. U suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Zadar, od 2018. prati se kvaliteta vode potoka Velika Paklenica čiji se dio koristi u vodoopskrbi dijela Starigrada. Istom se dinamikom redovito analiziraju otpadne vode iz objekata smještenih uz vodotok, a sukladno izdanim vodopravnim dozvolama. U kanjonu Velike Paklenice redovito se provode protuerozijske mjere koje obuhvaćaju popravke obaloutvrda te dijelova staza oštećenih bujicama.

Prema bazi podataka Čisto podzemlje (2022) na području Nacionalnog parka nalaze se 4 onečišćena speleološka objekta: Jama na Borovoj kosi, Jama u Kusači, Jama pod Počiteljskim vrhom i Sklonište. JU je već uspješno očistila neke objekte (špilju Sklonište 2009. godine te jamu Snježnice na Buljmi, koja je također bila registrirana u bazi podataka, u suradnji sa SO Liburnija, 2015. godine), a u predstojećem razdoblju nastaviti će se sa čišćenjem preostalih onečišćenih objekata.

Prirodni erozijski procesi dovode do promjene izgleda nekih geoloških izdanaka stijena i sedimentata, no povremeno stvaraju nova sedimentna tijela značajna za istraživanje. To se osobito primjećuje u kanjonima Velike i Male Paklenice (npr. pojava odrona, novih sipara, erozija tla ili akumulacija sedimenta). Tako dolazi do degradacije izdanaka ili pak otvaranja novih, no sve kao dio prirodnih procesa.

Općenito stanje geološke baštine je dobro te kratkoročno nema ugroza. Potencijalne prijetnje mogle bi se vezati uz mehaničko uništavanje vrijednih lokaliteta, gradnjom novih objekata ili infrastrukture, no takve ugroze na području Nacionalnog parka nisu izgledne. Nekad su se događala nekontrolirana istraživanja špilja za koje JU nije znala, iznosio se materijal (fosilni, arheološki i sl.), no toga posljednjih godina više nema. Stanovit utjecaj, prvenstveno na vizualni doživljaj očuvanosti krških oblika, može imati nepropisno crtanje i pisanje znakova i putokaza na stijenama. Prisutna su istraživanja podzemnih objekata bez dopuštenja i uvjeta za istraživanje nadležnog Ministarstva.

Dugoročno, prijetnja su utjecaj posljedica klimatskih promjena na podzemne vode, pa posljedično time i na izdašnost izvora na području Parka, te protoke potoka Velike i Male Paklenice. Zbog praćenja mogućeg utjecaja nužna je uspostava optimalne mreže hidroloških mjernih postaja kojih za sada nema kao i praćenja stanja stalnog leda i snijega u speleološkim objektima.

Podaci prikupljeni istraživanjima te 3D vizualizacija speleoloških objekata, mogu se koristiti za interpretaciju geobaštine Nacionalnog parka.

### 3.2.3 Posebni ciljevi i vezani pokazatelji

Podtema AA. Šumska staništa i vezane vrste

#### **AA. U Nacionalnom parku Paklenica očuvana je raznolikost i povoljno stanje ciljnih šumskih staništa i vezanih vrsta.**

Pokazatelji:

- Očuvana postojeća površina ciljnih šumskih stanišnih tipova (91K0, 9530\*, 5210, 4070\* i 5130) na području EM u obuhvatu PU 6032<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa za ciljne vrste alpsku strizibubu, hrastovu strizibubu, veliku četveropjegu cvilidretu i jelenka unutar šuma na području EM u obuhvatu PU 6032<sup>26</sup>.
- Očuvan najmanje jedan čopor vuka, najmanje 7 jedinki medvjeda te pogodna staništa za sve tri velike zvijeri.
- Očuvana populacija te skloništa pogodna staništa (šumska staništa, posebice u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) za ciljne vrste šišmiša širokouhi mračnjak i velikouhi šišmiš<sup>26</sup>.
- Očuvana porodiljna kolonija te pogodna skloništa i lovna staništa (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom) za ciljnu vrstu mali potkovnjak na području EM u obuhvatu PU 6032.
- Očuvana pogodna staništa (šume i šikare) za ciljnu vrstu gospina papučica<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna struktura šuma za održavanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica: lještarka, škanjca osaša, crne žune i sive žune<sup>27</sup>.
- Očuvana pogodna struktura bukovih i bukovo-jelovih šuma za održavanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica: jastrebače, bjelovrate muharice i planinskog djetlića<sup>27</sup>.
- Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održavanje gnijezdeće populacije ciljne vrste crvenoglavi djetlić<sup>27</sup>.

Podtema AB. Travnjačka staništa i vezane vrste

#### **AB. U Nacionalnom parku Paklenica očuvana su travnjačka staništa i uz njih vezane vrste.**

Pokazatelji:

- Očuvana postojeća površina ciljnog travnjačkog stanišnog tipa (6170) na području EM u obuhvatu PU 6032<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci) za ciljnu vrstu planinski kotrljan<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (suhi planinski travnjaci) za ciljnu vrstu modra sasa<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure) za ciljnu vrstu cjelolatična žutilovka<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Postojeće površine pojedinih ciljnih stanišnih tipova i/ili pogodnih staništa za ciljne vrste navedene su u ciljevima očuvanja (navedenim u Relacijskim tablicama u Poglavlju 5).

<sup>27</sup> Populacije iz pokazatelja odnose se na populacije navedene u ciljevima očuvanja u Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (navedenim u Relacijskim tablicama u Poglavlju 5).

- Očuvana pogodna staništa (visokoplaninski suhi travnjaci) za ciljnu vrstu planinski žutokrug<sup>26</sup>.
- Očuvana populacija i staništa (ekstenzivni pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije ciljne vrste bjeloglavog supa.
- Očuvana pogodna otvorena mozaična staništa i garizi za održanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica: pjegave grmuše, ševe krunice, sivog svračka, rusog svračka i legnja, zimujuće populacije eje strnjarice te preletničke populacije crvenonoge vjetruše<sup>27</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (otvoreni kamenjarski i suhi travnjaci) za održanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica jarebice kamenjarke, vrtne strnadice i primorske trepteljke<sup>27</sup>.

Podtema AC Stjenovita i podzemna staništa i vezane vrste

### **AC U Nacionalnom parku Paklenica očuvana su stjenovita i podzemna staništa i uz njih vezane vrste.**

Pokazatelji:

- Očuvana postojeća površina ciljnih stanišnih tipova karbonatna točila (8120), istočnomediteranska točila (8140) i karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210) na području EM u obuhvatu PU 6032<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa za ciljne vrste: Skopolijevu gušarku i kitaibelovog pakujca na području EM u obuhvatu PU 6032<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (planinska točila, rastrošene stijene i pukotine stijena, planinske rudine, planinski travnjaci) za ciljnu vrstu dinarskog rošca<sup>26</sup>.
- Očuvana pogodna staništa (djelomično otvorena krševita staništa) za ciljnu vrstu dinarskog voluhara<sup>26</sup>.
- Očuvana stjenovita staništa te planinski i kamenjarski travnjaci za održanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica: ušare, sivog sokola, surog orla i orla zmijara<sup>27</sup>.
- Očuvano je 8 speleoloških objekata koja odgovaraju opisu stanišnog tipa 8310 na području NP Paklenica.
- Očuvana populacija te skloništa i lovna staništa u zoni od 9500 ha (šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine, livade košanice, pašnjaci) za ciljnu vrstu velikog šišmiša.
- Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od 100 do 150 jedinki te pogodna skloništa i lovna staništa u zoni od 9500 ha (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom) za ciljnu vrstu malog potkovnjaka.
- Očuvani povoljni stanišni uvjeti u 4 speleološka objekta za ciljnu vrstu tankovratog podzemljara.

AD. Vodena staništa i vezane vrste

### **AD. U Nacionalnom parku Paklenica očuvana su vodena staništa i uz njih vezane vrste.**

Pokazatelji:

- Očuvani povoljni uvjeti u vodenim staništima za vrste planinskog vodenjaka, šišmiše i vodene beskralješnjake.
- Očuvani povoljni fizikalno - kemijski i mikrobiološki uvjeti u vodotocima Velike i Male Paklenice.

AE. Georaznolikost

**AE. U NP Paklenica istražena je i inventarizirana bogata georaznolikost te valorizirana vrijedna geobaština.**

Pokazatelji:

- Provedena je inventarizacija georaznolikosti, vrednovana je geobaština i dane su preporuke za interpretaciju odabranih lokaliteta geobaštine.
- Provedena istraživanja geoloških i geomorfoloških pojava važnih za razumijevanje postanka Velebita i današnjih procesa razvoja krškog reljefa.
- Provedena su hidrogeološka istraživanja i uspostavljeno je praćenje fizikalno-kemijskog i bakteriološkog sastava vodotoka u NP Paklenica.
- Na području parka redovito se prati utjecaj posljedica klimatskih promjena na mikroklimatske uvjete na području NP Paklenica.

### 3.2.4 Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TROŠAK PROVEDBE (u EUR)
A	<b>OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI</b>														
AA	<b>ŠUMSKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE</b>														
AA1	Provesti istraživanje kojim će se utvrditi područje rasprostranjenosti, površina i stanje <b>ciljnog stanišnog tipa 5130 Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi.</b>	Izvešća o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja. Prema potrebi, sukladno rezultatima istraživanja, izrađena i predložena izmjena cilja očuvanja.	1	Vanjski suradnici											7.000
AA2	Istražiti <b>dobnu strukturu šuma</b> u sastojinama bukve (UNESCO komponente) i crnog bora.	Analiza podataka prikupljenih u okviru izrade PZNJOS i odluka o potrebnim dodatnim istraživanjima. Izvešća o rezultatima mogućih dodatnih istraživanja unesena u bazu podataka.	2	Vanjski suradnici											7.000
AA3	Nastaviti <b>istraživanja bioraznolikosti gljiva</b> u ciljnim šumskim staništima te utvrditi indikatorske vrste za praćenje stanja šuma.	Izvešće s popisom zabilježenih svojti i naglaskom na stanje očuvanosti i ekološke karakteristike staništa	2	Vanjski suradnici											15.000
AA4	Provesti <b>inventarizaciju mahovina</b> u ciljnim šumskim staništima te utvrditi indikatorske vrste za praćenje stanja šuma.	Izvešće s popisom zabilježenih svojti i naglaskom na stanje očuvanosti i ekološke karakteristike staništa	2	Vanjski suradnici											7.000

AA5	<b>Inventarizirati lišajeve</b> na području Nacionalnog parka te utvrditi indikatorske vrste za praćenje stanja šuma.	Izvješće s popisom zabilježenih svojti i naglaskom na stanje očuvanosti i ekološke karakteristike staništa	2	Vanjski suradnici																8.000
AA6	Kartirati <b>božikovinu</b> ( <i>Ilex aquifolium</i> ), odabrati plohe za praćenje stanja te uspostaviti i provoditi praćenje	Obavljeno kartiranje Određene dvije plohe za praćenje stanja Izvješća o obavljenom praćenju stanja	3																	7.000
AA7	Nastaviti s redovnim <b>praćenjem stanja populacije potkornjaka i drugih vrsta kornjaša</b> te njihovog utjecaja na stanje šuma.	Popis zabilježenih vrsta i procjena brojnosti Izvješća o praćenju	1	Vanjski suradnici																40.000
AA8	Nastaviti s redovnim <b>praćenjem stanja borovog četnjaka</b> ( <i>Thaumatococcus panyocampa</i> ) te njegovog utjecaja na stanje šuma	Popis zabilježenih vrsta i procjena brojnosti Izvješća o praćenju	1	Vanjski suradnici																40.000
AA9	Provesti istraživanje <b>raznolikosti vrsta saproksilnih kornjaša.</b>	Obavljeno istraživanje, dostavljeno izvješće s popisom svih zabilježenih vrsta i ekologijom najznačajnijih vrsta	2	Vanjski suradnici (znanstvenici)																8.000
AA10	Provesti <b>istraživanje mirmekofaune.</b>	Dostavljeno izvješće s popisom i ekologijom vrsta	3	Vanjski suradnici																8.000
AA11	Provesti istraživanje za utvrđivanje veličine populacije i područja rasprostranjenosti <b>jastrebače, planinskog ćuka i malog ćuka</b> (prioritetno na lokalitetima: Veliko Rujno (u PPV), Bunovac (sjeverna strana) i Malo Libinje, uz pomoć zvukovnog vaba) te uspostaviti i provoditi praćenje stanja populacija.	Izvješće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritisaka i prijetnji, te preporukama za prilagodbu upravljanja. Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom i prilagođene za područje (određena područja za praćenje, periodičnost praćenja i sl.).	1																	40.000

		Izvešća o praćenju stanja (sa svim elementima navedenim u gornjem pokazatelju za Istraživanje)																	
AA12	Nastaviti istraživanje za utvrđivanje brojnosti, rasprostranjenosti i značajnih lokaliteta populacija ciljnih vrsta <b>velikouhog šišmiša i širokouhog mračnjaka, te izraditi smjernice za praćenje stanja.</b>	Izvešće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritisaka i prijetnji, te preporukama za prilagodbu upravljanja. Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje.	1	Vanjski suradnici (znanstvenici)															20.000
AA13	Nastaviti sudjelovati na <b>istraživanjima stanja populacije velikih zvijeri</b> na području Parka i okolnom području.	Projekti na kojima je ostvarena suradnja (minimalno jedan projekt) Izvešća o rezultatima istraživanja.	1	Vanjski suradnici (znanstvenici), JU NPSV, JU PPV															0
AA14	Istražiti brojnost <b>populacije divlje mačke</b> na području Nacionalnog parka	Izvešće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritisaka i prijetnji, te preporukama za prilagodbu upravljanja.	3	Vanjski suradnici, JU NPSV, JU PPV															30.000
AA15	U suradnji s partnerskim znanstvenim i stručnim institucijama uspostaviti i provoditi <b>istraživanja i praćenje klimatskih promjena</b> , njihovog utjecaja na ciljna šumska staništa i značaj šuma na ublažavanje utjecaja klimatskih promjena i sl.	Izrađena je analiza broja i lokacija mjernih postaja i potrebne opreme za praćenje; Sukladno mogućnostima, uspostavljene su mjerne postaje na odabranim lokacijama; Godišnja izvješća o praćenju; Izvešća o provedenim istraživanjima, s opisom uloge šuma u ublažavanju klimatskih promjena	2	PMF Centar za klimatološka istraživanja, DHMZ, Šumarski fakultet u Zagrebu i dr.															55.000

AA16	Uspostaviti i provoditi <b>praćenje stanja ciljnih stanišnih tipova šumskih staništa</b> (Ilirske bukove šume <i>Aremonio-Fagion</i> 91K0, (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora 9530*, Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. 5210, Klekovina bora krivulja ( <i>Pinus mugo</i> ) s dlakavim pjenišnikom ( <i>Rhododendron hirsutum</i> ) 4070* i Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi 5130).	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Izvješća o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja. Podaci iz izvješća uneseni u bazu podataka	1	Vanjski suradnici															40.000
AA17	Provoditi praćenje stanja na utvrđenim trajnim ploham a <b>UNESCO komponenti Svjetske baštine</b> Suva draga-Klimenta i Oglavinovac-Javornik i <i>buffer</i> zoni.	Utvrđeno nulto stanje ploha Izvješća o rezultatima praćenja (s izmjerama prsnih promjera, visina, mrtvog drva (deadwood volumes), snimkom flornog i mikološkog sastava, te ocjenom zdravstvenog stanja šuma)	1	Vanjski suradnici															55.000
AA18	Redovno provoditi praćenje stanja populacije <b>ciljne vrste gospine papučice te po potrebi nastaviti provoditi aktivnosti sprječavanja sukcesije.</b>	Izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o veličini populacija i rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja. Brojnost populacije gospine papučice ne opada	1																10.000
AA19	Nastaviti praćenje stanja populacije <b>ciljne vrste jelenka</b> ( <i>L. cervus</i> ).	Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenama veličine populacije, kvaliteti i veličini staništa,	1																24.000

		procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja; Dostupni podaci o stanju populacija																			
AA20	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja populacija <b>ciljnih vrsta saproksilnih kornjaša</b> alpinska strizibuba, hrastova strizibuba i velika četveropjega cvilidreta ( <i>R. alpina</i> , <i>C. cerdo</i> i <i>M. funereus</i> ).	Izvešća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenama veličine populacije, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja; Dostupni podaci o stanju populacija Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje.	1																		30.000
AA21	Nastaviti redovno provoditi <b>praćenje stanja ciljnih vrsta ptica dupljašica</b> (planinski i crvenoglavi djetlić, siva i crna žuna).	Izvešća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV																	30.000
AA22	Nastaviti redovno provoditi <b>praćenje znakova zadržavanja ciljnih vrsta ptica</b> bjelovrate muharice, gorskog zviška i troprstog djetlića.	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV																	15.000
AA23	Surađivati s JU PPV i JU NPSV na provedbi <b>praćenja stanja populacija ciljnih vrsta</b>	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i	1	JU PPV, JU NPSV																	15.000

	<b>šumskih koka</b> (tetrijev, lještarka) na području Velebita.	veličini staništa za vrstu, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja. Razmijenjeni podaci među Javnim ustanovama o provedenom praćenju stanja.																			
AA24	Nastaviti redovno provoditi praćenje stanja populacije ciljne vrste šumskih ptica grabljivica, <b>škanjca osaša</b> .	Izvešća o obavljenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinke, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV																	15.000
AA25	Nastaviti provoditi praćenje stanja populacija ciljnih vrsta šišmiša vezanih uz šumska staništa ( <b>širokouhog mračnjaka i velikouhog šišmiša</b> ) na području Parka.	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici																	40.000
AA26	Redovno <b>pratiti prisutnost velikih zvijeri (ciljnih vrsta vuka, medvjeda i risa)</b> na području Parka prema neizravnim opažanjima (fotozamke, tragovi, izmet, ostatci plijena) te geokodirati nalazišta.	Popunjeni obrasci za praćenje. Izvešća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti jedinki, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja. Podaci uneseni u bazu podataka	1	Vanjski suradnici																	40.000

AA27	<b>Pratiti stanje populacije velikih zvjeri na području Parka</b> temeljem analize prikupljenih podataka i mogućih dodatnih istraživanja.	Redovno ažurirana ocjena o stanju populacije Izvešća o provedenim dodatnim ciljanim istraživanjima, s preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici (znanstvenici), JU NPSV, JU PPV															55.000
AA28	Provoditi godišnju <b>procjenu brojnog stanja krupne divljači</b> prema smjernicama Programa zaštite divljači za Nacionalni park Paklenica	Popunjen obrazac za pojedinu godinu Broj sastanaka / komunikacija s LD i lovo-ovlaštenicima lovišta koja graniče s NP (jednom godišnje)	1	Lovačka društva, lovoovlaštenci lovišta															5.000
AA29	Provesti istraživanje i nastaviti <b>praćenje stanja populacija malih sisavaca</b> u ciljnim šumskim staništima.	Ažuriran popis malih sisavaca, dostavljeno izvješće i utvrđeno stanje populacija	2	Vanjski suradnici (znanstvenici)															20.000
AA30	Provoditi Program zaštite, njege i obnove šuma u NP Paklenica.	Izvešća o provedenim aktivnostima sukladno Programu.	1	Vanjski suradnici															15.000
AA31	<b>Suradivati s dionicima zainteresiranim za velike zvjeri</b> na razmjeni informacija o viđenjima velikih zvjeri i sl.	Broj sastanaka (minimalno jednom godišnje), Broj suradnika, Broj dojavljenih informacija	2	Lovci, pčelari, stočari i dr.															5.000
AA32	Informirati i senzibilizirati <b>lokalnu zajednicu i vlasnike nekretnina o važnosti očuvanja krajobraza</b>	Broj održanih sastanaka (minimalno jedan u dvije godine) Broj održanih radionica Osmišljen edukativni sadržaj objavljen putem različitih informativnih kanala	2	JLS, lokalna zajednica															5.000
AA33	Sudjelovati na sastancima <b>Zajedničkog odbora za upravljanje područjem prekograničnog dobra UNESCO-vog lokaliteta "Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpatu i ostalih regija Europe"</b>	Broj sastanaka, radionica (prema mogućnosti, nastojati sudjelovati na svim sastancima odbora)	1																20.000

AA34	Redovito bilježenje i prijavljivanje pronalazaka mrtvih, ozlijeđenih ili bolesnih strogo zaštićenih životinja	Broj poslanih dojava	2	MINGOR															0
AA35	Bilježenje opažanja jedinki divljih sisavaca i popunjavanje za to predviđenih obrazaca (EMMA2)	Broj popunjenih obrazaca	2	MINGOR															0
ŠUMSKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE UKUPNO:																		<b>731.000</b>	
<b>AB</b>	<b>TRAVNJAČKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE</b>																		
AB1	<b>Utvrđiti sukcesijske trendove zaraštanja</b> Planinskih i pretplaninskih vapnenačkih travnjaka (6170) i Submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka na području Parka.	Određene reprezentativne trajne plohe za praćenje intenziteta sukcesije u različitim okolišnim uvjetima Utvrđena dinamika sukcesija na raznim stanišnim tipovima i raznim lokalitetima	1	Vanjski suradnici															50.000
AB2	Provesti istraživanje faune <b>danjih leptira</b> na području Nacionalnog parka	Provedeno istraživanje faune, napravljeno izvješće, dostavljen popis vrsta	2	Vanjski suradnici															10.000
AB3	Provesti inventarizaciju <b>noćnih leptira</b> na području Nacionalnog parka	Napravljeno izvješće, dostavljen popis vrsta	2	Vanjski suradnici															10.000
AB4	Provesti istraživanje <b>faune skakavaca</b> na području NP s naglaskom na ciljno stanište planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci.	Provedeno istraživanje, izrađeno izvješće	3	Vanjski suradnici															9.000
AB5	Nastaviti istraživanje radi utvrđivanja točnog područja rasprostranjenosti ciljne vrste <b>planinski žutokrug (<i>Vipera ursinii macrops</i>)</b> na području	Utvrđena rasprostranjenost planinskog žutokruga na neistraženim potencijalnim lokacijama Izvješće o provedenom praćenju s	1	Vanjski suradnici															20.000

	Parka te nastaviti pratiti veličinu i stanje populacija.	georeferenciranim podacima o veličini populacije, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.																	
AB6	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa <b>Planinskih i pretplaninskih vapnenačkih travnjaka (6170)</b> na području Parka.	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Određene plohe za provođenje praćenja stanja. Izvješća o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici															35.000
AB7	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja populacija ciljne vrste <b>cjelolatična žutilovka (<i>Genista holopetala</i>)</b> .	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Određene plohe za provođenje praćenja stanja. Izvješće o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o veličini populacija i rasprostranjenosti praćenih vrsta, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici															7.000
AB8	Uspostaviti i redovno provoditi praćenje brojnosti i stanja ciljne vrste <b>planinskog kotrljana (<i>Eryngium alpinum</i>)</b> u zoni	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Određene plohe za provođenje praćenja stanja.	1	Vanjski suradnici															7.000

	rasprostranjenosti na području Parka.	Izvješće o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o veličini populacija i rasprostranjenosti praćenih vrsta, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.																	
AB9	Uspostaviti i redovno provoditi praćenje stanja populacije <b>ciljne vrste modra sasa (<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>)</b> na području Parka.	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Određene plohe za provođenje praćenja stanja. Izvješće o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o veličini populacija i rasprostranjenosti praćenih vrsta, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici															7.000
AB10	Nastaviti provoditi praćenje brojnosti <b>ugrožene biljne vrste žute sirištare (<i>Gentiana lutea symphyandra</i>)</b> na području Parka.	Napravljeno izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti populacija, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1																7.000
AB11	Nastaviti provoditi praćenje stanja populacije <b>endemične podvrste vaganskog okaša (<i>Erebia gorge vagana</i>)</b>	Izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti populacija, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici															20.000

AB12	Nastaviti bilježiti slučajna opažanja <b>herpetofaune</b> na području Nacionalnog parka	Analiza i izvješće o prikupljenim podacima praćenja.	1																5.000
AB13	Nastaviti provoditi praćenje stanja <b>livadnih i čestih vrsta ptica na livadnim staništima</b> unutar Parka (jarebica kamenjarka, primorska trepteljka, ševa krunica, sivi svračak, rusi svračak, pjegava grmuša, vrtna strnadica).	Napravljeno izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti populacija, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV															40.000
AB14	Nastaviti provoditi praćenje prisutnosti i stanja populacija <b>ciljne vrste leganj (Caprimulgus europaeus)</b> na području parka i bliže okolice	Napravljeno izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti populacija, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV															15.000
AB15	Nastaviti provoditi <b>praćenje stanja ptica grabljivica na livadnim staništima</b> unutar Parka (eja livadarka, eja strnjarica, suri orao, orao zmijar, crvenonoga vjetruša).	Napravljeno izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o brojnosti populacija, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrste, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	JU PPV, JU NPSV															15.000
AB16	Inventarizirati i održavati staništa <b>šumske čistine</b>	Inventarizirane veće šumske čistine na području Parka Utvrđena dinamika sukcesije i određene prioritetne lokacije za aktivnost sprječavanja zaraštanja Broj prioritetnih lokaliteta na kojima su, testirane aktivnosti sprječavanja sukcesije	2																40.000



	Istočnomediteranska točila na području Parka	Izvešće o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.																
AC3	Utvrđiti rasprostranjenost, uspostaviti i provoditi praćenje stanja stanišnog tipa (8210) Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom na području Parka	Utvrđena rasprostranjenost i nulto stanje ciljnog stanišnog tipa i napravljen protokol za praćenje. Izvešće o rezultatima praćenja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici														10.000
AC4	Redovno pratiti stanje i provoditi dodatna ciljana istraživanja populacije divokoza na području NP Paklenica	Izvešće o rezultatima istraživanja i/ili praćenja stanja.	1	Vanjski suradnici														40.000
AC5	Nastaviti speleološko i biospeleološko istraživanje te uspostaviti i provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Prikupljeni, usustavljeni i analizirani postojeći podaci o ciljnim lokalitetima uneseni u bazu podataka Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Izvešća o rezultatima istraživanja na 8 lokaliteta stanišnog tipa 8310 na području parka s podacima o kvaliteti staništa, pritiscima i prijetnjama i preporukama za prilagodbu upravljanja. Novelirani nacrti speleoloških objekata Ustanovljeni povoljni stanišni uvjeti	1	Vanjski suradnici														95.000

		u svakom od objekata (mikroklimatski, fizikalno - kemijskih i hidroloških i dr. parametri) Inventarizirane svojte																
AC6	Istražiti prisutnosti <b>ciljne vrste tankovratog podzemljara (<i>Leptodirus hochenwartii</i>)</b> , te uspostaviti i provoditi redovno praćenje stanja	Smjernice za monitoring usklađene s Nacionalnim protokolom (kad se donese) i prilagođene za područje. Prisutnost i stanje istraženo u Jami pod Bojinim kukom, Jami pod stijenom Buljme, Jami u Zubu Buljme, Manitoj peći i drugim speleološkim objektima u kojima se utvrdi prisutnost Izvešća o provedenom istraživanju i praćenju stanja s georeferenciranim podacima o veličini populacije, rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa za vrstu, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1	Vanjski suradnici														30.000
AC7	Provesti istraživanje rasprostranjenosti i brojnosti populacija, te uspostaviti i provoditi redovno <b>praćenje stanja populacija ciljnih vrsta šišmiša vezanih uz podzemna staništa</b>	Utvrđeno stanje populacije ciljnih vrsta šišmiša, utvrđena skloništa i porodiljne kolonije. Izvešća o provedenim istraživanjima i praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, procjenom brojnosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja. Izrađen protokol za praćenje stanja	1	Vanjski suradnici														60.000
AC8	Provoditi praćenje stanja <b>osjetljive vrste tisa (<i>Taxus</i></b>	Napravljeno izvješće o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim	2															5.000



		prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja. Praćenjem stanja u jednoj godini utvrđeno je minimalno 8 parova sove ušare, minimalno 2 para sivog sokola i 3 para orla zmijara.																		
AC13	Praćenje brojnosti petrofilnih vrsta <b>ptica u zoni korištenja i zoni stroge zaštite</b> (kanjoni Velike i Male Paklenice)	Izrađen popis i određena brojnost vrsta. Napravljeno izvješće o provedenom praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, procjenom brojnosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1																	40.000
AC14	U slučaju izražene sukcesije, <b>uklanjati drvenaste vrste koje umiruju točila</b>	Utvrđena dinamika sukcesije i određene prioritetne lokacije za aktivnost sprječavanja sukcesije Broj prioritetnih lokaliteta na kojima su, testirane aktivnosti sprječavanja sukcesije	1																	30.000
<b>STJENOVITA I PODZEMNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE UKUPNO</b>																		<b>400.000</b>		
<b>AD</b>	<b>VODENA I MOČVARNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE</b>																			
AD1	<b>Inventarizirati i pratiti stanja faune vodenih beskralješnjaka u potocima</b> Velika Paklenica i Mala Paklenica (gornji dio toka) i drugim manjim vodotocima na području parka	Izvješće o rezultatima istraživanja s popisom vrsta s naglaskom na bioindikatorske skupine ( <i>Plecoptera</i> , <i>Trichoptera</i> itd) Izvješće o rezultatima istraživanja stanja populacije riječnog raka u potoku Velika Paklenica	2	Vanjski suradnici																20.000
AD2	Inventarizirati i pratiti stanja faune vodenih beskralješnjaka u stajaćicama na području parka (lokva Babino jezero, bunari i kamenice)	Izvješće o rezultatima istraživanja s popisom vrsta s naglaskom na bioindikatorske skupine ( <i>Plecoptera</i> , <i>Trichoptera</i> itd)	2	Vanjski suradnici																15.000



		prostornu bazu podataka Parka. Odabrana područja i izrađen LiDAR i ortofoto snimak u višoj rezoluciji (25 točaka/m <sup>2</sup> )																			
AE2	Provesti <b>strukturne i morfometrijske analize reljefa</b> temeljem detaljnog digitalnog modela reljefa i pratećih ortofotosnimaka	Provedena analiza i Izrađeno izvješće sa strukturno geološkom i morfometrijskom kartom parka	2	Vanjski suradnici																	20.000
AE3	Nastaviti <b>istraživati i pratiti dinamiku i intenziteta okršavanja</b> s obzirom na trenutne klimatske prilike na području Nacionalnog parka (količinu oborina i sl)	Izvješća o provedenom istraživanju i praćenju s georeferenciranim podacima Broj novih mjernih točaka za mjerenje mikrokorozijskim metrom i kalcitnim tabletama	3	Vanjski suradnici																	35.000
AE4	Nastaviti <b>speleološka i biospeleološka istraživanja i praćenje stanja u drugim odabranim već poznatim</b> značajnim speleološkim objektima (uz 8 lokaliteta stanišnog tipa 8310 već uključenih u okviru podteme AC)	Odabrani speleološki objekti za dodatna istraživanja i praćenje stanja Izvješće o provedenim istraživanjima s nacrtima objekata, fotodokumentacijom, preporukama za monitoring, i dr. Izvješća o provedenom praćenju Ažurirana prostorna baza speleoloških objekata parka	1	Vanjski suradnici																	110.000
AE5	Nastaviti provoditi speleološka i biospeleološka istraživanja novih špilja i jama u Parku	Broj novoistraženih speleoloških objekata s georeferenciranim podacima Izvješće o provedenim istraživanjima s nacrtima objekata fotodokumentacijom, preporukama za monitoring, i dr. Ažurirana prostorna baza speleoloških objekata parka	1	Vanjski suradnici, speleološke udruge																	110.000

AE6	Nastaviti <b>provoditi paleontološka</b> istraživanja u prioritetnim speleološkim objektima	Utvrđeni speleološki objekti prioritetni za istraživanje i zaštitu Izvešće o provedenim istraživanjima Procjena ugroženosti i preporuke za zaštitu paleontoloških nalazišta	3	Vanjski suradnici															15.000
AE7	Provoditi istraživanje velebitskih breča	Istraživanje provedeno Objavljeni znanstveni radovi i popularni članci s opisima koji se mogu koristiti u interpretaciji geobaštine parka	3	JU NPSV, JU PPV, Vanjski suradnici															30.000
AE8	Provesti <b>istraživanja starosti siga i postanka</b> odabranih speleoloških objekata	Izvešće o provedenim istraživanjima Publicirani znanstveni radovi i popularni tekst za potrebe interpretacije geobaštine	3	Vanjski suradnici															15.000
AE9	Provesti <b>hidrogeološka istraživanja sliva</b> izvorišta potoka Velike i Male Paklenice.	Izvešće o provedenim istraživanjima Izrađena hidrogeološka karta parka u GIS-u	2	Vanjski suradnici															70.000
AE10	Uspostaviti i redovito <b>pratiti stanje volumena leda</b> u ledenicama i snježnicama	Identificirani speleološki objekti za praćenje stanja, napravljeno izvješće	2	Vanjski suradnici															15.000
AE11	Uspostaviti i provoditi <b>praćenje protoka</b> potoka Velike i Male Paklenice i drugih manjih vodotoka na području parka	Određeni lokaliteti za praćenje Instalirana mjerna infrastruktura Godišnja izvješća	1	Vanjski suradnici, Hrvatske vode															15.000
AE12	Uspostaviti i provoditi <b>praćenje fizikalno-kemijskih i bakterioloških svojstva vode</b> potoka Velike i Male Paklenice i drugih manjih vodotoka na području parka	Podaci iz Izvješća o praćenju stanja uneseni u bazu	1	Vanjski suradnici															15.000
AE13	Uspostaviti i provoditi trajno praćenje onečišćenja u zraku,	Razmotrena mogućnost postavljanja stanice za mjerenje	2	MINGOR, DHMZ,															30.000

	oborinama i tlu, s ciljem praćenja ugroze za ciljne stanišne tipove.	kvalitete zraka npr. na Crnom vrhu. Rezultati godišnjeg praćenja uneseni u bazu		Šumarski institut														
AE14	<b>Nastaviti meteorološka mjerenja</b> na odabranim lokacijama u Parku za praćenje mikroklimatskih uvjeta.	Oprema i mjerne procedure usklađene sa SMO standardima Podaci iz godišnjeg izvješća s analizom prikupljenih meteoroloških podataka uneseni u bazu Infrastruktura za meteorološka mjerenja dopunjena dodatnim sensorima (uključujući senzore vlage tla)	2	Udruga Crometeo														9.000
AE15	Razmotriti mogućnost unapređenja praćenja i mjerne infrastrukture za praćenje mikroklimatskih uvjeta na području parka	Broj kontakata s DHMZ-om Zaključak vezano uz mogućnost i potrebu uspostave sustava praćenja mikroklimatskih uvjeta na području Parka	2	DHMZ, JU NPSV, JU PPV														0
AE16	U suradnji sa speleološkim udrugama <b>pratiti moguća onečišćenja i po potrebi organizirati čišćenje</b> speleoloških objekata na području Nacionalnog parka	Broj onečišćenih speleoloških objekata Broj očišćenih speleoloških objekata	1	Speleološke udruge														9.000
AE17	Nastaviti inventarizaciju i vrednovanje lokaliteta geobaštine pogodnih za prezentaciju te osigurati materijale potrebne za njihovu interpretaciju.	Izrađena interpretacija geološke prošlosti parka, Izrađen popis lokaliteta geobaštine temeljem postojećih podataka Redovno ažurirana prostorna baza značajnih geoloških lokaliteta	2	Vanjski suradnici														7.000
GEORZNOLIKOST UKUPNO																	520.000	
A PRIRODNE VRIJEDNOSTI SVEUKUPNO																	2.228.000	

## 3.3 Tema B. Kulturna baština

### 3.3.1 Opći cilj

Tragovi višetisućljetne naseljenosti područja i tradicijskog pastirskog života Podgoraca istraženi su, prepoznati, očuvani i prezentirani posjetiteljima kao vrijednost i dio identiteta lokalne zajednice.

### 3.3.2 Evaluacija stanja

Javna ustanova Nacionalni park Paklenica redovito provodi aktivnosti vezane uz istraživanje, očuvanje i promicanje baštinjenih kulturnih vrijednosti. Aktivnosti su provedene u suradnji sa znanstvenim institucijama i nadležnim konzervatorskim odjelom. Glavne upravljačke aktivnosti obuhvaćale su inventarizaciju i djelomičnu obnovu elemenata pastirskog krajobraza. Dio je aktivnosti usmjeren ka promicanju arheološke baštine i tradicijskog načina života Podgoraca.

S ciljem inventarizacije i istraživanja kulturno povijesne baštine, Ustanova je u suradnji sa Zavodom za povijesne znanosti pri Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti u Zadru provela dva važna projekta. U razdoblju od 2008. do 2010. godine provedena su rekognosciranja i inventarizacija zaselaka i mlinova na području Parka. U izvješću je obrađeno 15 zaselaka te 13 (od ukupno 15) mlinova za koje je utvrđeno uglavnom loše stanje, te je priložena fotodokumentacija i arhitektonske skice za pojedine objekte. Težište drugog istraživanja bilo je na arheološkoj i etnološkoj baštini pri čemu su obrađene špilje korištene kao pastirska skloništa u novije doba, petroglifi, gradine i mlinovi. Oba istraživanja rezultirala su vrlo vrijednim katalogom lokaliteta s pripadajućim prostornim podacima (Dubolnić Glavan 2010, 2017). U okviru aktivnosti promicanja kulturne baštine Nacionalnog parka i okolice, 2017. godine organizirana je izložba "Starigrad Paklenica, baština planine i mora" u Arheološkom muzeju u Zagrebu te popratni niz popularno - stručnih predavanja, a od 2018. godine intenzivnije se prikuplja potrebna građa za izradu monografije „Kulturno-povijesna baština južnog Velebita“. Značajan iskorak bila bi uspostava digitalnog registra kao osnova za jačanje međuinstitucionalne suradnje i koordinacije aktivnosti vezanih uz obnovu i valorizaciju spomeničke baštine. Tome pridonosi i novelacija katastarske izmjere koja je u tijeku i provodi je Državna geodetska uprava u suradnji s resornim Ministarstvom. Uređeni imovinsko-pravni odnosi nad nekretninama u vlasništvu Javne ustanove odnosno Republike Hrvatske kao i privatnih posjednika znatno će olakšati buduće projekte obnove graditeljske baštine na području Parka.

Do danas je Ustanova otkupila i obnovila nekoliko objekata s ciljem očuvanja graditeljske baštine. Srednji Marasovića mlin obnovljen je i opremljen izvornim inventarom te se od ranih 2000-tih uz ugovor o zakupu koristio za interpretaciju kulturne baštine posjetiteljima. Dvije kuće u zaseoku Škiljići u Grabovim dolinama otkupljene su 2015. godine te ih se planira obnoviti. 2016. godine započete su pripremne aktivnosti za obnovu crkve Sv. Jakova te je u sljedećem razdoblju planirana i obnova. U zaseoku Marasovići koje je zaštićeno kulturno dobro, ispred samog ulaza u Park, Ustanova je otkupila i obnovila kamenu kuću te ju prenamijenila u etno-kuću Marasović. Osim tradicijske sobe, u okviru objekta otvorena je konoba u kojoj se posjetiteljima nude lokalna tradicionalna jela spravljena prema kuharici čije su stare recepte prikupili i pripremili učenici Osnovne škole iz Starigrada. Godine 2018. provedena je i konzervatorsko-restauracijska sanacija etno-kuće Marasović. Posebno mjesto u njoj zauzima stalan postav „Mirila - počivalište duša“ posvećen ovom jedinstvenom obredu starih Podgoraca, a postavljena je 2014. godine u

organizaciji Turističke zajednica općine Starigrad i JU NP Paklenica u suradnji s Galerijom Klovićevi dvori u Zagrebu. Osim toga, ovaj prostor može poslužiti Ustanovi za postavljanje različitih izložbi na temu prirodne i kulturne baštine zbog atraktivne lokacije na kojoj se nalazi.

Jedina mirila koja se nalaze unutar granica Nacionalnog parka, na Grabovim dolinama, 2017. godine očišćena su od vegetacije koja ih je obrastala te su u suradnji s Turističkom zajednicom 2018. godine postavljene interpretativne ploče u njihovoj neposrednoj blizini.

Bogato kulturno nasljeđe promicat će se i kroz stalan postav u jednoj od dvorana prezentacijskog centra koji se uređivao u sklopu projekta „Podzemni grad u srcu Velebita: razvoj cjelogodišnjeg održivog i sigurnog aktivnog turizma u NP Paklenica i širem velebitskom području“. Pod istim projektom provedene su i radionice o izradi autohtonih suvenira te radionica razvoja turističkih proizvoda iz područja turizma kulturne baštine. Tijekom 2018. i 2019. godine održane su dvodnevne radionice suhozidne gradnje u suradnji s udrugom koja djeluje kroz organizaciju i vođenje radionica obnove suhozida te provođenje istraživanja suhozidne baštine. Suhozidna gradnja je nematerijalno kulturno dobro zaštićeno kao UNESCO Nematerijalna kulturna baština, a kroz aktivnosti obnove suhozida i objekata suhozidne gradnje predviđene ovim Planom upravljanja, doprinijet će se promicanju i očuvanju toga jedinstvenoga i vrijednoga elementa kulturne baštine.

Tijekom 2019. također je uspostavljena suradnja s lokalnim kulturno-umjetničkim društvom na rekonstrukciji originalnih narodnih nošnji kraja.

Glavnina ostataka pastirskih naselja u privatnom je vlasništvu. Obnovom dijela objekata Javna ustanova potiče i privatne posjednike na obnavljanje vlastite imovine u tradicionalnom stilu gradnje. Do sada je obnovljeno tek nekoliko privatnih kuća u Ramićima, Parićima i u Jurlinama, dok druge i dalje polako nagriza zub vremena. Potrebno je uložiti dodatne napore od strane JU i vlasnika objekata kako bi se kuće u privatnom vlasništvu obnavljale u tradicijskom stilu te se sačuvao izgled starih zaselaka karakterističan za ovaj kraj. Od pastirskih stanova svoju izvornu funkciju nije zadržao niti jedan objekt. Zbog složenosti postupka vlasnici često odustaju od obnove. Prepreka za pokretanje obnove jesu neriješeni imovinsko-pravni odnosi te dugotrajne procedure pri ishodu potrebne dokumentacije. Na proces obnove utječe i nedostatak specifičnih programa financijskih potpora za obnovu kulturnih dobara, koja je zemljoposjednicima uglavnom vrlo skupa i nepristupačna. Posljedično, administrativno usporavanje i često skupa rješenja pri obnovi privatnih starina često potiče primjenu neprimjerenih materijala suprotno tradicijskim načelima gradnje. Uklanjanje administrativnih prepreka, senzibilizacija institucionalnih dionika i primjerena edukacija vjerojatno bi potaknula dio stanovništva na tradicionalnu obnovu, održavanje i korištenje ruralnih cjelina. Posve je jasno da se glavnina nikada neće vratiti stočarstvu, već primarno teži sezonskom odmoru na djedovini ili nekom obliku turističke djelatnosti što je također poželjan pozitivan iskorak u očuvanju pastirskog krajobraza. Tradicijski pastirski način života dio je vrijedne kulturne baštine Podgorja, a obuhvaća način korištenja prostora planine koji je bio u uskoj vezi s izmjenom godišnjih doba i promjena u prirodi. Na području Nacionalnog parka i okolice odvijalo se nekoliko tipova pastirskog načina života (stočarenja) pa se tako, između ostalog, može razlikovati izdig i transhumantno stočarstvo iako svi ti oblici pastirskog načina života još nisu u potpunosti i jednoznačno definirani (Belaj, 2004).

Nematerijalna kulturna baština poput legendi, priča, vjerovanja i običaja kojom ovaj kraj također obiluje relativno je slabo evidentirana i interpretirana na području Parka pa bi za naredno plansko razdoblje trebalo osmisliti aktivnosti koje bi sakupile podatke o tom važnom, a zapostavljenom aspektu kulturne baštine. Potrebno je evidentirati i tradicijske načine korištenja prostora Nacionalnog parka i okolnog područja kako bi se moglo lakše odgovoriti na recentne

izazove i aktivnosti usmjerene na zaštitu staništa. Tradicijski zanati, poput obnove suhozida, obrade kamena, proizvodnje vapna, drvodjeljstva, procesa dobivanja pakline, pređenja vune, u modernom načinu života su gotovo potpuno zapostavljeni te je potrebno planirati aktivnosti prenošenja znanja kako bi se ovi vrijedni oblici tradicionalnog načina života sačuvali na području Nacionalnog parka.

### 3.3.3 Posebni ciljevi

#### **B. U Nacionalnom parku Paklenica istražena je, valorizirana, očuvana i prezentirana kulturna baština kao dio identiteta lokalne zajednice.**

Pokazatelji:

- Istraženi su i valorizirani važni lokaliteti za očuvanje kulturne baštine na području NP Paklenica.
- Obnovljeni su značajni lokaliteti i objekti kulturne baštine na području NP Paklenica.
- Uspostavljeni su i redovito se ažuriraju registri materijalne i nematerijalne kulturne baštine NP Paklenica.
- Šira javnost je senzibilizirana o značaju kulturne baštine NP Paklenica kroz interpretativne i edukativne sadržaje te poticanje očuvanja starih zanata koji čuvaju sjećanja na tradicijski način života Podgoraca.

### 3.3.4 Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TROŠAK PROVEDBE (u EUR)
B	OČUVANJE KULTURNE BAŠTINE														
B1	U suradnji s NPSV i PPV formirati <b>Stručni savjet</b> za kulturnu baštinu na području Velebita i sudjelovati na sastancima	Oformljen savjet kojeg čine relevantni stručnjaci s područja kulturne baštine Broj sastanaka/komunikacija Zapisnici sa sastanaka s evaluacijom stanja i prijedlozima prioriternih aktivnosti	1	JU NPSV, JU PPV, UNIZD, UNIZG, AMZD, HAZU Zadar, Muzej Grada Senja, Muzej Like Gospić, Muzej antičkog stakla, MKM i dr											7.000
B2	Uspostaviti i temeljem postojećih spoznaja i literature popuniti <b>registar materijalne kulturne baštine</b> NP Paklenica kao prostornu bazu podataka	Obavljena povijesno - prostorna analiza i Izrađena detaljna karta s prostornim podacima o tradicionalnom korištenju prostora (uključujući korištenje šuma, pakline, travnjaka, i sl.) Inventarizirani i u registar uneseni <b>elementi kulturne baštine (arheološka i etnološka baština), uključujući</b> povijesne komunikacije, tradicijske vodne objekte (gusterne, bunare, kamenice, čatrnje, lokve), mlinove, polušpilje korištene za življenje	1	Vanjski suradnici, UNIZD, AMZD, HAZU Zadar, UNIZG, MKM i dr.											30.000

		(Sklopina, Bršljanuša, Samogred) i dr.																
B3	Izraditi <b>krajobraznu osnovu i detaljne krajobrazne studije</b> za naročito vrijedna i ranjiva kulturno krajobrazna područja NP Paklenica	Izrađena krajobrazna osnova s identificiranim ranjivim lokalitetima za koje je potrebno izraditi detaljne studije Izrađene detaljne krajobrazne studije za odabrane lokalitete (npr. Sklopina)	3	Vanjski suradnici														30.000
B4	Poticati i podupirati sustavni arheološki terenski pregled i istraživanja na području Parka.	Izvješće o rezultatima pregleda i arheoloških istraživanja (lokaliteta pretpostavljenih i poznatih <b>sakralnih objekata</b> na Javorniku i crkve Sv. Jakova; <b>odabranih gradina i prapovijesnih gomila; speleoloških objekata s ostacima materijalne kulture; povijesnih komunikacija</b> -karavanskih puteva, pastirskih staza, povijesnih cesta) <b>Izvješća o drugim istraživanim lokalitetima</b> Ključni nalazi iz izvješća <b>uneseni u registar</b> materijalne kulturne baštine NP Paklenica	2	Vanjski suradnici, UNIZD, AMZD, HAZU Zadar, UNIZG, MKM i dr.														95.000
B5	Uspostaviti i temeljem postojećih spoznaja i literature popuniti <b>registar</b>	Katalog nematerijalne kulturne baštine usustavljen je i redovito se ažurira	1															10.000

	<b>nematerijalne kulturne baštine</b> NP Paklenica																
B6	Zagovarati i poticati provedbu <b>arhivskih istraživanja nematerijalne kulturne baštine</b> na širem području Parka	Broj dogovorenih i provedenih arhivskih istraživanja. Broj dogovorenih i provedenih arhivskih istraživanja u okviru izrade ocjenskih radova.	2	Vanjski suradnici, HAZU Zadar, NMZ - etnološki odjel, UNIZD, UNIZG, MKM i dr.													30.000
B7	Uspostaviti <b>arhivu zapisa sjećanja, govora, priča i običaja lokalnog stanovništva</b> uključujući priče o religijskim i mitskim obredima ili vjеровanjima te plesovima, kao dijela registra nematerijalne kulturne baštine NP Paklenica	U okviru kataloga nematerijalne kulturne baštine Izrađena je digitalna arhiva i redovito se ažurira novim spoznajama	2	Vanjski suradnici, HAZU Zadar, NMZ - etnološki odjel, UNIZD, UNIZG, MKM i dr.													55.000
B8	Uspostaviti, digitalizirati i nastaviti dopunjavati <b>arhivu povijesnih tiskanih izdanja i dokumentacije vezanih uz Velebit</b> kao što su prirodoslovni putopisi, rukopisi, udžbenici, planinarski vodiči, karte, časopisi, romani te zbirke pjesama, stare fotografija, razglednice, filmski i audio zapisi kao dijela registra nematerijalne kulturne baštine NP Paklenica	U okviru kataloga nematerijalne kulturne baštine izrađena je digitalna arhiva i redovito se ažurira novim podacima	2	Vanjski suradnici, HAZU Zadar, NMZ - etnološki odjel, UNIZD, UNIZG, MKM i dr.													30.000

B9	Redovno pratiti stanje kulturne baštine NP Paklenica	Godišnje izvješće o stanju elemenata kulturne baštine područja Parka praćenih u tekućoj godini Registri kulturne baštine ažurirani su podacima iz izvješća	1														15.000
B10	Redovno održavati etno-kuću Marasović	U godišnjem izvješću o istraživanju, održavanju i prezentaciji kulturne baštine Parka iskazan je trošak održavanja lokaliteta Etno-kuća Marasovići je u dobrom stanju i u funkciji centra za posjetitelje Parka	1	MKM-KOZD													30.000
B11	Prema potrebi obavljati konzervacijske <b>radove na objektu Paklarić</b>	Izvješće o obavljenim radovima integrirano u godišnje izvješću o istraživanju, održavanju i prezentaciji kulturne baštine Parka	1	MKM-KOZD													5.000
B12	Redovito održavati lokalitet mirila na Grabovim dolinama	U godišnjem izvješću o istraživanju, održavanju i prezentaciji kulturne baštine Parka iskazan je trošak održavanja lokaliteta Mirila su u dobrom stanju i interpretirana u okviru sustava posjećivanja	1	MKM-KOZD													5.000
B13	U zaseoku Škiljići obnoviti kuće u vlasništvu NP Paklenica, kao primjer	Izrađen projekt obnove u skladu s konzervatorskim uvjetima i ciljevima očuvanja (osigurati pogodnost	3	Vanjski suradnici													135.000

	kvalitetne tradicijske obnove.	obnovljenog objekta i kao staništa za šišmiše) Obnovljen objekt stavljen u funkciju JU																
B14	<b>Obnoviti crkvicu Sv. Jakova</b> , jedinstveni suhozidni sakralni objekt u Nacionalnom parku	Broj održanih sastanaka s dionicima Izrađen projekt obnove u skladu s konzervatorskim uvjetima Obnovljen i interpretiran objekt	3	OPS, MKM-KOZD, arheolozi														55.000
B15	<b>Obnoviti i održavati odabrane tradicijske vodne objekte</b> na području Parka (gusterne, bunari, kamenice, čatrnje, lokve)	Obnovljen Njivarski bunar Obnovljen Škiljića bunar Obnovljen vodni objekt Mala Močila Broj obnovljenih vodnih objekata	2	Vanjski suradnici, vlasnici														30.000
B16	<b>Poticati i podupirati održavanje mlinova</b> i njihovog okoliša s pristupnim putem na području Parka	Broj mlinova koji se redovito održavaju i interpretiraju za posjetitelje  Mlinovi koje nastanjuju kolonije šišmiša održavaju se u skladu s ciljevima njihova očuvanja	3	Privatni vlasnici, volonteri, udruga Dragodid, JLS														15.000
B17	Održavati i <b>interpretirati Velebitski planinarski put</b> kao vrijedan element tradicije planinarstva na Velebitu i u Hrvatskoj	VPP održavan u okviru redovnog održavanja planinarskih puteva na području Parka	2	HPS, PD, JU PPV, JU NPSV														5.000

B18	Evidentirati stare putove do zaselaka, koji su izvan postojeće mreže planinarskih putova, i prema potrebi i iskazanom interesu organizirati njihovo održavanje	Mapirani stari putovi (GPS tragovi u GIS bazi JU) Ispitan interes za obnovu pojedinih putova Broj putova koji se redovito održavaju u suradnji s vlasnicima nekretnina u zaseocima	3	Privatni vlasnici, Udruga Dragodid, volonteri, HPS, PD														20.000
B19	U suradnji s lokalnim stanovništvom i vlasnicima nekretnina, ocijeniti stanje i mogućnosti <b>očuvanja i obnove pastirskog krajobraza</b> (stanova, suhozida, vodnih objekata, tradicijski korištenih polušpilja i dr.) <b>na odabranim prioritetnim lokalitetima</b> , te podržati aktivnosti obnove	Identificirani prioritetni lokaliteti prema kriterijima očuvanosti, vrijednosti, akutne ugroženosti, te postojanja zainteresiranih potencijalnih partnera za provedbu projekta revitalizacije Broj održanih sastanaka s dionicima Izrađena ocjena stanja i plan obnove u skladu s konzervatorskim uvjetima i ciljevima očuvanja prirodnih vrijednosti, posebice vezano uz ciljeve i mjere očuvanja ciljnih vrsta šišmiša. Obnovljeni objekti  Objekti koje nastanjuju kolonije šišmiša održavaju se u skladu s ciljevima njihova očuvanja	3	Privatni vlasnici, volonteri, udruga Dragodid, KOZD														30.000
B20	Sukladno prostorno-planskoj dokumentaciji i konzervatorskim smjernicama, kroz <b>razvoj zajedničkih</b>	Broj raznih tipova obnovljenih objekata u skladu s konzervatorskim uvjetima i ciljevima očuvanja prirodnih vrijednosti, posebice vezano	3	Vanjski suradnici, Lokalna zajednica i														15.000

	<b>projekata za financiranje iz sredstava PRR poticati obnovu najvrjednijih objekata</b> kulturne baštine u privatnom vlasništvu na području Parka	uz ciljeve i mjere očuvanja ciljnih vrsta šišmiša. Objekti koje nastanjuju kolonije šišmiša održavaju se u skladu s ciljevima njihova očuvanja.		vlasnici nekretnina												
B21	Prema potrebi razmotriti mogućnost i opravdanost korištenja <b>prava prvokupa s ciljem osiguravanja imovinsko-pravnih pretpostavki za očuvanje i revitalizaciju</b> posebno vrijednih kulturnih cjelina na području Parka.	Identificirane posebno vrijedna područja kulturnog krajobraza i analiziran potencijal za korištenje obnovljenih objekata za potrebe JU. Ispitana vlasnička struktura i zainteresiranost vlasnika za prodaju nekretnina. Prama mogućnostima, korišteno pravo prvokupa.	3	Vlasnici nekretnina, MINGOR, MKM												0
B22	Nastaviti poticati, razvijati i provoditi <b>edukacijske programe za prenositelje baštine</b> vezane uz tradicijske zanate i obrte.	Broj održanih radionica na temu obnove suhozida, obrade kamena, proizvodnja vapna, drvodjelstva, procesa dobivanja pakline, predenja vune i dr. Broj dionika nositelja baštine s kojima je uspostavljena suradnja	1	Udruge (Dragodid, Prospero i sl.), UNIZD, EMZ i dr. stručni suradnici												30.000
B23	Potaknuti i poduprijeti pilot projekte revitalizacije tradicijskih vještina, zanata i obrta	Broj podržanih volonterskih akcija obnove suhozida Broj provedenih pilot projekata revitalizacije drugih tradicijskih zanata i vještina Broj uključenih partnera - nositelja projekata	3	Lokalna zajednica i drugi zainteresirani												30.000

		revitalizacije; Zabilježeni podaci o starim zanatima (npr. proces obrade vune -od striže do stupe)																
B24	U suradnji s lokalnim stanovništvom, KUD-ovima, obrtnicima, poduprijeti <b>osmišljavanje i razvoj suvenira inspiriranih kulturnom baštinom</b> područja	Broj održanih radionica Broj sudionika Broj suradnika Broj prototipova suvenira osmišljenih i izrađenih u suradnji s vanjskim stručnjacima	2	Vanjski suradnici														18.000
B25	Nastaviti poticati izradu suvenira i uporabnih predmeta s motivima inspiriranim kulturnim vrijednostima područja kroz <b>natječaj za najbolji suvenir i prodaju u suvenirnicama JU</b>	Broj održanih natječaja Broj i okvirni udio proizvoda / suvenira s etnografskim motivima Broj proizvođača suvenira	2	Vanjski suradnici														15.000
B26	Poticati i <b>podupirati manifestacije i smotre KUD-ova</b> koji prezentiraju vrijednosti i tradiciju šireg područja parka	Broj uključenih KUD-ova Broj manifestacija Broj posjetitelja na manifestacijama	2	KUD-ovi														15.000
B	KULTURNA BAŠTINA SVEUKUPNO																<b>737.000</b>	

## 3.4 Tema C. Edukacija, interpretacija i posjećivanje

### 3.4.1 Opći cilj

NP Paklenica je prepoznatljiva destinacija sigurnog aktivnog turizma u kojoj se posjetitelju pruža iznimno iskustvo boravka u očuvanoj prirodi, učenja o vrijednostima Parka te iskonski doživljaj mira i divljine. Posjećivanje ne narušava vrijednosti Nacionalnog parka i lokaliteta Svjetske baštine te je okosnica razvoja i ponude održivog turizma lokalne zajednice.

### 3.4.2 Evaluacija stanja<sup>28</sup>

Postojeća organizacija posjećivanja optimalno koristi različite dijelove Parka, osiguravajući široki spektar mogućnosti doživljaja: od posjećenijih dijelova Parka s višom razinom ponuđenih usluga (zona kanjona Velike Paklenice i staza do Planinarskog doma Paklenica), do udaljenijih dijelova Parka, u koje se zaputi bitno manji dio posjetitelja, uglavnom planinara, u kojima su sačuvani uvjeti za doživljaj prirode minimalno narušene prisutnošću čovjeka, i u kojima je osigurana tek minimalno potrebna posjetiteljska infrastruktura (označene planinarske staze, planinarska skloništa, dostupnost vode za piće). U predstojećem razdoblju bilo bi poželjno formalnije artikulirati i povremeno preispitati i potvrditi tzv. ciljne mogućnosti doživljaja posjetitelja za različite dijelove Parka, uz njih vezane potrebne fizičke, društvene i upravljačke preduvjete, pokazatelje kojima se može pratiti njihovo zadovoljstvo te tzv. granice prihvatljivih promjena za svaki od njih<sup>29</sup>.

Postojeća posjetiteljska infrastruktura – pristupni putevi i ulazi s parkiralištima, oznake i informacije za posjetitelje, centri za posjetitelje (i novi u „bunkerima“ i etno kuća u Marasovićima), poučne staze (V. Paklenica, Paklarić, Pjeskarica, Kratko putovanje kroz prošlost) i interpretacijski punktovi (npr. Manita peč uređena za posjetitelje ili obnovljeni mlin), uređene penjačke zone i smjerovi, uređene i označene planinarske staze koje optimalno premrežavaju cijelo područje, planinarski dom i skloništa (za detaljan opis vidi poglavlje Opis područja) – uglavnom zadovoljava potrebe posjetitelja, odnosno u skladu je s ciljanom vrstom doživljaja i posjetitelja u različitim dijelovima Parka, te omogućava, a ne narušava preduvjete za ciljni doživljaj. Vrijedno postignuće u 2020. godini je konačno čišćenje minski sumnjivih područja u Parku kroz projekt Fearless Velebit, čime se osigurala i viša sigurnost posjetitelja, ali i ukupna atraktivnost područja za širi spektar posjetitelja.

---

<sup>28</sup> Evaluacija stanja u potpunosti uvažava i nadograđuje uvide, zaključke i smjernice iz recentno izrađene Studije upravljanja posjetiteljima (Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Nature & Adventure, 2020).

<sup>29</sup> Specifičnije, potrebno je odrediti ciljne mogućnosti doživljaja posjetitelja za različite dijelove Parka (uključujući za penjačku zonu, zonu uz posjetiteljski centar, zonu između U1 i Posjetiteljskog centra, te posjetiteljskog centra i PD, te udaljenije dijelove Parka) na način da se odrede 1) potrebni preduvjete za ciljanu mogućnost doživljaja, uključujući i preduvjete potrebne za očuvanje posjećivanih vrijednosti, siguran posjet i kvalitetan doživljaj; 2) pokazatelji kojima se može pratiti njihovo zadovoljstvo te 3) tzv. granice prihvatljivih promjena za svaki od njih. Drugim riječima, u terminologiji ROS (skraćenica od eng. Recreation Opportunity Spectrum) i LAC (Limits of acceptable change) metodologija, potrebno je odrediti ROS klase i njihov prostorni raspored u Parku, te ih potom u duhu prilagodljivog upravljanja, prema potrebi prilagođavati i dopunjavati, uključujući i temeljem praćenja utjecaja posjećivanja, kao i provođenog ispitivanja preferenci i zadovoljstva posjetitelja.

Razina kvalitete usluge za posjetitelje također je u skladu s očekivanjem za različite vrste ponude, u prvom redu zahvaljujući ekspertizi i dugogodišnjoj praksi i iskustvu djelatnika JU. Lagani pritisak posjećivanja tijekom vrhunca turističke sezone odražava se na recepciji na Ulazu 1 gdje je potrebno optimizirati prihvatni kapacitet kroz prilagodbu postojeće infrastrukture za povećanja kapaciteta i podizanje kvalitete usluge prihvata posjetitelja. Javna ustanova je prepoznala tu potrebu te je aktivnost predvidjela u planskim dokumentima, no u trenutku izrade ovoga dokumenta još nije realizirana pa je uključena u daljnje planiranje unutar ovog PU.

Sigurnost posjetitelja je na vrlo visokoj razini – i u prevenciji kojom se maksimalno smanjuje rizik od nesreće, i kroz osigurane kapacitete za reakciju u slučaju nesreće – zahvaljujući prvenstveno dugoj tradiciji odlične suradnje s HGSS-om i planinarskim društvima koja održavaju planinarsku infrastrukturu. Za potrebe povećanja stupnja sigurnosti posjećivanja Nacionalnog parka, 2019. godine izrađen je Elaborat sigurnosti posjetitelja u kojem su predviđene aktivnosti kojima bi se pojačala sigurnost posjećivanja i te su aktivnosti implementirane u ovaj planski dokument.

Zbog atraktivnosti njegovog kanjonskog dijela, penjači čine gotovo trećinu posjetitelja Parka, što je pozitivno, jer se radi o profilu posjetitelja koji je senzibiliziran za vrijednost očuvane prirode i važnost njene zaštite. Za očuvanje mogućnosti intimnog doživljaja divljine i izvorne prirode, povoljno je i što u strukturi posjetitelja veliku većinu čine individualni posjetitelji, odnosno trenutno posjećivanje ne karakterizira masovnost. Čak i u najposjećenijem kanjonskom dijelu, u kojem su penjači koncentrirani, zbog specifičnosti te vrste aktivnosti, uglavnom nema osjećaja gužve koja narušava kvalitetu doživljaja posjetitelja koji posjećuju tu zonu Parka. Relativna zahtjevnost posjeta vršne zone, osigurava da i u tom području nema prevelike masovnosti i koncentracije posjetitelja, koja bi značajnije narušavala vrijednosti ili narušila mogućnost doživljaja posjetiteljima koji u toj zoni Parka traže i očekuju veću samoću i manju prisutnost drugih posjetitelja. Razminiranjem minski sumnjivog područja sjevernih padina Velebita i rekonstrukcijom prometnica koje vode do područja Parka, predviđa se otvaranje pristupa većem broju posjetitelja različitih profila, fizičke spremne i ekološke osviještenosti te će vršna zona Parka postati relativno lako dostupna. JU svjesna je potrebe postavljanja novih ulaza u Park, kako bi se omogućila bolja kontrola njegovih najosjetljivijih dijelova i povećala sigurnost posjećivanja.

Među postojeće snage Parka kao mjesta posjećivanja svakako spada i dobra cestovna povezanost i s tim u vezi dostupnost, blizina većim naseljima i gradovima (Zadar je od Starigrada-Paklenice udaljen 46 km), moru i obalnoj turističkoj rivijeri, i tamo postojeća smještajna infrastruktura i raspoloživost svih drugih usluga za posjetitelje Parka.

Dostupnosti Parka posjetiteljima doprinosi i relativno niska cijena ulaznice, s dodatnim pogodnostima za višednevni boravak (što posjetitelji penjači često i koriste), te za razne druge kategorije posjetitelja (djeca, učenici, studenti, planinari, umirovljenici)<sup>30</sup>.

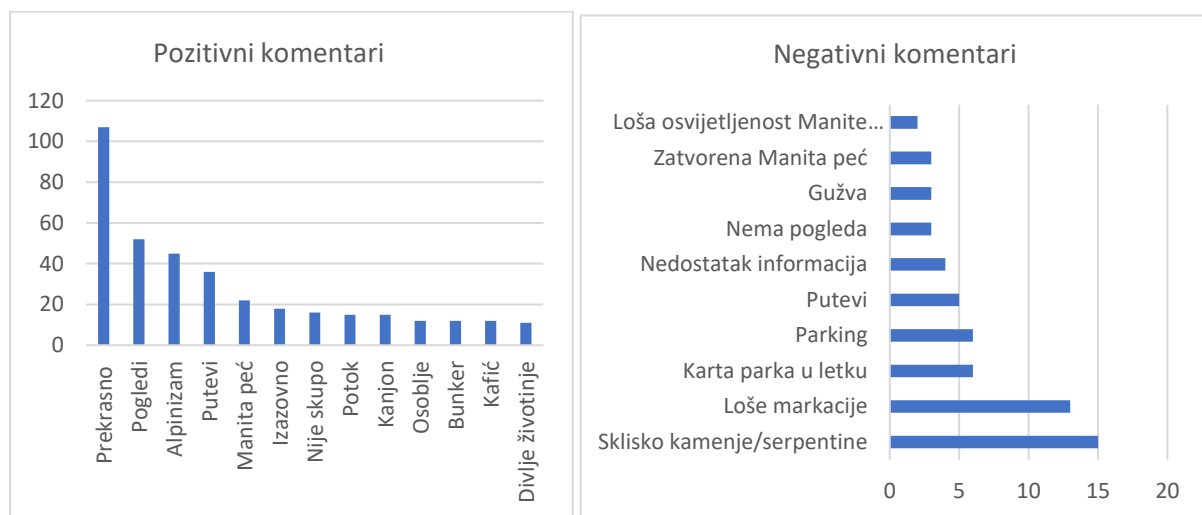
Osim što je Park međunarodno prepoznat kao penjačka destinacija, njegovoj široj prepoznatljivosti i vrednovanju u percepciji posjetitelja kao globalno vrijednog područja doprinose proglašenje njegovih bukovih šuma dijelom UNESCO-ove Svjetske baštine, uključenost cijelog Parka u šire područje Velebita kao UNESCO rezervata biosfere. Javna ustanova ima suvremenu i informativnu web stranicu, prisutna je i na društvenim mrežama (Facebook, Instagram, YouTube), a prati i sadržaje vezane za Park na Google i Trip Advisor servisima.

Za potrebu izrade ovog Plana upravljanja, napravljena je analiza sadržaja komentara ostavljenih o Parku na TripAdvisoru - najvećoj i najpoznatijoj društvenoj mreži za putovanja i turizam.

---

<sup>30</sup> Prema Cjeniku za 2021. godinu, najskuplja jednodnevna ulaznica u 4 mjeseca ljetne sezone stoji 60 HRK, u pred- i post-sezoni 40 HRK, a u periodu od studenog do veljače svega 20 HRK.

Analizirani su svi komentari na engleskom jeziku od 2017. do kraja 2020. Od ukupno 197 pregledanih recenzija, njih čak 158 daje najvišu ocjenu "5", zatim njih 31 daje ocjenu "4", njih šest daje ocjenu "3", a svega dvije ocjenu "2". Analizirani su također i pojedinačni pozitivni i negativni komentari i sugestije, te su identificirane teme, i pozitivne i negativne, koje se najviše spominju (vidi Slika 53). Najviše pohvala dobio je izgled Parka s pridjevom "Prekrasno", zatim su posjetitelji bili oduševljeni "Pogledima", nakon toga "Alpinizmom" pri čemu se osim na izvrsne mogućnosti za penjanje u Parku i drugim posjetiteljima jako sviđjelo vidjeti penjače u kanjonu Velike Paklenice. Uz ovo, posjetitelji su zadovoljni putevima kroz Park te Manitom peći. Najviše žalbi je pak bilo na sklisko kamenje na glavnom putu u kanjonu Velike Paklenice, zatim nedovoljno jasne planinarske oznake kroz Park, previše pojednostavljena karta na općem letku koji posjetitelji dobiju na ulazu u Park, kao i na kapacitet parkirališta, a nešto manje ih se požalilo na puteve kroz Park. Od sugestija se najviše izdvajaju preporuke posjetitelja jednih drugima, za potrebe korištenja adekvatne planinarske obuće, zatim za nošenje potrebne količine vode, potom se preporučuje započinjanje svog posjeta rano u danu, a nešto manje potreba za kartom i toplom odjećom. Ukupni rezultati ove analize pokazuju na jasno zadovoljstvo posjetitelja u Parku u posljednjih nekoliko godina, sa značajno većom količinom izvrsnih ocjena i pozitivnih komentara, u odnosu na puno manji broj prigovora i lošijih ocjena. Javna ustanova može zaista biti zadovoljna ovakvim izvrsnim recenzijama, a trebat će i poraditi na izdvojenim nedostacima u narednom razdoblju.



Slika 53. Najzastupljenije teme u pozitivnim i negativnim komentarima posjetitelja na TripAdvisor platformi (prikazan je ukupan broj spominjanja pojedine teme u ukupno analiziranih 197 komentara posjetitelja ostavljenih u periodu 2017.-2020.)

Osim TripAdvisora, pregledani su dojmovi posjetitelja i ocjene s Google servisa, no zbog nedostupnosti jedinstvenog pregleda informacija te većim dijelom ocjenjivanja bez komentara, nije detaljno analiziran za potrebe izrade Plana upravljanja. Komentari, njih 610 u 2019. i 2020. godini, su prikupljeni i JU ih koristi kao vrijedne podatke za unaprjeđenje upravljanja posjećivanjem. Ukupan broj ocjena na Google servisu do ožujka 2021. godine je 4.356, a prosječna ocjena je 4.8.

Aktivnosti su poduzete i u smjeru povezivanja ponude s drugim kompatibilnim sadržajima (uključujući i s drugim okolnim zaštićenim područjima kroz inicijative Lika Destination, BioSfera Biograd) i zajedničke prezentacije i promoviranja ponude Parka.

S druge strane, evaluacijom stanja identificirane su i neke potrebe i mogućnosti za unaprjeđenje posjećivanja u Parku.

Jedan od najvećih izazova za organizaciju posjećivanja postoji u području penjačke zone u široj okolini novoootvorenog posjetiteljskog centra, do kuda se može doći i vozilom. Radi se o relativno skućenom prostoru, koji je pokazivao znakove velike posjećenosti u vršnoj sezoni i prije otvaranja centra za posjetitelje, a s otvaranjem svih u njemu predviđenih sadržaja, za očekivati je da će se brojnost posjetitelja još povećavati. Osim gužve u uskom prostoru, problem je i što se radi o penjačkoj zoni, u kojoj uvijek postoji rizik od odrona kamena koji može ozlijediti nekoga u podnožju stijena. Dodatni rizik je i što je veliki dio posjetitelja, koji dođe autom samo do te točke, nepripremljen i neopremljen za šetnju prirodom, pa već i kraća šetnja do Anića luke, može završiti nezgodom i ozljedom, što se u stvarnosti već opetovano događa. Moguće strategije za unapređenje stanja su dodatno usmjeravanje kretanja i planiranje mjesta zadržavanja posjetitelja, kao i učinkovitije upravljanje priljevom posjetitelja.

Potrebno je i, temeljem rezultata istraživanja i praćenja, nastaviti raditi na trajnom usklađivanju očuvanja značajne flore i faune stijena i penjačkih aktivnosti u Parku, s ciljem bolje zaštite prirodnih vrijednosti, kao i bolje prilagođenosti ponude penjališta stalno mijenjajućoj potražnji i interesima penjača, te unapređenju sigurnosti.

Najveći pritisak posjećivanja u kontekstu zbrinjavanja otpada primjetan je u dijelu Parka koji je i najviše posjećen, odnosno kanjon Velike Paklenice. Postoji jednostavno razvrstavanje otpada no u duhu ekološke osviještenosti potrebno je učinkovitije organizirati i provoditi razvrstavanje otpada na tom području. Na ostalim dijelovima Parka, odlaganje otpada nije prepoznato kao problem. No, prepoznat je problem ostavljanja osobnih predmeta na značajnim lokacijama poput planinskih vrhova koji se vrlo lako djelovanjem bure pretvaraju u otpad razbacan po prirodi.

Iskustvo JU pokazuje da je u cilju mirenja interesa penjača i očuvanja prirodnih vrijednosti izuzetno važno i trajno ulaganje napora u održavanje i daljnji razvoj suradnje s penjačkom zajednicom, kao i u aktivnosti kojima se ona ne samo senzibilizira za važnost očuvanja, već i potiče na aktivno uključanje u njega (kroz npr. dojavu o uočenim gnijezdima ugroženih vrsta ptica i sl.).

S obzirom na veliki angažman JU oko osiguravanja ponude za penjačke aktivnosti – i oko održavanja infrastrukture i oko organizacije i stalnog nadzora na aktivnošću – bilo bi potrebno i opravdano kadrovska jačanje kroz zapošljavanje nadzornika penjanja.

Trenutno uz dva službena ulaza postoji i 14 drugih ulaza gdje posjetitelji ulaze na područje Parka bez kontrole ulaza. Najfrekventniji takvi pravci ulaza su iz smjera Rujna, Bunovca, Libinja i Dušica. Potrebno je dodatno informirati posjetitelje o ulasku u zaštićeno područje i pravilima koja se u tom području podrazumijevaju.

Uz to je potrebno osigurati i veću prisutnost djelatnika JU u kritičnim područjima – s ciljem između ostaloga i kontrole i naplate ulaznica, kao i nadzora nad poštivanjem pravila ponašanja – naročito u razdobljima za koja se postavljenim brojačima posjetitelja utvrdi najveći broj posjetitelja ili za neželjene i zabranjene oblike posjete Parka – u prvom redu ulaske motorima i *quadovima*, bicikliranje po planinarskim stazama, krivolov (koji osim što je direktni pritisak na prirodne vrijednosti, predstavlja i sigurnosni rizik za posjetitelje), te bacanje otpada i ostavljanje predmeta po prirodi bez suglasnosti Javne ustanove. Uz to, veća prisutnost čuvara prirode bi pomogla i u rješavanju problema s nedozvoljenim načinima korištenja Parka kojima se ugrožava posjetitelje, u prvom redu problema nelegalnog stočarenja, a naročito prisutnosti stoke i opasnih pastirskih pasa bez nadzora pastira.

S ciljem minimiziranja negativnog utjecaja na vrijednosti<sup>31</sup>, Pravilnikom o unutarnjem redu iz 2000. godine kretanje Parkom izvan označenih staza nije dozvoljeno, a s obzirom na povećani

---

<sup>31</sup> Primijećena je npr. pojava korištenja sipara za brzi silazak, što narušava to osjetljivo stanište.

broj posjetitelja različitih profila potrebno je to pravilo dodatno komunicirati posjetiteljima, dakle osim na letcima i ulaznicama i kroz dodatne oznake u prostoru (na ulazu u Park i sl.). Predstojeća izrada novog Pravilnika o zaštiti i očuvanja NP Paklenica nova je prilika da se doradenom upravljačkom zonacijom i pravilima utvrđenim za pojedine upravljačke zone dodatno unaprijedi upravljanje posjetiteljima na način kojim se osigurava izbjegavanje značajnog negativnog utjecaja na vrijednosti i omogućava preduvjete za kvalitetan doživljaj i siguran posjet.

Planinarska skloništa, kao i Planinarski dom Paklenica su od velike važnosti za aktivne posjetitelje Parka, pa je potrebno daljnje jačanje suradnje i podrška odgovornim planinarskim društvima u svrhu obnove i održavanja skloništa.

Suradnja s planinarskim društvima već je odlična, a treba je takvom održati, te nadograđivati kroz zajedničke projekte, uključujući i kroz zajedničku obnovu planinarske infrastrukture, za koju će u predstojećem razdoblju biti na raspolaganju sredstva iz EU fondova.

Pristupna prometnica od Jadranske magistrale do Ulaza 1 rekonstruirana je tijekom 2020. godine te je problem prihvata posjetitelja na Ulazu 1 ublažen, ali nije u potpunosti riješen. Potrebno je riješiti rastući problem gužve na trenutnoj prilaznoj cesti Ulazu 1, u naselju Marasovići.

Sigurnosni rizik koji zahtjeva dodatnu pažnju je skliskost dijela najposjećenije staze u kanjonu Velike Paklenice, zbog uglačanosti stijena, posebno u kišnim vremenima. Kratkoročna mjera kojom se rizik može ublažiti je postavljanje dodatnih znakova upozorenja. U skladu s iskustvom HGSS-a o tome da statistički nema opasne aktivnosti – jer manje iskusni posjetitelj na manje opasnom području je veći rizik od iskusnijeg posjetitelja na objektivno opasnijem području – vrlo je važno označiti znakovima upozorenja i objektivno „manje opasna“ područja. Većoj sigurnosti bi pridonijela i bolja pokrivenost područja Parka signalom mobilne telefonije, što postaje naročito važno u okolnostima kad sve veći udio posjetitelja računa na raspoloživost te vrste usluge i svih servisa koji se na njoj temelje. Potrebno je također i trajnije riješiti lokaciju helidroma za potrebe akcija spašavanja HGSS-a. Sigurnosti bi pridonijelo i uređenje Đuzinog silaza, u smislu dodatnog osiguranja silaza koje ponajprije koriste penjači za pristup penjačkim smjerovima i HGSS u akcijama spašavanja. Višoj sigurnosti posjećivanja doprinijelo bi i redovno educiranje i treniranje djelatnika JU u znanjima i vještinama vezanim uz sigurnosne procedure.

S obzirom na postojeće potencijale i sve veću potražnju, potreban je i dodatni iskorak u osmišljavanju i nuđenju edukacijsko-interpretativnih programa za razne profile posjetitelja, s različitim temama i različitim dužinama trajanja (programi promatranja ptica, promatranja divljine, škole u prirodi, škole preživljavanja, program upoznavanja s biljnim vrstama, foto-safari, mala škola fotografije u prirodi i sl.). Pretpostavka za razvoj ponude je osigurani stručni kadar koji ju može provoditi, a što se može osigurati dijelom kroz kadrovsko jačanje JU dodatnim edukatorima / vodičima, dijelom kroz dodatni rad na uspostavi (pronalaženju, educiranju, certificiranju, organiziranju) mreže stalnih vanjskih suradnika Parka. S druge strane, potrebno je izraditi dodatne programe koji će dati naglasak na podizanje znanja posjetitelja i na promociju fenomena zbog kojih područje NP Paklenica ima i međunarodnu zaštitu kao što je UNESCO-ov Rezervat biosfere planina Velebit, ekološka mreža NATURA 2000 te UNESCO-ov Popis Svjetske baštine bukovih šuma. Kako bi unaprijedila upravljanje UNESCO-ovim Dobrom Svjetske baštine, Javna ustanova se priključila kao partner u projektu financiranom iz programa Interreg Central Europe kojim je predviđen razvoj pilot modela upravljanja te razvoj strategija i programa vezano za edukaciju, interpretaciju te marketing i promociju Svjetske baštine. Osim toga, potpisanim Memorandumom o razumijevanju za suradnju u području zaštite prirode između Karpatskog rezervata biosfere iz Ukrajine, Javne ustanove „Nacionalni park Paklenica“ i Javne ustanove „Nacionalni park Sjeverni Velebit“ iz Hrvatske iskazuju interes za suradnjom na području zaštite prirode i daljnjeg razvoja zaštićenih područja u kontekstu očuvanja UNESCO-ovog dobra svjetske baštine „Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe“.

JU već puno radi na jačanju partnerstva s lokalnom zajednicom i njenom jačem senzibiliziranju za vrijednost očuvane prirode u Parku i okolnom području, no to ostaje trajni izazov i zadaća na kojem treba nastaviti raditi kroz zajednički rad na konkretnim aktivnostima kroz koje će lokalna zajednica u većoj mjeri osjetiti konkretne koristi od postojanja Parka. Primjeri moguće suradnje uključuju plasman lokalnih proizvoda kroz prodajne kanale Parka, zajednički marketing i unakrsnu prodaju usluga za posjetitelje, poticanje lokalnih poduzetnika da razvijaju ponudu prilagođenu ciljnoj skupni posjetitelja Parka, između ostaloga i penjača. Potrebno je nastojati povećati razinu svijesti vlasnika nekretnina na području Parka o obnovi koja vodi računa o očuvanju tradicijske gradnje i krajobraza, a koja je i u njihovom najboljem interesu, osim što je i obaveza s obzirom na ciljeve očuvanja u Parku.

Unapređenja su potrebna i moguća i na boljoj promociji Parka i svega što nudi posjetiteljima, između ostaloga i kroz umrežavanje ponude i zajednički nastup s drugim zaštićenim područjima, i drugom kompatibilnom turističkom ponudom. Trend rasta interesa za boravkom i rekreacijom u prirodi predstavlja očitu priliku za Park koji nudi upravo takvu vrstu doživljaja u njenom najrepresntativnijem obliku. Unatoč dobroj cestovnoj povezanosti, stvarnu dostupnosti Parka značajno smanjuje vrlo loša povezanost Parka (glavnih ulaza u Park) uslugom javnog prijevoza. Trenutna prepreka za produljenje sezone posjeta Parku je i sezonski rad ugostiteljskih objekata, no za očekivati je da bi u slučaju jačanja potražnje, ponuda brzo reagirala produljenjem sezone. Međutim, vrijedi i suprotno, pa tako uspostavljena ponuda može potaknuti rast potražnje, kako to dokazuje pozitivno iskustvo s planinarskim domom koji privlači veći broj posjetitelja od kada je od nedavno otvoren svakim danom kroz cijelu godinu.

### 3.4.3 Posebni ciljevi

Podtema CA. Sustav i organizacija posjećivanja

**CA. Posjetiteljima Nacionalnog parka omogućen je siguran i ugodan posjet, uz neposredan doživljaj iskonske divljine, a s minimalnim utjecajem na prirodu.**

Pokazatelji:

- Praćenje interesa, preferencija i zadovoljstva posjetitelja omogućava JU kontinuirano unapređenje i prilagodbu ponude.
- Cjelokupna infrastruktura NP Paklenica posjetiteljima omogućuje jednostavan, siguran i zanimljiv posjet dostupnim dijelovima Parka
- Planinarske staze, putevi i penjački smjerovi redovito se održavaju u suradnji s Hrvatskim planinarskim savezom i Hrvatskim sportsko penjačkim savezom
- Planinarske i poučne staze sigurne su za posjećivanje
- Interpretativni sadržaji u prostoru suvremeni su, redovito održavani i zanimljivi posjetiteljima
- Planinarski dom Paklenica i sklonište Struge obnovljeni su te su opseg i kvaliteta usluga u skladu sa zahtjevima posjetitelja
- Posjećivanje nema utjecaja na očuvane vrijednosti NP Paklenica
- Redovito se prati broj, struktura posjetitelja, način posjeta, zadovoljstvo posjetom te mogući utjecaj na vrijednosti NP Paklenica
- Cijena ulaznica redovito se ažurira temeljem analize tržišnog konteksta, aktualne ponude JU i pritiska posjećivanja na vrijednosti NP Paklenica

Podtema CB. Interpretacija i edukacija / programi i ponuda za posjetitelje

**CB. Cjeloviti edukacijski program u ponudi Javne ustanove ima važnu ulogu u povećanju razumijevanja i izgradnji podrške posjetitelja i lokalne zajednice očuvanju i zaštiti prirodnih i kulturnih vrijednosti.**

Pokazatelji:

- Posjetiteljski centar "Podzemni grad Paklenice" pruža posjetiteljima jedinstven doživljaj te suvremene interpretacijske sadržaje o postanku planine i današnjim vrijednostima Parka
- Sve potrebne informacije za posjetitelje Parka dostupne su, pravodobne i vidljive kroz vlastite ili kanale informiranja i komunikacije vanjskih pružatelja usluga.
- Provedeni posebni interpretativni programi na temu očuvanih bukovih šuma kao svjetska baština UNESCO-a.
- Zadržano je visoko zadovoljstvo posjetitelja s brojem i raznolikošću edukacijskih programa u ponudi JU.
- Broj specijaliziranih programa i sadržaja u ponudi drugih pružatelja usluga.
- Zadovoljstvo posjetitelja i odaziv na prigodne manifestacije vezanih uz obljetnice rastu

Podtema CC. Potpora razvoju ponude drugih ponuditelja usluga za posjetitelje na području parka

**CC. Ponuda drugih ponuditelja u okruženju usklađena je s vizijom i ciljevima očuvanja, kvalitetom, sigurnosti i vidljivošću Nacionalnog parka**

Pokazatelji:

- Raste broj kompatibilnih proizvoda i usluga lokalne zajednice uz potporu i u suradnji s Javnom ustanovom.
- Uspješna suradnja s drugim zaštićenim područjima i ponuditeljima kompatibilne ponude odražava se kroz rast broja zajedničkih projekata

Podtema CD. Promocija

**CD. Ponuda Nacionalnog parka umrežena s kompatibilnom ponudom drugih ponuditelja čini Park i okolno područje prepoznatom i rado posjećivanom destinacijom svih zaljubljenika u prirodu.**

- Uspostavljena je i provodi se uspješna suradnja JU s dionicima na promociji Parka kao UNESCO lokaliteta.
- Komunikacijski i marketinški plan implementirani su i uspješno se provode
- Provodi se uspješna suradnja JU s turističkim sektorom na promociji Parka kao destinacije sigurnog aktivnog turizma
- Vidljivost NP Paklenica raste

### 3.4.4 Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TROŠAK PROVEDBE (u EUR)
<b>C</b>	<b>POSJEĆIVANJE, INTERPRETACIJA, EDUKACIJA</b>														
<b>CA</b>	<b>SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA</b>														
CA1	Redovno <b>održavati sve objekte posjetiteljske infrastrukture</b> kojima upravlja JU	Godišnje izvješće o održavanju objekata posjetiteljske infrastrukture sa specificiranim brojem i vrstom zahvata, te utrošenim sredstvima i radu djelatnika JU i volontera.	1	MINGOR											135.000
CA2	<b>Preurediti recepciju na Ulazu 1</b> s ciljem osiguranja potrebnih prihvatnih kapaciteta i usluga i prilagodbe osobama s invaliditetom.	Izrađena projektna dokumentacija i ishodovane potrebne dozvole. Preuređena funkcionalna recepcija, s uređenim uredskim prostorom za djelatnike Službe čuvara prirode Uz ulaz postavljen uređaj ( <i>portable information display</i> ) na kojemu se prikazuju najvažnije informacije za posjetitelje	1	MINGOR; UPU ZDŽ; vanjski suradnici											80.000
CA3	<b>Urediti okoliš Ulaza 2</b> u minimalističkom stilu koji je sukladan vrsti doživljaja izvorne prirode i divljine u kanjonu Mala Paklenica.	Osmišljen idejni i izrađen glavni projekt uređenja okoliša Ulaza 2 Okoliš Ulaza 2 uređen sukladno projektu.	1	Vanjski suradnici											35.000
CA4	Redovito <b>održavati infrastrukturu kampa</b>	Infrastruktura u funkciji.	1	Vanjski suradnici											55.000

	(sanitarni čvorovi, kemijski spremnik za pražnjenje kampera, bio pročistači i dr).																	
CA5	<b>Unaprijediti infrastrukturu kampa JU</b> , ispuniti sve preduvjete i uključiti kamp kojim upravlja JU u mrežu eko kampova kao primjer lokalnoj zajednici u provođenju održivog turizma.	Uređena hortikultura u okviru kampa Uređena funkcionalna recepcija sa suvenirnicom Dobiven certifikat ekokampa	3	MINGOR														80.000
CA6	Na ključnim lokacijama (npr. u <i>kampu, kod Ulaza 1 i 2 i gornjeg parkirališta</i> ) <b>postaviti pametne spremnike za odvojeno prikupljanje otpada</b> i osigurati stalni odvoz otpada.	Broj sastanaka s komunalnim poduzećem i definiran način organiziranog odvoza otpada. Identificirane ključne lokacije za postavljanje spremnika Nabavljene i postavljene minimalno 2 jedinice na minimalno 2 lokacije.	1	Komunalno poduzeće, OPS														40.000
CA7	U suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Zadar nastaviti provoditi analizu <b>kvalitete vode iz biopročistača</b> uz objekte JU, a rezultate izvješća redovito dostavljati Hrvatskim vodama (VGO Split).	Izvješća ZJZZ. Izvješća redovito poslana prema Hrvatskim vodama.	1	ZJZZ														15.000
CA8	U suradnji s Planinarskim društvom Paklenica <b>obnoviti Planinarski dom Paklenica</b>	Dovršena projektna dokumentacija i ishodovane dozvole. Osigurano financiranje iz EU	1	PD Paklenica, HPS,														400.000

		fondova. Dom obnovljen i stavljen u funkciju.		FZOEU, MINGOR														
CA9	Postojeći <b>objekt na ulazu u Manitu peć</b> urediti za kvalitetniji prihvrat posjetitelja.	Uređen i funkcionalan objekt.	1	Vanjski suradnici														15.000
CA10	<b>Uspostaviti sporedne ulaze s nadzorničkom postajom</b> na lokacijama Veliko Rujno, Bunovac i Libinje.	Izrađena projektna dokumentacija, ishodovane dozvole, minimalno jedan ulaz stavljen u funkciju.	1	Općine Starigrad i Lovinac, JU PPV, MINGOR, ZDŽ, LSŽ, HŠ														80.000
CA11	U suradnji s planinarskim društvom Paklenica <b>obnoviti planinarsko sklonište Struge</b>	Izrađena projektna dokumentacija i ishodovane dozvole. Sklonište obnovljeno i stavljeno u funkciju.	1	PD Paklenica, HPS, FZOEU, MINGOR														40.000
CA12	U suradnji s planinarskim društvima koja djeluju na prostoru Nacionalnog parka, <b>sudjelovati u održavanju skloništa na prostoru Parka</b> i njihovog okoliša.	Provedene minimalno 2 akcije redovnog održavanja skloništa godišnje. Planinarska skloništa zadovoljavaju potrebe posjetitelja planinara.	1	PD Paklenica, PD Babulj, HPS														40.000
CA13	U suradnji s planinarskim društvima koja djeluju na prostoru Nacionalnog parka, <b>održavati izvore pitke vode</b> na prostoru Parka koji se koriste u	Izrađen popis izvora koje je nužno održavati Obavljeno osnovno održavanje izvora pitke vode u vidu čišćenja nakupljenog listinca i uklanjanja obraštaja.	1	PD Paklenica, PD Babulj, HPS														15.000

	okviru sustava posjećivanja.	Izvrješće o provedenom održavanju.																
CA14	Suradivati s Općinom Starigrad i Hrvatskom gorskom službom spašavanja, na uređenju <b>površine za slijetanje i uzlijetanje helikoptera</b> (improvizirano slijetalište) <b>za potrebe transporta unesrećenih</b> na prostoru izvan Parka.	Definirana lokacija. Riješeni imovinsko-pravni odnosi. Izrađeni idejni, glavni i izvedbeni projekti i ishodovane dozvole. Improvizirano slijetalište izgrađeno i stavljeno u funkciju.	2	OPS, HGSS, JU PPV; HACZ, HKZP, HEP														135.000
CA15	Podupirati i sudjelovati u aktivnostima <b>čišćenja otpada s utvrđenih otpadom onečišćenih lokacija</b> (izuzev speleoloških objekata koji su obuhvaćeni aktivnosti AE16)	Broj lokaliteta s kojih je očišćen otpad	2	PD, HRZ, HGSS														15.000
CA16	Suradivati s Općinom Starigrad na uređenju <b>pristupne ceste od crkve Sv. Petra prema Ulazu 1</b> s pripadajućim <b>parkirališnim prostorom</b> izvan NP.	Riješeni imovinsko-pravni odnosi. Izrađena projektna dokumentacija i ishodene dozvole. Osigurana financijska sredstva Uređena cesta i parking stavljeni u uporabu.	1	OPS, JU PPV, HRV, HEP, HT, ŽUC, STR, HŽ, HŠ														730.000
CA17	<b>Urediti dio ceste između Ulaza 1 i gornjeg parkirališta</b> , u skladu s potrebama osmišljene regulacije protoka	Definiran način reguliranja protoka posjetitelja. Cesta uređena sukladno utvrđenim potrebama. Novi režimi prometovanja u provedbi.	1	OPS, TZS, HV, ŽUC														135.000

	posjetitelja tijekom i izvan sezone.																		
CA18	Razmotriti i sukladno procjeni opravdanosti izgraditi <b> dodatni prijelaz preko potoka Velike Paklenice</b> koji spaja prometnicu sa stazom Pjeskarica.	Određena optimalna lokacija potencijalnog dodatnog prijelaza. Izrađena dokumentacija, ishođene dozvole i realiziran prijelaz.	3	vanjski stručnjaci, MINGOR															30.000
CA19	<b>Obnoviti i urediti serpentine u kanjonu Velike Paklenice.</b>	Izrađen projekt sanacije staze Ishodovane dozvole. Staza obnovljena. Staza redovno održavana i sigurna za korištenje (uključujući i vezano uz rizik od pokliznuća)	1	HGSS, vanjski stručnjaci, MINGOR															150.000
CA20	Redovno <b> održavati i prema potrebi, sukladno rezultatima praćenja stanja ciljnih stanišnih tipova i vrsta, prilagoditi penjačku posjetiteljsku infrastrukturu</b> s ciljem minimiziranja negativnog utjecaja na prirodne vrijednosti, minimiziranja rizika od nesreće i usklađivanja s interesom i potražnjom posjetitelja.	Bilješka sa zaključkom redovnog godišnjeg konzultativnog sastanka s predstavnicima penjačke i planinarske zajednice s zajedničkom evaluacijom stanja, dogovorenim prioritarnim aktivnostima i suradnji na njihovoj provedbi. Izrađen i redovno ažuriran plan održavanja i prema potrebi prilagodbe penjačke infrastrukture s ciljem minimiziranja negativnog utjecaja na prirodne vrijednosti, minimiziranja rizika od nesreće i usklađivanja s interesom i potražnjom posjetitelja. Broj i vrsta provjerenih i uređenih elemenata penjačke	1	HPS, HSPS, KA HPS															135.000

		infrastrukture (raznih vrsta smjerova, silaza i sl.).															
CA21	Izgraditi i održavati <b>prijelaz preko potoka</b> na odvojkju u podnožju Anića kuka.	Izrađena dokumentacija, ishođene dozvole i realiziran prijelaz.	1	Vanjski suradnici HGSS													15.000
CA22	Na svim <b>pristupima i silazima s penjačkih smjerova</b> markirati i održavati prohodan, jedinstveni označeni put	Identificirani silasci s penjačkih smjerova koji su prioritetni za uređenje i označavanje prema kriteriju visokog sigurnosnog rizika i negativnog utjecaja na vrijedna ciljna staništa. Broj markiranih održavanih pristupa i silaza s penjačkih smjerova.	1	HGSS													7.000
CA23	Provesti kompletnu <b>rekonstrukciju Đuzinog silaza</b> , s uređenjem donjeg dijela na siparu i obnovom sajli u sklopu silaza	Obnovljena sajla te donji dio prilagođen lakšem pristupu u skladu s ciljevima očuvanja stanišnog tipa	1	HGSS, vanjski suradnici													20.000
CA24	Samostalno i/ili u suradnji s PD i HPS <b>održavati prohodnost i označenost mreže pješačkih staza i planinarskih puteva</b> redovitim markiranjem i prosijecanjem.	Sve pješačke staze na području parka uključene u sustav planinarskih puteva HPS i standardno označene (markirane). Posjetitelji u anketnim istraživanjima iskazuju zadovoljstvo označenošću i prohodnošću staza na području Parka Godišnje izvješće o redovnom praćenju stanja i održavanju staza	1	PD, HPS													40.000

		i puteva, sa specificiranim brojem i vrstom zahvata, te utrošenim sredstvima i radu djelatnika JU i volontera.																
CA25	U suradnji s HGSS-om, identificirati zahtjevnije i rizičnije dijelove <b>staza</b> , te ih, uz uvažavanje svih mjera zaštite prirode, <b>prema potrebi opremiti dodatnim sigurnosnim elementima</b> , i/ili posebno naglasiti njihovu zahtjevnost i rizičnost, ili potpuno isključiti iz sustava staza.	Identificirani rizični dijelovi staza Broj lokacija na kojima je postavljena dodatna sigurnosna infrastruktura	1	HGSS,PD Paklenica														20.000
CA26	Utvrđiti lokacije unutar sustava posjećivanja s najvišim <b>rizikom od odrona</b> , i redovno provoditi mjere smanjenja rizika za posjetitelje.	Istraženi padinski procesi (osipavanje i urušavanje) u širem području posjećivanja, a prioritarno na najposjećenijim lokacijama s <b>procjenom rizika, identificiranim najrizičnijim lokacijama te smjernice za redovno praćenje stanja i održavanje potrebne razine sigurnosti</b> (uključujući i mogućnost geotehničkih mjera za smanjivanje rizika). Implementirane prioritarnije preporuke za održavanje potrebne razine sigurnosti. Postavljene i redovno <b>ažurirane table s upozorenjem</b> vezano uz rizik od odrona.	1	HGSS, Vanjski suradnici														55.000

CA27	Ovisno o mogućnostima, <b>osigurati signal mobilne mreže</b> na potezu od Ulaza 1 do planinarskog doma Paklenica.	Broj održanih sastanaka s ključnim institucijama. Uspostavljena infrastruktura potrebna za osiguranje signala, a sve u skladu s uvjetima zaštite prirode.	3	Vanjski suradnici														0
CA28	<b>Uspostaviti i redovno održavati organizirani prijevoz posjetitelja.</b> (na postojećim trasama i prilaznim putevima Parku, s vremenom i od novog parkirališta izvan Parka do Ulaza 1 i postojećeg gornjeg parkirališta unutar Parka.)	Definirani oblici organiziranog prijevoza. Reguliran prijevoz i oglašen vozni red. Osmišljen i uspostavljen sustav prodaje i validacije ulaznica. Broj posjetitelja koji koriste organizirani prijevoz.	1	TZS, OPS, HC, ŽUC,														95.000
CA29	Osigurati mogućnost posjeta do posjetiteljskog centra i za osobe s invaliditetom.	Broj upita za mogućnost asistiranog posjeta osoba s invaliditetom Implementirano rješenje (regulacija kretanja kojom se osobama s invaliditetom, na zahtjev dopušta pristup vlastitim vozilom ili osigurana usluga prijevoza manjim el. vozilom JU)	2															30.000
CA30	Redovito <b>održavati sustav naplate ulaznica</b> i tiskati obrasce za ulaznice.	Funkcionalan sustav i otisnuti obrasci za ulaznice	1	STR														135.000
CA31	Osmisliti i uspostaviti <b>cjeloviti sustav prodaje i validacije ulaznica u Park</b> , s uključenim uslugama organiziranog prijevoza i posjeta	Analizirane potrebe za dopunom postojeće opreme. Funkcionalni sustav prodaje i validacije ulaznica.	1															15.000

	interpretacijskim centrima, te mogućim dodatnim uslugama vođenih edukacijskih programa i sl.																		
CA32	Redovno ažurirati cijene ulaznica ovisno o tržišnim uvjetima, aktualnoj ponudi i utvrđenim upravljačkim prioritetima.	Godišnja analiza s prijedlogom cijena različitih elemenata ponude za posjetitelje, s diverzificiranom cijenom za različite kategorije posjetitelja, sezonu posjete i sl.	1																0
CA33	Redovno ažurirati i unapređivati <b>službenu mrežnu stranicu i društvene mreže Javne ustanove</b> s vidljivim i dostupnim informacijama za posjetitelje NP-a.	Na vidljivom mjestu dostupna informacija <b>o pravilima ponašanja</b> u Parku i <b>sankcijama</b> za nepoštivanje pravila Na vidljivom mjestu dostupne informacije <b>o potencijalnim opasnostima u prirodi, zahtjevnosti posjeta različitim dijelovima</b> Parka, te <b>smjernice za siguran posjet</b> parka i postupanje u slučaju nezgode Na web stranici dostupan je ažuran <b>link na GPS trackove</b> planinarskih staza na mrežnim stranicama HPS-a Na vidljivom mjestu dostupna informacija o ulozi i <b>važnosti očuvanja lokaliteta Svjetske baštine</b> .	1	STR															30.000
CA34	Redovno ažurirati i unapređivati <b>informativno-promotivni letak</b> , s uključenim informacijama o	Osmišljena, dizajnirana i tiskana minimalno 2 seta materijala za posjetitelje. Broj tiskanih primjeraka godišnje.	1	STR															70.000

	vrijednostima, pravilima ponašanja na području Parka, pravilima sigurnog posjeta i sl.																	
CA35	Redovito nadopunjavati <b>planinarske i turističke karte</b> za posjetitelje.	Broj prodanih karata.	1	HGSS, STR														30.000
CA36	Sukladno pravilniku o jedinstvenom vizualnom identitetu zaštite prirode u Republici Hrvatskoj, standardnoj praksi markiranja planinarskih puteva i uvjetima zaštite prirode, nastaviti redovno održavati, pratiti funkcionalnost i po potrebi doradivati <b>sustav signalizacije na području Parka.</b>	Ulaz na stazu Pjeskarica optimalno označen, povećano korištenje staze u odnosu na korištenje prometnice.  Definiran sustav signalizacije koji uključuje putokaze, oznake i druge informacije za posjetitelje (upozorenja, pravila ponašanja, zabrane, table s označenim zonama ograničenog i zabranjenog kretanja po Parku, označavanje UNESCO-ovog lokaliteta Svjetske baštine, i sl.) na cijelom području Parka, uz uvažavanje vrste željenog doživljaja u pojedinim dijelovima i specifičnim potrebama ciljnih profila posjetitelja. Rješenje signalizacije na području Parka <b>usuglašeno s ključnim dionicima.</b> Signalizacija <b>postavljena, redovno održavana te doradivana temeljem praćenja njene učinkovitosti i/ili promjena u potrebama</b> posjetitelja i drugim okolnostima.	1	MINGOR, HPS, HGSS, PD														80.000

CA37	Uskladiti <b>signalizaciju za usluge</b> koje u prostoru NP pružaju <b>drugi pružatelji usluga</b> s vizualnim identitetom Parka	Standardi osmišljeni i usuglašeni s pružateljima usluga. Oznake i signalizacija usklađena s vizualnim identitetom Parka. Standardi za signalizaciju su sastavni dio pravilnika JU.	2	Drugi pružatelji usluga za posjetitelje, TZ														8.000
CA38	Uspostaviti i održavati <b>info točke na lokacijama izvan Parka</b> , po mogućnosti u suradnji s partnerskim organizacijama, u okviru već postojećih i prepoznatljivih posjetiteljskih objekata i info točaka.	Definirane lokacije, definirani uvjeti postavljanja. Postavljene minimalno dvije info točke. Razmotrena mogućnost uspostave info točke na auto putu na odmorštima.	2	TZS, TZZŽ, TA, TP, JU PPV, JU NPSV														55.000
CA39	<b>Komunicirati posjetiteljima i javnosti</b> važnost očuvanja vrijednosti Nacionalnog parka	Komunicirana važnost očuvanja vrijednosti NP. Komunicirana ugroženost atraktivnih biljnih vrsta nesavjesnim branjem, čupanjem; Komunicirana važnost zaštite podzemnih voda u kršu. Broj i vrsta načina komunikacije.	1															15.000

CA40	Definirati i po potrebi dopunjavati <b>opća i detaljna pravila i procedure kojima se reguliraju razni načini posjećivanja</b> , organizacija događanja i pružanje usluga na području Parka	Broj održanih <b>sastanaka sa zainteresiranim dionicima</b> Definirana <b>opća i detaljna pravila</b> , vezano i uz zone u kojima je dopušten određeni način posjećivanja, sigurnosne uvjete, mjere očuvanja prirode, način korištenja posjetiteljske infrastrukture, način praćenja i nadzora, način usuglašavanja oko detalja provedbe, obavezu izvještavanja i sl. Opća pravila uvrštena u Pravilnik o zaštiti i očuvanju NP Paklenica, Pravila i procedure su komunicirane na službenoj mrežnoj stranici i društvenim mrežama Parka.	1	SU, TP, TA, HGSS, TZS															0
CA41	Definirati i po potrebi dopunjavati opća i detaljna pravila i procedure kojima se regulira <b>korištenje pješačke staze za potrebe prijenosa tereta</b> konjima, skladištenja materijala, tovarjenja i istovara.	Broj sastanka sa zainteresiranim dionicima Definirana i usuglašena opća i detaljna pravila Opća pravila uvrštena u Pravilnik o zaštiti i očuvanju NP Paklenica. Pravila i procedure su komunicirane na službenoj mrežnoj stranici i društvenim mrežama Parka.	2																0
CA42	Osigurati učinkoviti <b>nadzor nad poštivanjem pravila posjećivanja</b> .	Utvrđen i prema potrebi revidiran plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju različitih vrsta posjećivanja, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila posjećivanja.																	0

		Godišnja izvješća o provedenom nadzoru, s brojem i vrstom utvrđenih i procesuiranih kršenja pravila, te vrstom i brojem uočenih tragova ponašanja u neskladu s pravilima.															
CA43	Odrediti tzv. <b>ROS klase i njihov prostorni raspored u Parku</b> te ih povremeno preispitati i potvrditi ili prema potrebi prilagoditi i dopuniti.	Odrediti tzv. ROS klase i njihov prostorni raspored u Parku. ROS klase i njihov prostorni raspored u Parku prema potrebi izmijenjene i dopunjene, uključujući i temeljem praćenja utjecaja posjećivanja, kao i provedenog ispitivanja preferencija i zadovoljstva posjetitelja.	1	Vanjski suradnici													10.000
CA44	<b>Uspostaviti sustav praćenja ispunjenosti utvrđenih ROS/LAC pokazatelja i po potrebi, ukoliko se njihova vrijednost približi utvrđenim granicama prihvatljivih promjena, uvoditi dodatne mjere upravljanja posjećivanjem</b> s ciljem njihovog održavanja ispod utvrđenih graničnih vrijednosti.	Uspostavljen i redovno održavan sustav praćenja broja posjetitelja na službenim ulazima u NP i drugim ključnim lokacijama, uključujući obavezno i na lokalitetima UNESCO Svjetske baštine u Parku Godišnji rezultati praćenja broja posjetitelja. Izvješća o rezultatima praćenja, uključujući o tragovima negativnog utjecaja posjećivanja, te o praćenju stanja ciljnih vrsta i staništa na lokalitetima na kojima je utvrđen povećani rizik od negativnog utjecaja posjećivanja, koji obavezno uključuje zonu penjanja (zbog petrofilne	1	JU PPV, SU, TP, HPS, HGSS, STR													30.000

		<p>ornitofaune i stijenske flore), Manitu peć, lokalitete UNESCO Svjetske baštine u Parku i druga naročito vrijedna i ranjiva područja s ciljnim, rijetkim i/ili ugroženim stanišnim tipovima i vrstama.</p> <p>Uvedene promjene u regulaciji i upravljanju posjećivanjem (npr. regulaciji aktivnosti penjanja, posjećivanja Manite peći i dr.) temeljene na rezultatima praćenja.</p>												
CA45	<p>Redovno pratiti, a prema potrebi provoditi i dodatna ciljana <b>istraživanja strukture, preferencija, motivacije posjetitelja NP te njihovo zadovoljstvo</b> posjetom, programima i uslugama.</p>	<p>Osmišljen <b>opći i ciljani anketni upitnici</b> za posjetitelje  Izrađena <b>web/mobilna aplikacija</b> putem koje posjetitelji mogu dati svoje komentar vezano uz zadovoljstvo posjetom.  Godišnje izvješće o rezultatima redovnog anketiranje posjetitelja (i direktno od strane djelatnika JU i preko uspostavljene web/mobilne aplikacije) s preporukama za unapređenje sustava upravljanja posjećivanjem.  Izvješća o provedenim istraživanjima s preporukama za unapređenje pojedinih segmenata sustava upravljanja posjećivanjem.  Implementirane preporuke.</p>	1	STR; VOL										25.000

CA46	Redovno pratiti, analizirati i odgovarati na komentare posjetitelja na raznim platformama na društvenim mrežama specijaliziranim za putovanja	Godišnja analiza komentara posjetitelja na najkorištenijim platformama (npr. TripAdvisor) Broj službenih komentara - odgovora na komentare posjetitelja postavljenih sa službene adrese JU.	2															0
CA47	Uspostaviti i provoditi redovno praćenje svih parametara potrebnih za procjenu <b>utjecaja posjećivanja u Manitoj peći</b>	Izrađen protokol za praćenje stanja Osigurana i instalirana oprema za mjerenje Izvešće o provedenom praćenju, sa smjernicama za dodatnu regulaciju posjećivanja, ukoliko se utvrdi negativni utjecaj na stanje staništa i vrsta, doživljaj i sigurnost posjetitelja	1	Vanjski suradnici														15.000
CA48	U suradnji s HGSS-om nastaviti organiziranje HGSS dežurstva na području Parka.	Potpisani godišnji ugovori o suradnji. Godišnja izvješća o obavljenim dežurstvima dostavljena JU	1	HGSS														500.000
CA49	Jednom godišnje, prije početka penjačke sezone, provesti <b>zajedničku vježbu HGSS-a i djelatnika JU</b> , s ciljem uvježbavanja osnovnih procedura i provjere opreme.	Izvešće o održanoj zajedničkoj vježbi.	2	HGSS														15.000
SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA UKUPNO																	<b>3.675.000</b>	
<b>CB</b>	<b>INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE</b>																	
CB1	Izraditi, provoditi i prema potrebi ažurirati Plan	Napravljen plan posjećivanja i interpretacije.	1	Vanjski suradnici														7.000

	posjećivanja i interpretacije Posjetiteljskog centra „Podzemni grad Paklenice“	Broj posjetitelja prisutnih na programima																
CB2	Redovno održavati i ažurirati postave, opremu i druge <b>sadržaje u Posjetiteljskom centru „Podzemni grad Paklenice“</b> .	Postavi u funkciji i prema potrebi povremeno ažurirani.	1	Vanjski suradnici														80.000
CB3	Nastaviti s prezentacijom kulturne baštine u okviru postojećih objekata za <b>posjećivanje Etno kuće Marasović i Gornjeg Marasovića mlina</b>	Redovno podmiren trošak najma objekta Marasović mlina Osuvođen prezentacijski postav i sadržaji u objektima	1															55.000
CB4	Redovno <b>održavati i sadržajno obogaćivati postojeće poučne staze</b> na području Parka.	Broj obnovljenih elemenata poučnih staza. Svi elementi na poučnim stazama u dobrom stanju.	1															50.000
CB5	Identificirati i interpretativno opremiti <b>točke uz postojeće pješačke staze pogodne za interpretaciju</b> vrijednosti Parka.	Na polaznoj točki staze kroz Malu paklenicu, dodan je interpretativni sadržaj (table i sl.) vezan uz postanak kanjona i krške oblike s kojima će se posjetitelj tijekom posjete stalno susretati (padinski i aluvijalni procesi, boulder, sipari, škrabe, kamenice i sl.)  Broj identificiranih i interpretiranih točaka	2															45.000

CB6	Istražiti i analizirati <b>primjere dobre prakse za edukaciju i interpretaciju u zaštićenim područjima</b> te identificirati mogućnosti njihove primjene u NP Paklenica.	Pregled primjera dobre prakse, Broj studijskih putovanja u druga zaštićena područja uspostavljena baza literature, izvješća i preporuke.	2	JU, OCD																30.000	
CB7	Razvijati <b> dodatne sadržaje kojima se interpretiraju prirodne vrijednosti parka</b>	Temeljem inventarizacije rezultata istraživanja Interpretirane bioraznolikost, georaznolikost i krajobrazna raznolikost Parka.	2	Vanjski suradnici																	40.000
CB8	Razvijati <b> dodatne sadržaje kojima se interpretira kulturna baština</b> , povijest i tradicija područja parka i Velebita	Broj dodatno razvijenih sadržaja <sup>32</sup> (minimalno tri). Rezultati ispitivanja zadovoljstva posjetitelja pokazuju da su posjetitelji vrlo zadovoljni interpretacijom kulturne baštine, povijest i tradicija područja parka i Velebita.	1	JU NPSV, JU PPV, Vanjski suradnici																	70.000

<sup>32</sup> Neki potencijalni dodatni sadržaji identificirani tijekom izrade PU uključuju: Interpretaciju i prezentaciju odabranih speleoloških objekata korištenih za život u prošlosti; interpretaciju povijesnih komunikacija (karavanskih puteva, pastirskih staza) na prostoru Parka i uz njih vezanih priča i legendi; kratki animirani film s temom Vilinskog stola i legende o vilama; storytelling s legendama podvelebitskog kraja; interpretacija porijekla i značenja toponima na području Parka na temelju prethodnih istraživanja (2018 Šprljan, Gilić 1994.); Interpretacija tradicije korištenja luča i pakline; nadogradnja edukacijskih programa s temom Pakleničkih mlinova; interpretacija alpinizma kao nematerijalnog svjetskog dobra UNESCO-a kao dio kulturne baštine područja; odabrani smjerovi s povijesnim značajem održavani u izvornom obliku; interpretacija elemenata kulturne baštine "žirkarice", "stupe", "trapa"; nastavljena inicijativa promocija gastrobaštine kroz dopunu "Tradicionalne podgorske kuharice"; izrada publikacije Velebit u doživljaju pjesnika i pisaca.

CB9	Provoditi postojeća te razviti i ponuditi nova <b>stručna interpretativna vođenja</b> za posjetitelje različite dobnih i interesnih skupna.	Broj različitih interpretativnih vođenja u ponudi JU Broj tema za koje su razvijeni programi. Broj programa promatranja divljine (promatranje ptica, praćenja tragova/promatranja divljih životinja, floristički obilasci i sl.) Broj interesnih skupina za koje su ciljano razvijeni programi. Broj posjetitelja prisutnih na programima interpretativnih vođenja.	1	STR, OS, OCD															15.000
CB10	Poticati posjetitelje na korištenje postojećih široko raširenih <b>aplikacija za građansku znanost</b> (npr. iNaturalist)	Informacija i uputa za korištenje aplikacije iNaturalist dostupna na mrežnoj stranici JU. Informacija i uputa za korištenje aplikacije iNaturalist prenosi se u okviru prikladnih edukativnih programa i stručnih interpretativnih vođenja JU Broj unesenih opažanja s područja Parka godišnje.	3																0
CB11	Razviti širu ponudu i provoditi različite tematske <b>edukativne programe</b> , za različite dobne i interesne skupine (posjetitelji, obrazovne institucije), različitih trajanja (od kraćeg posjeta do višednevnih modularnih programa)	Broj edukativnih programa u ponudi JU Broj interesnih skupina za koje su ciljano razvijeni programi. Broj tema za koje su razvijeni programi (uključujući vezano uz različita staništa, vrste, boravak u prirodi i promatranje prirode, tradicijske obrte i zanate i sl.)	1	OŠ, TZ, STR, PD Paklenica, SPV Zadar, TP, TA															55.000

		Broj posjetitelja prisutnih na programima																
CB12	Obogatiti sadržaj programa edukacije i interpretacije s tematikom <b>UNESCO prirodne Svjetske baštine, te UNESCO nematerijalne kulturne baštine</b> prisutne na području Parka (umijeće suhozidne gradnje i alpinizam)	Broj edukativnih programa s tematikom UNESCO Svjetske baštine Osmišljena vođena pješačka tura s uključenim obilaskom lokaliteta Svjetske baštine. Osmišljeni edukativni programi o važnosti bukovih šuma za djecu i mlade (osnovne i srednje škole) <sup>33</sup>	1	JU NPSV i drugi UNESCO partneri														15.000
CB13	Nastaviti pripremati i izdavati <b>edukativne i interpretativne materijale</b> na razne teme, prilagođene interesima i potrebama različitih skupina posjetitelja	Broj različitih edukativno-interpretativnih materijala u ponudi Otisnut minimalno 1 set materijala na Brailleovom pismu.	2	STR														30.000
CB14	Izraditi programe interpretacije i edukacije u formi priručnika za edukatore <b>za različite programe za posjetitelje.</b>	Napravljen program interpretacije špilje Manita peć u formi priručnika za edukatore JU i preveden na 5 jezika; Broj drugih programa u ponudi za koje su izrađeni priručnici za edukatore	2	STR, JU NPSV JU PPV														8.000

<sup>33</sup> npr. Stručno vođenje po temama "Bukve na kršu", "Šuma kao stanište", "UNESCO šume" i sl. – ciljane šetnje s jedan do dva zadatka za djecu kako bi ih usmjerili i razvijali opažanja (tijekom obilaska bukovih šuma na terenu); Osmišljene kreativne radionice na različite teme povezane s bukovim šumama; Paket predavanja za škole.

CB15	Zagovarati, poticati, organizirati i podupirati izradu i publikaciju <b>monografija o prirodnim i kulturnim vrijednostima Parka</b>	Dogovorena suradnja s timovima autora. Izrađena monografija o georaznolikosti, bioraznolikost i krajobraznoj raznolikosti Parka. Izrađena monografija o kulturnoj baštini Južnog Velebita Izdana monografija o povijesti alpinizma u Paklenici Broj izdanih monografija	2	Vanjski suradnici, JU PPV, JU NPSV															70.000
CB16	Nastaviti organizirati događanja za posjetitelje i lokalnu zajednicu u okviru <b>obilježavanja obljetnica</b> proglašenja Nacionalnog parka i upisa na UNESCO-ov popis Svjetske baštine.	Evidencija manifestacija obilježavanja obljetnica. U okviru događanja, održana prezentacija o Svjetskoj baštini u Parku	1	Lokalna zajednica, JLS, TZ, TP, TA, škole, OCD															20.000
CB17	Nastaviti provoditi <b>edukaciju i informiranje lokalne zajednice vezano za vrijednosti Parka</b> , UNESCO Rezervata biosfere Planina Velebit i UNESCO lokaliteta Svjetske baštine.	Broj održanih događanja (sastanaka, prezentacija, tribina, kampanja, događanja u prirodi i dr.) i broj njihovih sudionika. Broj objava (na web stranici JU, u medijima, na informativnim pločama i jumbo plakatima) i/ili drugih komunikacijskih inicijativa (pisma, letci i dr.).	1	OCD, JU PPV, JU NPSV, STR															10.000
CB18	U suradnji s osnovnim školama iz šireg područja unaprjeđivati i <b>provoditi edukaciju školske djece o ciljanim temama vezanim uz vrijednosti NP</b> i rad JU.	Broj održanih predavanja i broj njihovih sudionika.	1	Škole, OCD, vanjski suradnici															40.000



	prijetnjama i značaju njenog očuvanja.	web stranici JU u formi galerije fotografije.																
INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE UKUPNO																	950.000	
<b>CC</b>	<b>POTPORA RAZVOJU PONUDE DRUGIH PONUDITELJA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA</b>																	
CC1	<b>Dodjeljivati koncesijska odobrenja</b> za pružanje usluga za posjetitelje na području Parka kojima se doprinosi promociji vrijednosti Parka i doživljaju posjetitelja.	Provedena analiza poželjnih i potrebnih usluga za posjetitelje. Broj izdanih koncesijskih odobrenja	2	TP, TA														0
CC2	Nastaviti surađivati s lokalnim dionicima na <b>integraciji prezentacije i interpretacije prirodnih i kulturnih vrijednosti u turističku ponudu</b> i programe koju razvijaju u području	Broj ostvarenih suradnji Broj turističkih programa u koje je integrirana prezentacija i interpretacija prirodnih vrijednosti područja	2	JLS, TZS, TZZŽ, TP, TA, OCD														0
CC3	Nastaviti organizirati <b>razne tematske edukacije i tečajeve za potencijalne buduće ponuditelje usluga za posjetitelje</b> na području Parka i bližoj okolini Parka unutar UNESCO rezervata Biosfere, s fokusom na načela i primjere dobre prakse održivog turizma u zaštićenim područjima..	Broj i vrsta dostupnih edukacija i tečajeva, s prezentiranim primjerima dobre prakse uloge LZ u segmentima turističke ponude povezane s posjećivanje zaštićenih područja, uključujući i područja Svjetske baštine, broj održanih programa/tečajeva, broj sudionika Izrađen vodič za razvoj proizvoda i autentičnih posjetiteljskih usluga/sadržaja u organizaciji lokalne zajednice koji doprinose	3	TZ, TZZŽ, TP, TA, STR, OCD														40.000

		očuvanju i promociji vrijednosti Parka																	
CC4	U suradnji s <b>drugim velebitским parkovima i drugim ključnim dionicima zagovarati i poticati razvoj i uspostavu velebitske eko-oznake za brendiranje proizvoda i usluga</b> kojima se interpretiraju i prezentiraju vrijednosti i posebnosti šireg područja Parka, a uz uvažavanje svih postojećih oznaka.	Broj sastanaka sa zainteresiranim partnerima Prijedlog kriterija i modela uporabe oznake prodiskutiran i usuglašen s lokalnim proizvođačima i poduzetnicima Osmišljena i uspostavljena eko-oznaka	3	JU PPV, JU NPSV, JU za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije LAG Bura, LAG Lika, ŽTZ, TZO/G, poduzetnici															0
CC5	Poticati osmišljavanje <b>suvenira kojima se prezentiraju vrijednosti Parka</b> i organizirati prodaju lokalnih suvenira u suvenirnicama i na događanjima u Parku.	Poslan javni poziv proizvođačima suvenira, broj i sklopljenih ugovora. Proveden natječaj za originalni suvenir lokaliteta Svjetske baštine	2	LZ, PT, OCD, TP															0
POTPORA RAZVOJU PONUDE DRUGIH PONUDITELJA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA UKUPNO																	<b>40.000</b>		
<b>CD</b>	<b>PROMOCIJA</b>																		
CD1	Izraditi i provoditi <b>komunikacijski i marketing plan</b> za područje NP Paklenica.	Izrađen komunikacijski i marketing plan. Pokazatelji provedbe aktivnosti plana.	2	STR, TZ, TA, TP															15.000
CD2	Osigurati <b>komunikaciju prilagođenu različitim skupinama posjetitelja sa specifičnim</b>	Osmišljena i uspostavljena komunikacija prema ciljnim skupinama posjetitelja	3																15.000

	<b>interesima i motivima posjećivanja</b> (istraživački, edukativni, tematski turizam, penjači i dr.)																		
CD3	<b>Nastaviti surađivati s turističkim sektorom u promociji Parka</b> kao destinacije sigurnog aktivnog turizma ( <i>oglašavanje, sajmovi, publikacije, stručna vođenja novinara</i> )	Broj sastanaka/komunikacija Broj i vrsta promotivnih aktivnosti. Objave na mrežnim stranicama i društvenim mrežama. Promotivni sadržaji uključuju informacije važne za siguran posjet koji nema negativan utjecaj na vrijednosti.	1	TZS, TZZŽ, JU PPV, JU NPSV, TP, TA															70.000
CD4	Minimalno jednom godišnje <b>organizirati program razgleda Parka</b> , uključujući i lokaliteta svjetske baštine, za <b>lokalne turističke djelatnike i stanovnike</b> , predstavnike turističkih agencija, TZ-a i sl.	Osmišljen i proveden program; broj uključenih sudionika.	2	TZS, TZZŽ, JU PPV, JU NPSV, TP, TA															10.000
CD5	<b>Osigurati dostupnost promotivnih i edukativnih materijala Parka</b> u apartmanima, hotelima, restoranima, kampovima i turističkim uredima.	Broj i vrsta podijeljenog promotivnog i edukativnog materijala.	2	TZ, TP, TA															10.000
CD6	Surađivati s <b>članovima koordinacijskog vijeća za upravljanje Rezervatom biosfere planina Velebit</b> s naglaskom za razvoj i	Održan minimalno jedan sastanak godišnje.	1	JU PPV, JU NPSV, LAG Bura, LAG Lika															3.000

	promociju održivog turizma u Velebitskim parkovima.																	
CD7	Razviti zajedničke programe promocije komponenti <b>Svjetske baštine na području Velebita</b>	Broj održanih sastanaka Broj zajedničkih promotivnih inicijativa Postavljena 2 edukativno/informativna panela u Starigradu o UNESCO Svjetskoj baštini; Lokaliteti Svjetske baštine predstavljeni na turističkim sajmovima	2	JU NPSV, JMC, JLS, TZ														3.000
CD8	Uspostaviti suradnju <b>sa zaštićenim područjima u okruženju</b> na zajedničkoj promociji i organizaciji posjećivanja lokaliteta Svjetske baštine	Broj održanih sastanaka Broj zajedničkih promotivnih inicijativa Uspostavljena je suradnja s TZ i lokalnim turističkim agencijama na razvoju povezanog posjećivanja više znamenitosti Svjetske baštine. Osmisliti tematski obilazak lokaliteta Svjetske baštine u okviru istraživačkog/edukativnog turizma u suradnji s TZ i lokalnim djelatnicima u turizmu.	3	JU NPPJ, JU NPSV, JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ, TZ, TA														3.000
CD9	Uključiti se i promovirati <b>nacionalne i međunarodne trans outdoor mreže i inicijative</b> ( <i>penjačke, pješačke, trkačke i sl.</i> )	Broj mreža u koje je Park uključen. Objave na mrežnoj stranici i društvenim mrežama.	2															8.000

CD10	Istražiti mogućnost uključivanja Nacionalnog parka u program <b>Leave no trace</b> radi komuniciranja <i>Leave no trace</i> načela posjetiteljima.	Istražena mogućnost uključivanja u program. Ovisno o mogućnostima, Park uključen u program.	3																5.000
CD11	Promovirati i podupirati <b>suradnju s lokalnom zajednicom i organizacijama civilnog društva na njihovom uključivanju u provedbu aktivnosti kojima se doprinosi ciljevima upravljanja Parkom</b> (npr. akcije čišćenja otpada na području Parka i sl.)	Broj ostvarenih projekata/suradnji Broj organizacija/suradnika JU-a; Šira javnost informirana o važnosti održivog korištenja prostora u okruženju UNESCO-ove Svjetske baštine; Broj sudjelovanja u procesu planiranja održivog razvoja lokalne zajednice/županije u kontekstu UNESCO Svjetske baštine	2	JLS, LZ, TZ, PD, druge OCD															30.000
CD12	Nastaviti provoditi <b>edukaciju i informiranje lokalne zajednice vezano za poželjne i nepoželjne prakse na području parka</b> i okolice (npr. odvojeno prikupljanje otpada i kompostiranje, korištenja poticaja za dobrovoljne mjera (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinanciranih sredstvima EU i sl.); korištenja sredstava za zaštitu bilja, mineralnih gnojiva,	Broj i vrsta informativno - edukativnih aktivnosti i broj njihovih sudionika Broj održanih događanja (sastanaka, prezentacija, tribina, kampanja, događanja u prirodi i dr.). Broj objava na web stranici JU. Broj objava u medijima. Broj objava na informativnim pločama/jumbo plakatima. Broj drugih provedenih komunikacijskih inicijativa (pisma, letci i dr.).	1	OCD, JU PPV, JU NPSV, STR															8.000

	sredstava za suzbijanje komaraca i sl.).													
CD13	Dopuniti i održavati turističku signalizaciju na prometnicama	Ukupni broj postavljenih znakova Broj obnovljenih i novopostavljenih znakova za usmjeravanje	2											45.000
<b>PROMOCIJA UKUPNO</b>													<b>225.000</b>	
<b>C</b>	<b>POSJEĆIVANJE, INTERPRETACIJA, EDUKACIJA SVEUKUPNO</b>													<b>4.890.000</b>

## 3.5 Tema D. Razvoj kapaciteta za upravljanje

### 3.5.1 Opći cilj

Javna ustanova raspolaže ljudskim, materijalnim i pravnim kapacitetima, resursima i ovlastima potrebnim za učinkovito i kvalitetno upravljanje Nacionalnim parkom, u skladu s preuzetim obavezama, a u suradnji s lokalnom zajednicom. Kao upravljač područjem s dvostrukom UNESCO dezinacijom, Javna ustanova pozicionirana je kao jedan od centara izvrsnosti u upravljanju zaštićenim područjima u Hrvatskoj.

### 3.5.2 Evaluacija stanja

Nacionalni park Paklenica među najstarijim je parkovima u Republici Hrvatskoj s dugom tradicijom upravljanja, a JU koja njime upravlja ima značajno nakupljeno iskustvo, znanja, kao i dobro poznavanje područja i dionika u njemu.

Tim JU sastavljen je od stručnih i educiranih djelatnika, različitih struka, vještina i interesa što omogućuje integralni pristup radu i omogućava učinkovito upravljanje zaštićenim područjem. Djelatnici su zainteresirani za svoj posao, motivirani za rad i osviješteni o vrijednostima područja kojim Ustanova upravlja. Prilike za dodatno stručno usavršavanje djelatnika nastoje se iskoristiti kad god je to moguće. JU redovito sudjeluje na stručnim i znanstvenim skupovima, radionicama i tečajevima s ciljem stjecanja novih spoznaja i vještina u radu u zaštićenom području. Od 2017. organizira interne radionice za podizanje razine znanja i vještina u okviru projekta "Podzemni grad u srcu Velebita: razvoj cjelogodišnjeg održivog i sigurnog aktivnog turizma u NP Paklenica i širem velebitskom području", a redovito se radi i na edukaciji sezonskih djelatnika. Prema mogućnostima, provodi se i edukacija djelatnika u pružanju prve pomoći. Na nacionalnoj razini pokrenut je volonterski program koji se od 2016. provodi i u Paklenici temeljem objavljenih natječaja. U okviru projekta „Podzemni grad u srcu Velebita" organizirana je edukacija za koordinatore volontera.

S druge strane, ukupno 36 djelatnika zaposlenih na neodređeno, od predviđenih 88, ne zadovoljava u potpunosti rastuće potrebe upravljanja zaštićenim područjem. Za učinkovito upravljanje područjem poželjno je zapošljavanje u službama gdje je osjetan nedostatak zaposlenika, u prvom redu vezano uz upravljanje posjećivanjem, održavanje infrastrukture te naročito u nadzoru, gdje je veći broj djelatnika potreban za kontinuirano nadziranje udaljenih i slabije pristupačnih planinarskih staza koje prolaze kroz najviše dijelove Parka. Penjalište u kanjonu Velike Paklenice zahtjeva konstantan nadzor nad aktivnostima penjača i kvalitetom penjačke infrastrukture (penjačkih smjerova), a trenutno JU ne raspolaže s djelatnicima koji bi bili zaposleni kao nadzornici penjanja te tako doprinijeli sigurnosti posjećivanja ujedno najposjećenijeg dijela Nacionalnog parka.

Dodatni izazov u predstojećem razdoblju je i osiguranje generacijske izmjene, jer bi umirovljenjeiskusnih djelatnika, bez pravovremenog zapošljavanja mlađih zamjenskih kadrova dovelo u pitanje učinkoviti prijenos bogatog stečenog iskustva, znanja i vještina na mlađe generacije. Jasno je prepoznata i potreba za uspostavu sustava napredovanja djelatnika kroz izmjene Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove. Javnoj ustanovi nedostaje stalnog kadra za vođenje i administraciju projekata financiranih primjerice sredstvima EU. Osim povećanog obima poslova u prihvatu posjetitelja, JU je osvijestila izazove koji se odnose na povećanje zahtjeva za kadrom koji može vršiti interpretaciju prirodnih i kulturnih vrijednosti te provođenje edukativnih programa. Dodatne međunarodne dezinacije, poput UNESCO-ove Svjetske baštine, osim što su

izuzetno priznanje području kojim JU upravlja, nameću i potrebu osiguravanja dovoljnog broja stručnog kadra za upravljanje njima.

JU raspolaže glavninom upravljačkih dokumenata, no dio njih nije ažuriran u recentnijem razdoblju. Prethodni Plan upravljanja, koji se novelira ovim planom, izrađen je 2007. godine. Prostorni plan područja posebnih obilježja NP Paklenica donesen je 2001. godine (NN 23/01). Obzirom na protek vremena, Zavod za prostorni razvoj je krajem 2022. godine pokrenuo izradu stručno-analičkih poslova u sklopu pripremnih radova za izradu Izmjena i dopuna Prostornog plana NP Paklenica, a izrađivač je Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije. Od drugih dokumenata, JU je u prethodnom planskom razdoblju novelirala Statut, izradila i usvojila Pravilnik o uvjetima i kriterijima za dodjelu financijskih sredstava udrugama i ostalim neprofitnim organizacijama iz vlastitog proračuna kao i Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove Nacionalni park Paklenica. Recentno je usvojen Program zaštite divljači na području Parka za razdoblje od 2019. do 2029. godine. Tijekom 2022. godine izrađen je Program zaštite, njege i obnove šuma. Također, uskoro predstoji izrada Pravilnika o zaštiti i očuvanju kao važnog provedbenog dokumenta, čim se kroz izradu Plana upravljanja definira okvir potreban za njegovu izradu. Aktualnom novom katastarskom izmjerom, koju trenutno provodi Državna geodetska uprava u suradnji s resornim Ministarstvom i JU, napraviti će se značajan iskorak u rješavanju imovinsko pravih odnosa, kao glavne prepreke za otkup i obnovu starina. U prethodnom razdoblju, JU je već i samostalno inicirala aktivnosti na pripremi novog Plana upravljanja. Izrađena je i usvojena Studija upravljanja posjetiteljima, kao i Elaborat sigurnosti posjetitelja NP Paklenica. Uz to je ažuriran i popis dionika kao i tekst o općim značajkama Parka. Zahvaljujući kvalitetnoj organizaciji kojoj doprinose uravnotežen skup politika, procesa, dokumentiranih procedura i zapisa, Ustanova je 2017. godine ishodila ISO 9001:2015 te 2018. godine ISO 14001:2015 certifikate koje obnavlja svake tri godine.

Ustanova posjeduje kvalitetnu infrastrukturu te je primjereno tehnički opremljena za obavljanje radnih aktivnosti. Upravna zgrada smještena u Starigrad-Paklenici blizu je područja Parka što omogućava učinkovito upravljanje uz optimalne transportne troškove. Međutim, uslijed povećanog opsega posla i zapošljavanja novih djelatnika u posljednjih nekoliko godina, pokazuje se potreba za osiguranjem dodatnog uredskog prostora. Uz zgradu se nalazi dvorana primjerena za prigodna okupljanja, edukativne aktivnosti, seminare i sl. U vlasništvu ustanove je i kamp na atraktivnoj lokaciji uz more (smješten uz Upravnu zgradu), koji JU osigurava dodatne prihode. Za upravnu zgradu i kamp te za posjetiteljski centar „Podzemni grad Paklenice“ izveden je biološki pročistač otpadnih voda. Najznačajniji iskorak je osmišljavanje, uspješna provedba i dovršetak projekta jedinstvenog arhitektonskog oblikovanja i prenamjene bivših vojnih bunkera u kanjonu Velike Paklenice u posjetiteljski centar. S ciljem očuvanja i promicanja baštinenih kulturnih vrijednosti, Ustanova je otkupila i tradicionalnim materijalima i načinima gradnje obnovila kuću u Marasovićima, otkupljene su dvije kuće u zaseoku Škiljići, obnovljena je Lugarnica i jedan mlin na ulazu u kanjon Velike Paklenice. Uspostavljen je i funkcionalan suvremeni sustav naplate ulaznica.

S druge strane, u predstojećem razdoblju JU će trebati osigurati dodatne smještajne kapacitete nužne i za nastavak i razvoj uspješne provedbe volonterskog programa. Višestruko zahtjevan izazov je i osmišljavanje i realizacija rješenja bolje prometne povezanosti s ulazima u Park, obilazak tradicionalno skučenih naselja s uskim prometnicama te prostor za parkiranje vozila posjetitelja. 2020. godine rekonstruirana je pristupna cesta u Park koja vodi na glavni ulaz Velika Paklenica. JU nastoji trajno riješiti smještaj vlastitih radnih konja kojima se, u nedostatku prometnica, na jedini način može vršiti transport materijala i opskrba objekata na području Nacionalnog parka. Trenutno su smješteni u unajmljenom prostoru nedovoljno velike površine.

Veliki prioritet je protupožarna zaštita. Od 2008. godine redovito se održava protupožarni sustav Crni Vrh na kojem je instalirana automatska nadzorna postaja s pet kamera i sustavom daljinskog upravljanja. Postavljene su i automatske meteorološke postaje u Starigradu, na ulazu u Malu Paklenicu i Crnom vrhu. U svrhu protupožarne zaštite od nadležnog ministarstva dobiveno je i *pick-up* terensko vatrogasno vozilo. Sukladno propisima svake godine se ažurira Operativni program zaštite od požara i šalje nadležnim tijelima.

Aktivnosti JU većinom se financiraju iz vlastitih prihoda koji se smatraju dostatnim za redovno poslovanje ustanove. Značajan dio ostvaruje se i kroz provedbu projekata, ponajviše financiranih iz strukturnih fondova EU. Strukturni fondovi prepoznati su i kao prilika za financiranje provedbe aktivnosti u budućnosti zahvaljujući i iskustvu u uspješnoj prijavi i provedbi projekata, kao i samodostatnosti u osiguravanju nužnog, vlastitog financijskog udjela.

JU ima razvijenu suradnju s brojnim partnerskim institucijama i lokalnom zajednicom. Redovna i intenzivna suradnja s Parkom prirode Velebit i Nacionalnim parkom Sjeverni Velebit uspostavljena je na zajedničkim aktivnostima u okviru dviju međunarodnih dezinacija. Vrlo važan iskorak je i upis bukovih šuma, komponenti Suva draga-Klimenta i Oglavinovac-Javornik, na UNESCO-ov Popis Svjetske baštine, slijedom kojega, od 2017. godine, JU redovito sudjeluje u radu Međunarodnog koordinacijskog odbora kojeg čine predstavnici iz 18 europskih zemlja u kojima se nalazi za sada ukupno 94 komponente UNESCO-ovog Dobra "Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe".

Prednost za uspješno upravljanje Nacionalnim parkom je što ga kao prijelazna (tzv. *buffer*) zona u potpunosti okružuje Park prirode Velebit odnosno Rezervat biosfere Planina Velebit. Od 2017. godine djeluje Koordinacijsko vijeće za upravljanje Rezervatom biosfere Planina Velebit, kojeg su, uz potporu resornog ministarstva, u svrhu osiguravanja koordiniranog upravljanja Rezervatom biosfere, osnovali JU PP Velebit, JU NP Paklenica, JU NP Sjeverni Velebit, LAG-ovi Bura i Lika. U okviru te suradnje, izrađen je Plan upravljanja Rezervatom biosfere za razdoblje 2018. - 2027. U periodu od 2017. do 2019. godine intenzivno se radilo na proširenju tranzicijske zone Rezervata u suradnji s lokalnim dionicima. Prihvaćanjem proširenja od strane Međunarodnog koordinacijskog vijeća UNESCO MAB Programa, osnivanjem Koordinacijskog vijeća i izradom Plana upravljanja Rezervatom, ispunjeni su kriteriji koji su bili uvjet za ostanak Planine Velebit u UNESCO Mreži rezervata biosfere.

S obzirom na izrazite vrijednosti georaznolikosti cijelog područja Velebita, neupitno je da cijelo područje Velebita zaslužuje prepoznavanje i kao dio svjetske geobaštine i moguću dodatnu dezinaciju u statusu UNESCO Geoparka<sup>34</sup>. Pri tome je međutim potrebno uvažiti i da je za upravljanje svakom od navedenih dezinacija potrebno osigurati i optimalne kapacitete ustanove ili ustanova koje njima upravljaju kao i uskladiti upravljanje prema zahtjevima svake od dezinacija.

Park je od 1998. godine periodično domaćin inozemnim i domaćim studentima i učenicima za potrebe provedbe praktičnog rada. Redovito surađuje sa sveučilištima u Zadru i Zagrebu za provođenje terenskih nastava. Od 2009. godine uspostavljena je stalna suradnja sa Sokolarskim centrom iz Dubrave kod Šibenika na zbrinjavanju ozlijeđenih ptica.

S ciljem jačanja suradnje s lokalnim poduzetnicima, od 2018. godine Javna ustanova objavljuje Javne pozive proizvođačima suvenira te se odabranima osigurava prodaja suvenira u suvenirnicama Parka. Na provedbi aktivnosti vezanih uz promociju vrijednosti područja i mogućnosti posjeta parku Ustanova redovno surađuje s ostalim parkovima, medijima te svim

---

<sup>34</sup> (<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/unesco-global-geoparks/>)

zainteresiranim dionicima. U sklopu projekta „Podzemni grad u srcu Velebita” realiziran je i niz radionica s lokalnom zajednicom, s ciljem osmišljavanja te jačanja suradnje i kapaciteta potrebnih za nuđenje različite ponude za posjetitelje. U narednom razdoblju predstoji nastavak izdavanja biltena kako bi se lokalna zajednica i ostala zainteresirana javnost informirala o aktivnostima koje se provode na području Nacionalnog parka.

JU redovno organizira skupove namijenjene stručnoj javnosti i/ili lokalnoj zajednici, a s ciljem jačanja dijaloga i suradnje. 2018. godine, JU je bila domaćin 18. godišnjeg seminara Čuvara prirode te znanstveno-stručnog skupa Starigrad Paklenica. Iste godine JU je bila domaćin Zajedničkom upravljačkom odboru (*Joint management committee*) za upravljanje UNESCO Dobrom Svjetske baštine „Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe“. Povodom 70. obljetnice proglašenja Nacionalnog parka Paklenica, JU je 2019. godine, bila suorganizator i domaćin međunarodnog simpozija o špiljskom medvjedu, kao i znanstveno-stručnog skupa "Izazovi Velebita".

### 3.5.3 Posebni ciljevi

#### **D. Cjelokupni kapaciteti Javne ustanove odgovaraju potrebama upravljanja.**

Pokazatelji:

- Interni akti Javne ustanove u skladu su sa zakonskim obvezama te se redovno ažuriraju sukladno potrebama upravljanja
- Broj djelatnika Javne ustanove te njihova znanja i vještine dostatni su za učinkovito upravljanje
- Postojeća znanja i informacije relevantne za upravljanje pohranjene su u baze podataka Javne ustanove
- Djelatnici raspolažu opremom potrebnom za učinkovito upravljanje
- Objekti kojima upravlja Javna ustanova se koriste, u dobrom su stanju te odgovaraju potrebama upravljanja
- Broj ostvarenih suradnji Javne ustanove s dionicima u području raste
- Broj projekata i inicijativa provedenih u suradnji s partnerskim institucijama (prvenstveno velebitskim parkovima) raste.

### 3.5.4 Aktivnosti

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TROŠAK PROVEDBE (u EUR)
<b>D</b>	<b>KAPACITETI JU</b>														
D1	Izraditi i usvojiti <b>Pravilnik o zaštiti i očuvanju</b>	U prijedlog Pravilnika ugrađene odredbe kojima se osiguravaju pretpostavke za očuvanje prirodnih vrijednosti, kulturne baštine i pretpostavki za učinkovitu regulaciju i upravljanje posjećivanjem na području Parka Usvojen Pravilnik i odgovara potrebama upravljanja	1	MINGOR											0
D2	Prema potrebi ažurirati interne akte JU radi usklađenja sa zakonskom regulativom i potrebama upravljanja Parkom i posjetiteljskim centrom „Podzemni grad Paklenice“.	Izrađen i usvojen novi Statut JU Izrađen i usvojen novi Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Izrađen i usvojen novi Pravilnik o plaćama Izrađen i usvojen novi Pravilnik o radu Drugi ažurirani interni akti JU	1	MINGOR											0
D3	Izraditi <b>konzervatorsku podlogu zaštite i očuvanja kulturnih dobara</b> kao stručnu podlogu za izradu Prostornog plana područja posebnih obilježja NP Paklenica	Izrađena konzervatorska podloga Izrađene smjernice za obnovu tipičnih tradicijskih građevina na području Parka kao dio konzervatorske podloge	1	Vanjski suradnici, MPGI											30.000

D4	Zagovarati izradu <b>novog PPPPO NPP</b> (ili izmjena i dopuna) sukladno utvrđenim upravljačkim potrebama JU	Prijedlog izmjena PPPPO-a izrađen od strane JU-a Broj sastanaka Usvojeni prijedlozi JU-a za izmjene PPPPO-a	1	MINGOR, MPGI															0
D5	<b>Suradivati u postupku katastarske izmjere</b> i osnivanju zemljišnih knjiga na području Parka	Broj sastanaka	1	DGU, JLS, MPGI, privatni posjednici															0
D6	Redovno <b>izrađivati</b> Godišnji operativni program <b>zaštite od požara</b> , te po potrebi ažurirati Plan zaštite od požara JU i revidirati Procjenu ugroženosti od požara.	Redovna izvješća Protupožarnog inspektora Redovna izvješća Inspektora zaštite prirode	1	MUP, vanjski suradnici															10.000
D7	Po potrebi ažurirati dokumentaciju kojom se dokazuje <b>usklađenost s GDPR-om.</b>	Ažurirana dokumentacija	2																0
D8	<b>Održavati certifikate standarda kvalitete</b> upravljanja (ISO 9001:2015) i zaštite okoliša (ISO 14001:2015)	Zapisnici o provedenom internom i vanjskom auditu Obnovljeni certifikati ISO 14001:2015 i ISO 9001:2015	1	Vanjski suradnici															50.000
D9	Redovno obnavljati <b>police osiguranja</b>	Ugovorene police osiguranja	1																80.000
D10	Aktivno sudjelovati u procesima izrade <b>lokalnih i regionalnih prostornih i razvojnih planova</b> i planova raspolaganja i gospodarenja prirodnim dobrima u širem području Parka te predlagati i zagovarati rješenja kojima se	Službeni prijedlozi JU-a;	2	JLS															0

	doprinosi postizanju ciljeva plana upravljanja																	
D11	U suradnji s JU PPV i JU NPSV izraditi <b>Plan upravljanja UNESCO rezervatom</b> biosfere Planina Velebit za razdoblje 2028. – 2037.	Napravljena revizija provedbe starog PU Broj radionica ili sastanaka Izrađen i donesen novi PU	1	JU PPV, JU NPSV, LAG Lika, LAG Bura														20.000
D12	Provesti evaluaciju i prema potrebi reviziju <b>Plana upravljanja NPP</b>	Plan upravljanja revidiran	1	MINGOR, Vanjski suradnici														15.000
D13	Izraditi <b>Plan upravljanja NPP</b> za plansko razdoblje 2033. – 2042.	Odabran tim vanjskih suradnika za tehničku pomoć u izradi Broj radionica ili sastanaka Izrađen i usvojen Plan upravljanja	1	MINGOR, Vanjski suradnici														50.000
D14	Podupirati inicijativu i <b>suradivati na procesu osnivanja Geoparka Velebit</b>	Broj održanih sastanaka	3	JU NPSV, JU PPV, MINGOR														15.000
D15	Sudjelovati u savjetovanjima i javnim raspravama, prema potrebi zagovarati izmjene i dopune <b>relevantnog zakonskog okvira</b>	Broj inicijativa	2	MINGOR, druge JU														0
D16	Osigurati <b>djelatnike potrebne za provedbu svih aktivnosti vezanih uz zaštitu, očuvanje, istraživanje i praćenje stanja i interpretaciju prirodnih vrijednosti</b>	Broj djelatnika odgovara potrebama JU (trenutna okvirna procjena je da se Stručna služba JU, tijekom provedbe plana, radi proširenog opsega samostalno provedenih aktivnosti, treba pojačati za još okvirno 6 dodatnih djelatnika).	1	MINGOR														1.900.000
D17	Zaposliti <b>stručnjaka za kulturnu baštinu</b>	U ažuriranoj sistematizaciji predviđeno radno mjesto Zaposlen djelatnik	1	MINGOR														135.000

D18	Zaposliti <b>stručnjaka za pripremu i provedbu EU projekata</b>	U ažuriranoj sistematizaciji predviđeno radno mjesto Zaposlen djelatnik	1	MINGOR														160.000
D19	Osigurati <b>djelatnike potrebne za provedbu svih aktivnosti upravljanja posjetiteljima</b> (uključujući i za redovni rad Posjetiteljskog centra Podzemni grad).	Broj djelatnika (repcionara, informatora, edukatora, vodiča / interpretatora, čistača, prodavača, konobara, kuhara, vozača, pomoćnih radnika) odgovara potrebama JU (trenutna okvirna procjena je da će se broj djelatnika, tijekom provedbe plana, radi proširenog djelokruga JU, trebati povećati za okvirno 25 dodatnih djelatnika (15 stalnih i 10 sezonskih)	1	MINGOR														5.300.000
D20	Zaposliti <b>dva djelatnika nadzornika penjanja</b> , tj. penjački par / navezu, s odgovarajućim licencama	Utvrđeni zahtjevi za radno mjesto nadzornika penjanja <sup>35</sup> . U ažuriranoj sistematizaciji predviđena radna mjesta Zaposleni djelatnici	1															335.000
D21	Osigurati <b>čuvare prirode potrebne za aktivnosti nadzora</b> te za sudjelovanje u aktivnostima praćenja stanja koje JU planira provoditi sama.	Broj čuvara prirode odgovara potrebama JU tijekom cijele godine (trenutna okvirna procjena je da će se broj čuvara, tijekom provedbe plana, radi proširenog djelokruga JU, trebati povećati za okvirno 5 dodatnih djelatnika)	1	MINGOR														1.300.000

<sup>35</sup> tzv. *climbing supervisor* - stručna osoba specijalizirana za izradu, pregledavanje i održavanje penjačkih smjerova

D22	Osigurati <b>djelatnike za opće i zajedničke poslove.</b>	Broj djelatnika ustrojstvene jedinice odgovara potrebama JU (trenutna okvirna procjena je da će se broj, tijekom provedbe plana, radi proširenog opsega posla, trebati povećati za okvirno 5 dodatnih djelatnika);	1	MINGOR															1.060.000
D23	Osigurati <b>djelatnike za poslove tehničkog održavanja</b>	Broj djelatnika ustrojstvene jedinice odgovara potrebama JU (trenutna okvirna procjena je da će se broj, tijekom provedbe plana, radi proširenog opsega posla, uključujući i održavanje posjetiteljskog centra, trebati povećati za okvirno 8 dodatnih djelatnika)	1	MINGOR															2.655.000
D24	Nastaviti provoditi postojeće i dalje razvijati <b>volonterske programe vezano uz obavljanje djelatnosti zaštite i posjećivanja.</b>	Broj razvijenih volonterskih programa u ponudi. Broj volontera i korisnika tih programa. Broj volontera i korisnika tih programa financiranih iz EU fondova	2	STR															55.000
D25	Trajno <b>razvijati mrežu suradnika</b> JU (kroz njihovu identifikaciju, educiranje, certificiranje, organiziranje) osposobljenih i po potrebi angažiranih za vođenje raznih specijaliziranih interpretativno - edukativnih programa u ponudi JU.	Broj suradnika u mreži Broj programa realiziranih od strane suradnika	2																15.000

D26	Na godišnjoj razini raditi procjene potreba za stručnim usavršavanjem (razvojem kompetencija) djelatnika te sukladno tome <b>planirati i provoditi stručno usavršavanje</b> , uključujući sudjelovanje na formalnim i neformalnim vanjskim edukacijama, studijska putovanja, organizaciju edukacija unutar JU-a (s vlastitim ili vanjskim predavačima) i dr.	Godišnje procjene potreba i planovi stručnog usavršavanja djelatnika Godišnji broj djelatnika koji su prošli stručno usavršavanje Popis provedenih internih i vanjskih edukacijskih programa, s brojem polaznika iz JU-a (minimalno sudjelovanje predstavnika JU na skupu stručnih službi i skupu čuvara)	1	MINGOR, partnerske institucije, strukovne udruge, druga zaštićena područja															155.000
D27	Uz stručni rad, <b>poticati i znanstveni rad, školovanje i usavršavanje</b> djelatnika u njihovim područjima rada	Broj znanstveno aktivnih djelatnika (s objavljenim znanstvenim radom, izlaganjem na znanstvenom skupu, dovršenim poslijediplomskim studijem i sl.) u posljednje 3 godine);	2	Akadska zajednica															70.000
D28	Prema mogućnostima i potrebama <b>uključivati djelatnike JU NP Paklenica u vježbe i aktivnosti HGSS-a</b> koje se organiziraju na širem području NP Paklenica.	Broj djelatnika JU koji sudjeluju u aktivnostima HGSS-a	2	HGSS															0
D29	Podizati <b>vještine i znanja djelatnika JU o sigurnom boravku u prirodi</b> i djelovanju u slučaju nesreća.	Udio djelatnika JU koji su prošli neki od relevantnih programa edukacije (uključujući "Terenske vještine za upravljanje ZP i PEM", program HGSS-a za pružatelje usluga u pustolovnom i aktivnom	2	MINGOR, HGSS, HPS															5.000

		turizmu, i sl.) u posljednjih 5 godina.																
D30	Prema potrebama i mogućnostima upućivati djelatnike JU na <b>tečajeve prve pomoći</b> (uključujući i tečaj upotrebe automatskog vanjskog defibrilatora (AVD)).	Udio djelatnika JU koji su recentno (u posljednjih 5 godina) prošli tečajeve prve pomoći (uključujući tečaj AVD) i dobili certifikat	1	HGSS, HZHM, HCK														20.000
D31	Prema potrebama i mogućnostima upućivati djelatnike JU na ispite za <b>znanje za rukovatelja sustava bespilotnog zrakoplova (tzv. dronovi)</b>	Broj djelatnika JU upućenih na ispit za rukovatelja	3	HACZ, STR														5.000
D32	Provoditi <b>procjene (samoprocjene i vanjske evaluacije) učinkovitosti upravljanja</b> zaštićenim područjem	Broj provedenih procjena učinkovitosti upravljanja Nacionalnim parkom, UNESCO Svjetskom baštinom, UNESCO Rezervatom biosfere Izvješća sa smjernicama za unaprjeđenje upravljanja	2	MINGOR, vanjski suradnici														0
D33	<b>Uspostaviti i trajno ažurirati tematske baze podataka Parka</b> , u kojima će se objediniti, organizirati i artikulirati sve postojeće informacije o temama (opisi obilježja, rezultati praćenja stanja, evaluacije stanja, rezultati analiza, digitalizirani	Određene su teme baza Izrađena je baza podataka Udio obilježja/vrijednosti Parka obuhvaćenih nekom od tematskih baza Određen je glavni administrator baze, ustanovljene su procedure	1	JU PPV, JU NPP, vanjski suradnici, MINGOR														30.000

	prostorni prikazi <sup>36</sup> , poveznice na izvješća o provedenim aktivnostima i sl.).	za njeno redovno ažuriranje i baza je dostupna djelatnicima  Baza ažurirana temeljem rezultata i uvida iz prethodne godine.																
D34	Uspostaviti i po potrebi ažurirati <b>bazu podataka o ključnim dionicima</b> , s kontaktima, područjima suradnje, interesima i sl.	Uspostavljena i ažurirana baza te određen administrator	1															0
D35	Organizirati i redovno dopunjavati <b>fond stručne i druge literature i dokumentacije JU</b>	Izrađen popis Uređen fizički prostor za pohranu	1															0
D36	Redovno <b>održavanje, prema potrebi obnova i režijski troškovi objekata JU</b> (osim objekata u funkciji posjećivanja)	Objekt (Upravna zgrada) i objekti u okruženju u funkciji i redovno održavan	1															930.000
D37	<b>Izgrađen istraživačko-volonterski centar</b> koji će uz istraživačke sadržaje imati i potrebni dodatni uredski prostor te smještajne kapacitete za potrebu provedbe aktivnosti JU.	Definiran projektni zadatak (lokacija, površine oko 400m <sup>2</sup> , kapacitet, namjena objekta). Riješeni imovinsko-pravni odnosi. Izrađeni idejni, glavni i izvedbeni projekti i ishođene potrebne dozvole	2	OPS														800.000

<sup>36</sup> Dio baze podataka je i integralna GIS baza Parka s prostornim podacima i rezultatima praćenja stanja prirodnih obilježja (staništa, vrste, hidrologija, geologija, pedologija, speleologija i dr.), kulturnom baštinom (objekti, arheološki lokaliteti, krajobraz i dr.), postojećim i planiranim načinima korištenja (naselja, prometnice, poljoprivreda i dr.) i drugim relevantnim podacima (razni kartografski prikazi područja, georeferencirana fotodokumentacija, nekretnine u vlasništvu Parka i dr.).

		Osigurano financiranje Izgrađeni objekt u funkciji																
D38	Izgraditi novu <b>štalu za radne konje i vezanu opremu</b> u blizini Ulaza 1	Izrađena projektna dokumentacija i Ishodovane dozvole. Izgrađena štala stavljena u funkciju.	2	OPS, STR														100.000
D39	Provesti projekt energetske obnove i unutarnjeg uređenja <b>upravne zgrade, uređenja pomoćnih objekata te okoliša zgrade i kampa</b>	Izrađen projekt uređenja.  Povećana energetska učinkovitost zgrade, rekonstruirana zgrada i funkcionalno uređen okoliš upravne zgrade	3	vanjski suradnici														265.000
D40	Redovno, sukladno potrebama JU koristiti, održavati i obnavljati <b>vozni park JU</b>	Broj vozila u voznom parku Godišnji trošak održavanja, amortizacije, korištenja	1															215.000
D41	Redovno, sukladno godišnjim planovima, provoditi <b>nabavu, održavati i servisirati opremu</b> , po ustrojstvenim jedinicama	Realizirani godišnji planovi	1															465.000
D42	<b>Podupirati HGSS</b> u redovnoj dopuni i zamijeni dotrajale <b>sigurnosne opreme i opreme za spašavanje</b> u slučaju nesreća na području NP Paklenica razmještene na	Godišnje izvješće o dopunjenoj i/ili zamijenjenoj opremi s planom nabave za sljedeću godinu Sigurnosna oprema zadovoljava potrebe osiguranja potrebne	2	HGSS														95.000

	odabranim lokacijama na području Parka.	razine sigurnosti za sve vrste posjećivanja parka																
D43	Održavati i prema potrebi povremeno ažurirati i osuvremenjivati <b>web stranice i društvene mreže JU</b>	Redovno ažuriran sadržaj stranica  Prema potrebi redizajnirana stranica i dodane nove funkcionalnosti.  Broj pratitelja stranica i društvenih mreža	1	Vanjski suradnici														40.000
D44	<b>Osigurati software</b> potreban za rad JU	Osigurana sva programska podrška potrebna za rad JU, s ažuriranim licencama	2															40.000
D45	Održavati i dalje razvijati <b>suradnju s drugim velebitkim parkovima</b>	Godišnji broj koordinacijskih sastanaka Broj zajedničkih inicijativa, aktivnosti, projekata, Broj godišnjih sastanaka koordinacijskog vijeća Rezervata biosfere Velebit Broj godišnjih sastanaka vezanih uz Svjetsko dobro UNESCO-a	1	JU NPSV, JU PPV														15.000
D46	Održavati i dalje razvijati <b>suradnju s drugim zaštićenim područjima u širem okruženju</b>	Godišnji broj koordinacijskih sastanaka Broj zajedničkih inicijativa, aktivnosti, projekata	1	JU														15.000

D47	Održavati i dalje razvijati <b>međunarodnu suradnju s drugim planinskim parkovima</b>	Broj ZP s kojima je uspostavljen kontakt i dogovorena načelna suradnja Broj međusobnih studijskih posjeta Broj ostvarenih suradnji na projektima	2	Inozemna zaštićena područja														40.000
D48	Redovito dopunjavati zajedničke baze podataka/ <b>platforme za razmjenu znanja među svim državama članicama koje upravljaju UNESCO-ovim dobrom Svjetske baštine "Bukove prašume i izvorne bukove šume Karpata i ostalih regija Europe"</b> .	Izveštaji o provedenim istraživanjima i praćenjima stanja stavljeni na zajedničku platformu za razmjenu znanja	3	Akadska zajednica, JMC														10.000
D49	Nastaviti i dalje razvijati <b>suradnju sa stručnim i znanstvenim institucijama koje provode istraživanje na području Parka</b> i širem području Velebita vezano uz prioritetne upravljačke teme	Broj institucija s kojima je uspostavljena suradnja Broj zajedno organiziranih stručnih događanja i inicijativa (sastanci, stručni skupovi, kongresi, seminari, javna predavanja, tematski okrugli stolovi, izdavačka djelatnost i sl.) Broj realiziranih suradničkih projekata (istraživanja, programi praćenja i sl.)	2	Akadska zajednica, Vanjski suradnici, MINGOR														40.000

D50	Nastaviti i dalje razvijati suradnju s akademskim i drugim partnerskim institucijama na <b>organizaciji terenske nastave i studentske stručne prakse te istraživanja u okviru izrade ocjenskih radova na području parka</b>	Broj osmišljenih upravljački prioritetnih tema (istraživačkih projekata i/ili programa praćenja) ponuđenih potencijalno zainteresiranim studentima/istraživačima Broj studenata i/ili istraživača s kojima je ostvarena suradnja	2	Akadska zajednica, vanjski suradnici organizatori i voditelji studentskih praksi																15.000	
D51	<b>Organizirati periodično stručni skup</b> na kojem će se predstaviti rezultati stručnih i znanstvenih istraživanja na području Parka u proteklom razdoblju	Broj sudionika	2	MINGOR, Akadska zajednica, LZ, OCD, JLS																	20.000
D52	Redovito izdavati <b>bilten JU</b> o aktivnostima JU i događanjima u Parku.	Bilten se redovno objavljuje u digitalnom i tiskanom izdanju	3	Vanjski suradnici																	15.000
D53	<b>Prilikom redovnog nadzora</b> provjeravati poštivanje uvjeta i mjera propisanih Zakonom o zaštiti prirode, Pravilnikom o zaštiti i očuvanju NPP i ciljevima i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova; evidentirati eventualna kršenja te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Obavljeno najmanje četiri izlaska na teren mjesečno.  Ispunjeno terensko izvješće o provedenom nadzoru, odnosno zapisnik u slučaju kršenja mjera.  Broj podignutih prekršajnih i/ili kaznenih prijedloga.	1	DIRH																	0

D54	Redovito <b>provoditi</b> Plan zaštite od požara i <b>Godišnji operativni program zaštite od požara</b>	Uklonjen gorivi materijal (sušci i sl.) uz najfrekventnije posjetiteljske staze Funkcionalna telemetrijska protupožarna postaja Crni vrh Funkcionalnih 7 helidroma na području Parka Redovno amortizirana, servisirana i atestirana oprema i protupožarne instalacije	1																110.000	
D	UKUPNO																			16.700.000

## 4 UPRAVLJAČKA ZONACIJA

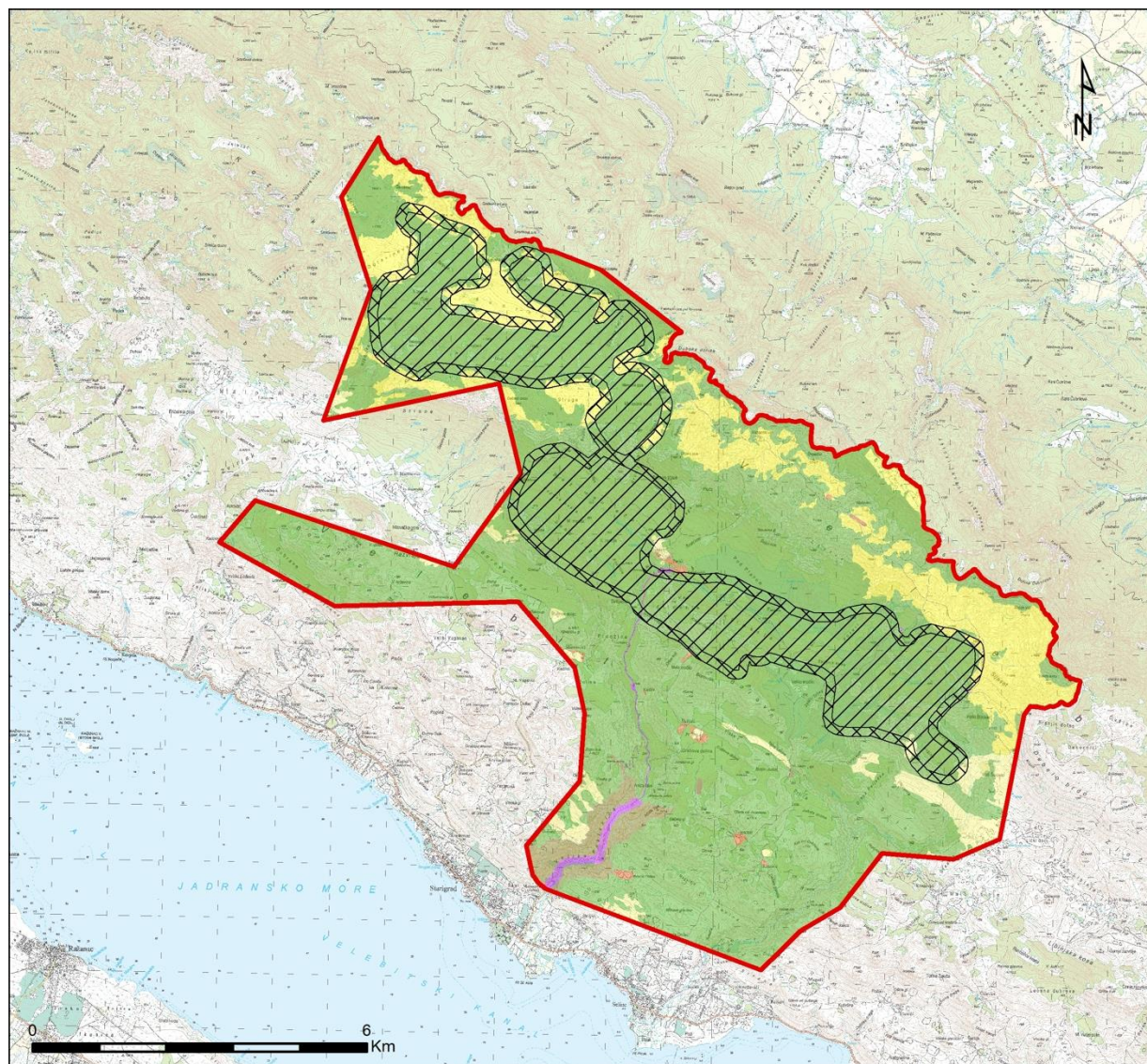
Upravljačka zonacija za Plan upravljanja rađena je sukladno Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020), kroz postupak kojim se zaštićeno područje podijelilo na zone, odnosno područja očuvanja pojedinih vrijednosti, i to temeljem analize stupnja njihove očuvanosti i potrebe za upravljanjem u svrhu njihovog očuvanja.

Upravljačka zonacija je izrađena na temelju dostupnih prostornih i drugih relevantnih podataka o zonama rasprostranjenosti i ekološkim zahtjevima ciljnih vrsta i stanišnih tipova za područje ekološke mreže Natura 2000 i drugim značajnim vrstama i staništima, kulturnim vrijednostima i geolokalitetima, te procjeni njihovog stanja relativno prema ciljevima očuvanja, kao i podataka o postojećim i planiranim načinima posjećivanja i prezentacije vrijednosti, korištenja zemljišta / prostora i uz njih vezanoj infrastrukturi. Kao i ostatak plana, upravljačka zonacija izrađena je i verificirana kroz participativni planski proces, te će se u okviru prilagodljivog upravljanja prema potrebi revidirati i uskladiti s novostečenim podacima i spoznajama, sve u cilju učinkovitog postizanja ciljeva očuvanja vrijednosti.

Područje obuhvata Plana upravljanja podijeljeno je na tri standardne osnove upravljačke zone – I zonu stroge zaštite, II zonu usmjerene zaštite i III zonu korištenja – a II zona je dodatno podijeljena na više podzona. Najveći udio površine od 79,78 % nalazi se unutar zone stroge zaštite (Zona I), slijedi Zona usmjerene zaštite (Zona II) sa 19,70 %, dok najmanji udio površine od 0,52 % otpada na Zonu korištenja (Zona III). Udijeli osnovnih upravljačkih zona u skladu su s nacionalnim i međunarodnim standardima za kategoriju nacionalnih parkova. Tablica 5 prikazuje udjele površina podzona i zona u ukupnoj površini područja obuhvata, a Slika 54 njihovu prostornu distribuciju unutar Parka. U nastavku se detaljnije opisuju ciljevi upravljanja, područja koja obuhvaćaju, te okvirni pregled poželjnih i nepoželjnih grupa aktivnosti u utvrđenim zonama i podzonama.

*Tablica 5 Površine i udjeli površina upravljačkih zona i podzona u ukupnoj površini Parka*

Zone	Podzone	Površina (ha)	Udio (%)	Površina (ha)	Udio (%)
I Zona stroge zaštite	IA	7.584,87	79,78	7.584,87	79,78
II Zona usmjerene zaštite	IIA	31,00	0,33	1.873,36	19,70
	IIB	4,11	0,04		
	IIC	231,37	2,43		
	IID	1.328,81	13,98		
	IIE	277,43	2,92		
	IIF	0	0		
	IIG	0,64	0,01		
III Zona korištenja	IIIA	49,32	0,52	49,32	0,52
		9.507,55	100,00		



### PU 6032 NP Paklenica

- Područje obuhvaćeno Planom upravljanja
- Područje svjetske baštine UNESCOa

### Zona stroge zaštite I

- IA - zona stroge zaštite

### Zona usmjerene zaštite II

- IIA - naselja s očuvanim tradicijskim krajobrazom
- IIB - lokaliteti kulturne baštine
- IIC - označene planinarske staze i penjališta
- IID - ciljna travnjačka staništa rudine (6170)
- IIE - suhi travnjaci
- IIG - vodna tijela

### Zona korištenja III

- III - područja intenzivnijeg posjećivanja

Slika 54 Prostorni obuhvat pojedinih upravljačkih zona i podzona

## ZONA I Zona stroge zaštite

Zona stroge zaštite obuhvaća područja prirodnih ekosustava, s gotovo neprimjetnim ljudskim utjecajem, za čije očuvanje u pravilu nije potrebno provoditi aktivne mjere održavanja ili revitalizacije. Ovdje mogu biti uključena i područja ekosustava u kojima obilježja i stanje očuvanosti staništa jesu izmijenjeni (primjerice kao posljedica elementarnih nepogoda ili dr.), ali se prepuštaju prirodnom razvoju te za njihov oporavak nije potrebno provoditi aktivne mjere upravljanja.

U zoni stroge zaštite nije dopušteno ekstrakcijsko korištenje prirodnih dobara bilo kojeg tipa (gospodarsko, rekreacijsko ili za osobne potrebe). Dopuštena su znanstvena istraživanja, praćenje stanja prirodnih vrijednosti uz primjeren nadzor od strane javne ustanove. Samo iznimno, dopuštene su intervencije u hitnim situacijama (npr. lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih stranih vrsta, saniranje šteta nastalih zbog ekstremnih događaja poput onečišćenja, havarija i sl.).

Sukladno nacionalnim standardima, zona se standardno dijeli na dvije podzone: strožu podzону IA, u kojoj uz ekstrakcijsko korištenje nije dopušteno ni ulaženje (tzv. *no take – no entry* podzona stroge zaštite), te blažu podzону IB (tzv. *no take* podzona stroge zaštite), u kojoj je dopušten ograničen i usmjeren prolaz ljudi u smislu posjećivanja vrlo niskog intenziteta, pod obaveznim nadzorom i vođenjem javne ustanove, uz obavezu korištenja staza namijenjenih isključivo posjetiteljima, te bez ikakve druge posjetiteljske infrastrukture.

Zona stroge zaštite na području Parka obuhvaća samo jednu podzону koja sukladno Smjernicama odgovara IA „*no take – no entry*“ zoni („ne uđi – ne uzmi“). Ona uključuje: sva šumska područja – uključujući sve UNESCO bukove šume i sve utvrđene ciljne šumske stanišne tipove (ilirske bukove šume izvan UNESCO područja, sub-mediteranske šume endemičnog crnog bora, mediteranske makije u kojima dominiraju borovice, klekovinu bora krivulja te sastojine *Juniperus* na kiseloj ili bazičnoj podlozi)<sup>38</sup> – s izuzetkom planinarskih staza i uskog (ukupno 5 m širokog) koridora uz njih, koji spadaju u podzону IIC; sve speleološke objekte ciljnog stanišnog tipa 8310 špilje i jame zatvorene za javnost, kao i sve druge već poznate i u budućnosti otkrivene speleološke objekte<sup>37</sup>; te na značajnim površinama prisutna stjenovita staništa ciljnih stanišnih tipova karbonatnih i istočnomediteranskih točila, te karbonatnih stijena s hazmofitskom vegetacijom<sup>38</sup>.

Očekivano i u skladu s nacionalnim i međunarodnim standardima za kategoriju Nacionalnog parka, zona stroge zaštite površinski zauzima najveći udio u Parku (79,78 %).

Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvanje prirodnih procesa i prirodnosti šumskih ekosustava, podzemnih i stjenovitih staništa.

Unutar dijela zone koji spadaju u šumska staništa provodit će se mjere i aktivnosti predviđene Programom zaštite, njege i obnove šuma (u prvom redu praćenje stanja šumskog ekosustava i prikupljanje podatka za njegovo očuvanje).

Unutar zone se ne planira nikakva posjetiteljska infrastruktura, jer nije predviđeno nikakvo širenje postojeće mreže službenih planinarskih staza. Kako je kretanje parkom dopušteno samo po uređenim pješačkim i planinarskim stazama (koje prolaze kroz podzону IA, ali su izdvojene unutar zasebne podzone IIC), unutar same podzone IA nema ni posjećivanja.

---

<sup>37</sup> špilja Manita peć se nalaze u podzoni IIC.

<sup>38</sup> Točne površine tek treba ustanoviti, što je planirano kroz aktivnost ovog Plana.

## ZONA II Zona usmjerene zaštite

Zona usmjerene zaštite obuhvaća doprirodne ekosustave<sup>39</sup>, geolokalitete i područja kulturnog krajobraza koji u svrhu dugoročnog očuvanja zahtijevaju provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja ili obnove.

Osim aktivnih upravljačkih mjera održavanja ili obnove, usmjerenih na očuvanje i poboljšanje stanja ekosustava, geolokaliteta te kulturne baštine i kulturnog krajobraza, u zoni usmjerene zaštite načelno je dopušteno i posjećivanje, uz poštivanje odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite na određenom području i uz mogućnost uspostavljanja minimalnih interpretativnih i edukativnih sadržaja te staza koje ne zahtijevaju uređivanje, osim aktivnosti u svrhu održavanja sigurnosti posjetitelja (ograda, sječa opasnih stabala uz stazu i sl.). Također su, kao i u svim drugim zonama, dopuštena znanstvena istraživanja i praćenje stanja prirodnih vrijednosti te nadzor područja od strane javne ustanove.

Zona usmjerene zaštite na području Parka zauzima 19,70% površine i podijeljena je u sedam podzona, usmjerenih na očuvanje i/ili unaprjeđenje određenih ekosustava te očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti područja.

### Podzona IIA naselja s očuvanim tradicijskim krajobrazom

Podzona obuhvaća 0,33% Parka i uključuje područja trenutno uglavnom napuštenih (i zapuštenih) zaselaka (Parići, Ramići, Kneževići, Katići, Bršljanuša, Samogred, Njive-Marasovići, Škiljići, Jurline, Jasenar, Rimenić, Marasovići), ljetnih stanova (na području Velikih Močila, Malih Močila, Malovana, Struga, Javornika i Oglavinovca) i mlinova, s okolnim prostorom očuvanog pastirskog krajobraza i elementima koji ga oblikuju (suhozidi, doci i sl.).

Cilj upravljanja u podzoni je očuvanje tradicijskog ruralnog krajobraza kroz njegovu revitalizaciju u skladu s ciljevima očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti tih područja.

U skladu s postavljenim ciljem, u zoni je dopuštena obnova objekata i infrastrukture, ali strogo u skladu s ciljevima i mjerama očuvanja, konzervatorskim smjernicama i važećim Prostornim planom područja posebnih obilježja Nacionalnog parka Paklenica. Nisu dopuštene djelatnosti kojima se ugrožava i degradira tradicijski ruralni krajobraz, staništa i vrste vezane uz njega. Dopušteno je tradicionalno korištenje drvne mase niskog intenziteta za ogrjev.

Zona uključuje i područja zaselaka u kojima je tradicijski krajobraz u recentnom razdoblju značajnije izmijenjen prenamjenom objekata za pružanje usluga posjetiteljima (Parići i Ramići). U tim područjima je cilj unaprijediti stanje, odnosno u mjeri u kojoj je to moguće sanirati narušenost krajobraza, ukoliko je do nje došlo.

### Podzona IIB lokaliteti kulturne baštine

Podzona IIB obuhvaća svega 0,04% Parka i trenutno uključuje nekolicinu postojećih lokaliteta na kojima je kulturna baština već konzervirana (lokalitet Mirila) ili je njena konzervacija u planu (Crkva Sv. Jakova i pretpostavljeni lokalitet crkvišta na Javorniku, lokacija Mirila pokraj Jurlina, srednji Marasovića mlin i mlinovi na Velikoj Paklenici). U budućnosti će se u ovu zonu uključiti i

---

<sup>39</sup> prirodna staništa, nastala kao posljedica tradicijskih oblika korištenja zemljišta, koja bez utjecaja čovjeka postupno prirodnim procesima prelaze u primarni prirodni oblik i nestaju, a s njima i uz njih vezana bioraznolikost.

drugi lokaliteti kulturne baštine na kojima će se utvrditi potreba za konzervatorskim zahvatima i radovima (npr. neke od poznatih gradina, i sl.<sup>40</sup>).

Cilj upravljanja u podzoni je očuvati, te ovisno o mogućnostima i opravdanosti, i prezentirati vrijednu kulturnu baštinu koja dijelom pripada Svjetskoj baštini UNESCO-a.

U skladu s postavljenim ciljem, u ovoj podzoni su dopušteni i štoviše, potiču se aktivnosti vezane uz istraživanje, restauraciju, očuvanje, a ovisno o mogućnostima i opravdanosti i prezentaciju kulturne baštine. Nisu dopuštene aktivnosti kojima se ugrožava i narušava kulturna baština, kao i staništa i vrste vezane uz ta područja. Posjećivanje je dopušteno ukoliko se radi o dijelovima zone koji su uključeni u sustav posjećivanja Parka i dostupni uređenim stazama.

### Podzona IIC Označene planinarske staze i penjališta

Podzona obuhvaća ukupno 2,43 % površine Parka, od čega površinom najveći dio čini zona penjališta u kanjonu Velike Paklenice, a manji dio uski (ukupno 5 m široki) koridori uz označene službene planinarske staze na području Parka. Podzonom je obuhvaćena i Manita peč.

Radi se o području s nižim intenzitetom posjećivanja i visokom razinom očuvane prirodnosti (vidi Slika 52. na stranici 48). U skladu s tim, ovom podzonom nisu obuhvaćeni najposjećeniji dio penjališta u Velikoj Paklenici, staza Pjeskarica i staza od „bunkera“ do PD Paklenica, koje su zbog više razine izmijenjenosti prirodnosti i intenziteta posjećivanja uvrštene u zonu korištenja III.

Cilj upravljanja u podzoni je osigurati preduvjete za sigurno posjećivanje Parka, bez značajnijeg narušavanja prirodnih vrijednosti i narušavanja prirodnosti krajobraza.

Planinarske staze zahtijevaju samo minimalno održavanje u smislu održavanja sigurnosti (signalizacija, markacija, sigurnosni rukohvati i ograde i sl.), a uz staze je moguće na pojedinim točkama postaviti i minimalni interpretativni sadržaj, vodeći računa da se njime ne narušava prirodnost i iskonska divljina, koji su ciljani doživljaj posjetitelja u većem dijelu Parka kroz koji prolaze staze. Nisu dozvoljene aktivnosti kojima se narušava ili ugrožava ciljani doživljaj posjetitelja, kao i visoka razina očuvane prirodnosti koja je preduvjet za taj doživljaj.

### Podzone IID, IIE i IIF Travnjačka staništa

Podzone IID, IIE i IIF su područja travnjaka i to redom: ciljnih travnjačkih staništa rudina (6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci), na oko 13,98% u vršnoj zoni Parka; suhih travnjaka, na 2,92% površine Parka, u njegovim nižim, moru bližim dijelovima; te šumskih rubova i čistina unutar šumskih područja.

U sve tri podzone cilj je očuvati doprimerne travnjačke ekosustave, uz prema potrebi provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja i/ili obnove poput košnje, održivih oblika pašarenja i drugih oblika poljoprivrede.

Podzoni IID čini oko 30 fragmenata površine od jednog do nekoliko stotina hektara, a uključuje sva područja na kojima je utvrđen ciljni stanišni tip rudina, s izuzetkom dijela koji se nalazi unutar bukovih šuma unutar lokaliteta UNESCO svjetske baštine u Parku<sup>41</sup> i dijela koji se nalazi unutar podzone IIC označenih planinarskih staza (u vršnom dijelu Parka, gdje staze velikim dijelom

---

<sup>40</sup> Špilje sa vrijednim nalazima (kao npr. Jama u Zubu Buljme koja je i CST 8310 i vrijedno paleontološko nalazište) ostaju u zoni IA, jer ta zona dozvoljava istraživanje, a kulturna baština u špilji (mogući paleontološki i arheološki nalazi) ne zahtijevaju aktivne mjere održavanja.

<sup>41</sup> Ukupna površina utvrđenog ciljnog stanišnog tipa je 13,45 km<sup>2</sup>, a s isključenim rudinama unutar UNESCO bukovih šuma, ostaje površina od 10,5 km<sup>2</sup> (odnosno oko 22 % manje).

prolaze rudinama). S obzirom da su u ovoj podzoni, zbog klimatskih uvjeta, sukcesijski procesi relativno spori, ovim Planom upravljanja su u njoj predviđene samo aktivnosti istraživanja i praćenja sukcesijskih procesa, a ne i aktivne mjere sprječavanja sukcesije.

Podzonu IIE čini nešto manje od 30 fragmenata, površine od 0,1 do 78ha. Tu su sukcesijski trendovi već izraženiji i brži, te u tim područjima treba nastojati osmisliti i uspostaviti održive modele za revitalizaciju korištenja travnjaka na način potreban za njihovo očuvanje.

Površina podzone IIF, šumskih rubova i čistina, trenutno nije poznata (pa stoga i nije kartografski prikazana) ali će se u narednom periodu utvrditi kroz aktivnost inventarizacije koja je uključena u ovaj Plan upravljanja.

Ni u jednoj od podzona nisu dopuštene aktivnosti kojima se narušavaju ciljevi i mjere očuvanja vezane uz njima obuhvaćena ciljna travnjačka staništa i uz njih vezane vrste.

### Podzona IIG Vodna tijela

Konačno, podzona IIG vodnih tijela uključuje samo dva nešto veća održavana vodna tijela površine od 0,64 ha: Babino jezero i Veliku Ruju, te mikrolokalitete svih održavanih i korištenih izvorišta (npr. Stražbenica, Mala močila, Crno vrilo<sup>42</sup>) i bunara (uključujući npr. Njivarski bunar, Škiljića bunar).

Cilj je očuvati vodna tijela od potpune sukcesije vegetacije i posljedično nestanka, uz provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja i/ili obnove.

U skladu s postavljenim ciljem, u ovoj podzoni su dopušteni i štoviše, potiču se aktivnosti vezane uz istraživanje, praćenje stanje, očuvanje, revitalizaciju ili restauraciju vodenih staništa i populacija uz njih vezanih vrsta. Nisu dopuštene aktivnosti kojima se ona ugrožavaju ili degradiraju. Posjećivanje je dopušteno ukoliko se radi o dijelovima zone koji su uključeni u sustav posjećivanja Parka i dostupni uređenim stazama.

## ZONA III Zona korištenja

Zona korištenja obuhvaća područja Parka u kojima je priroda značajno izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja te područja koja su izdvojena kao najprikladniji lokaliteti za različite dopuštene oblike korištenja visokog intenziteta, a sve u skladu s ciljevima zaštite područja, kao svojevrstan kompromis između zaštite prirode i korištenja. Cilj upravljanja u ovoj zoni je načelno održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s ciljevima upravljanja zaštićenim područjem. U skladu s tim, unutar zone prvenstveno je potrebno osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprječavaju negativni utjecaji korištenja na ekosustave i krajobraz Parka.

U skladu sa statusom Nacionalnog parka, Zona III, odnosno zona korištenja je najmanja i obuhvaća svega oko 0,52% ukupne površine Parka.

Uključuje samo područja intenzivnijeg posjećivanja, odnosno: područja oko Ulaza 1 i oko gornjeg parkirališta i novog Centra za posjetitelja u Klancima / „bunkerima“; koridor uz prometnicu koja te dvije lokacije povezuje, a koji uključuje i uređenu posjetiteljsku stazu Pjeskaricu, uređeni prostor učionice na otvorenome kod obnovljenog Srednjeg Marasovića mlina, najintenzivnije korišteni dio penjališta, te vodotok Velike Paklenice na tom njegovom dijelu; koridor širine 20 m uz uređenu posjetiteljsku stazu od „bunkera“ do Planinarskog doma Paklenica i prostor ispred

---

<sup>42</sup> Izvorišta su dinamična, a povremeno se otvaraju i novi izvori.

Manite peći; pješačka staza do Manite peći, manja područja uz planinarske objekte (PD Paklenica i planinarska skloništa Struge, Ivine Vodice i Vlački Grad), te manja područja na lokacijama planiranih sporednih ulaza.

Priroda je unutar ovih područja značajnije izmijenjena izgrađenom cestovnom i posjetiteljskom infrastrukturom, ali na vrlo ograničenom području i na način u skladu s očuvanjem vrijednosti područja, bez značajnijeg utjecaja na krajobraz i bioraznolikost susjednog prostora.

Cilj upravljanja u utvrđenoj zoni korištenja je osiguravanje uspostavljenih usluga za posjetitelje, bez značajnijeg povećavanja negativnog utjecaja na očuvanje vrijednosti područja.

U skladu s tim, dozvoljena je gradnja i obnova objekata i infrastrukture, ali u skladu s važećim Prostornim planom područja posebnih obilježja Nacionalnog parka Paklenica, te na način kojim se negativni utjecaj na očuvanje vrijednosti Parka ne povećava, već po mogućnosti dalje smanjuje. Dopušteno je i korištenje drvne mase niskog intenziteta za ogrjev u objektima.

## 5 RELACIJSKE TABLICE

### 5.1 Relacijska tablice između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za PEM značajna za očuvanje staništa i vrsta

Pregled nacрта ciljeva i mjera očuvanja područja ekološke mreže (MINGOR, 2021) te pridruženih aktivnosti za ciljne vrste i ciljne stanišne tipove prema području ekološke mreže obuhvaćenom planom upravljanja				
Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
ID kod i naziv PEM: HR2000871 Nacionalni park Paklenica				
Klekovina bora krivulja ( <i>Pinus mugo</i> ) s dlakavim pjenišnikom ( <i>Rhododendron hirsutum</i> )	4070*	Očuvano 345 ha postojeće stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete te karakteristične vrste stanišnog tipa;	AA15, AA16, AA30, AE13, CA42, D53, D54
Sastojine <i>Juniperus communis</i> na kiseloj ili bazičnoj podlozi	5130	Očuvan stanišni tip	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AA1, AA15, AA16, AA30, AE13, CA42, D53, D54
Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Očuvano 280 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AA15, AA16, AA30, AE13, CA42, D53, D54
Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	6170	Očuvano 1345 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Obnoviti planinsko ekstenzivno stočarstvo;	AB17
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AB1, AB6, AE13, CA42, D53
Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	8120	Očuvan stanišni tip u zoni od 500 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete i karakteristične vrste stanišnog tipa;	AC1, AE13, CA42, D53
			U slučaju izražene sukcesije, uklanjati	AC14, CA42

			drvenaste vrste koje umiruju točila;	
Istočnomediteranska točila	8140	Očuvan stanišni tip u zoni od 1180 ha	U slučaju izražene sukcesije, uklanjati drvenaste vrste koje umiruju točila;	AC2, AE13, AC14, CA42, CA20, D53
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvan stanišni tip u zoni od 2698 ha	Regulirati penjačke aktivnosti;	AC3, AE13, CA42, CA20, D53
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvano 8 speleoloških objekata koja odgovaraju opisu stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete u registriranim objektima (tama, vlažnost, prozračnost, fizikalni i kemijski uvjeti, količina vode i hidrološki režim) te njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini;	AC5, AE13, D53
			Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa;	CA42, D53
			Zabranjeno je uređenje speleoloških objekata posjetiteljskom infrastrukturom;	D53
			Ukloniti postojeće izvore ili uzroke zagađenja nadzemnih i podzemnih krških voda;	AE16, CD11, D53
Ilirske bukove šume ( <i>Aremonio-Fagion</i> )	91K0	Očuvano 2390 ha postojeće površine stanišnog tipa	Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA2, AA15, AA16, AA17, AA30, AA33, AE13, CA42, D53, D54
(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*	Očuvano 765 ha postojeće površine stanišnog tipa	Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA8, AA2, AA15, AA16, AA30, AE13, CA42, D53, D54
vuk	<i>Canis lupus*</i>	Očuvano 9500 ha pogodnih staništa (šume i ostala prirodna staništa) koja doprinose očuvanju jednog čopora	Očuvati povoljne stanišne uvjete; prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30, D53

			Zabranjeno je ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa;	CD12, D53
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA13, AA26, AA27, AA31, CB18, CB19
medvjed	<i>Ursus arctos*</i>	Očuvano 9500 ha pogodnih staništa (šume i ostala prirodna staništa) koja podržavaju najmanje 7 jedinki	Očuvati povoljne stanišne uvjete; prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30, D53
			Zabranjeno je ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa;	CD12, D53
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA13, AA26, AA27, AA31, CB18, CB19
ris	<i>Lynx lynx</i>	Očuvano 9500 ha pogodnih staništa za vrstu (šume i ostala prirodna staništa)	Očuvati povoljne stanišne uvjete; prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30, , D53
			Zabranjeno je ograđivanje većih površina kako bi se spriječila fragmentacija staništa;	CD12, D53
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA13, AA26, AA27, AA31, CB18, CB19
veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>	Očuvana populacija te skloništa i lovna staništa u zoni od 9500 ha (šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine, livade	Očuvati mozaičnost šumskih staništa i travnjaka te poticati redovito održavanje košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom;	AB17, D53
			Očuvati koridore između skloništa i lovnog područja;	AA32, D53

		košanice, pašnjaci)	<p>Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;</p> <p>Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u skloništa šišmiša;</p> <p>Očuvati povoljne stanišne uvjete za vrstu očuvanjem šuma, šumskih čistina i travnjaka;</p> <p>Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;</p> <p>Prilikom rekonstrukcije krovišta osigurati mogućnost pristupa šišmišima;</p> <p>Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;</p> <p>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</p>	<p>CD12</p> <p>CB17, CB18, CB19, D53</p> <p>AB1, AB16, D53</p> <p>AC5, AE16, CA42</p> <p>B19, B20, D53</p> <p>CD12, D53</p> <p>AC7</p>
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	Očuvana populacija te skloništa i 3210 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma)	<p>Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te stajaće vode;</p> <p>Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;</p> <p>Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;</p> <p>Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;</p>	<p>AA32, AB16</p> <p>AA30</p> <p>CD12</p> <p>AC5, AE16, CA42</p>

			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	CD12, D53
			U slučaju sječe (održavanje šumskih površina uz staze, puteve, vidikovce i objekte) ostaviti stabla s dupljama za koja je utvrđeno da se u njima nalaze kolonije vrste, a zrela stabla ostaviti 24 sata na mjestu prije uklanjanja;	AA30, AA32
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA12, AA25, AC7
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Očuvana populacija te skloništa i 3980 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma)	Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30
			Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te lokve i stajaće vode;	AB1, AB16, AA32
			U slučaju sječe (održavanje šumskih površina uz staze, puteve, vidikovce i objekte) ostaviti stabla s dupljama za koja je utvrđeno da se u njima nalaze kolonije vrste, a zrela stabla ostaviti 24 sata na mjestu prije uklanjanja;	AA30, AA32
			Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AC5
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	CD12, D53

			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AA12, AA25, AC7
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Očuvana porodiljna kolonija u brojnosti od 100 do 150 jedinki i očuvana njena skloništa (osobito Manita peč i Markov mlin) te pogodna lovna staništa vrste u zoni od 9500 ha (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom)	Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinaka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa, travnjaka i otvorenih lokvi u lovnom području;	AB1, AB16, AB17,, AA32, D53
			Očuvati šumska staništa te očuvati koridore između skloništa i lovnog područja održavanjem drvoreda ili šumskog staništa;	AA30, AA32
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u sklonište šišmiša;	CB17, CB18, CB19, CD12, D53
			Prilikom rekonstrukcije krovišta osigurati mogućnost pristupa šišmišima;	B13, B16, B20, D53
			Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništima;	B13, B16, B20, CA47, D53
			Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AC5
			Za zaštitu drvenih greda na krovištima ne koristiti sredstva otrovna za toplokrvne životinje;	CD12, D53
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i	CD12, D53

			njihovoj neposrednoj blizini;	
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AC7
dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (djelomično otvorena krševita staništa) u zoni od 1200 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete na krškim područjima s izraženim krškim oblicima: škrape, vrtače, sipari;	AC11, D53
			Spriječiti fragmentaciju staništa;	AA32, D53
			Ograničiti širenje šmrike ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ) na otvorena krševita staništa pogodna za vrstu;	AB1
planinski žutokrug	<i>Vipera ursinii macrops*</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (visokoplaninski suhi travnjaci) u zoni od 2240 ha	Održavati pretplaninske pašnjake ekstenzivnim pašarenjem;	AB1, AB16, AB17
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AB4, AB5, D53
tankovrati podzemljari	<i>Leptodirus hochenwartii</i>	Očuvana 4 speleološka objekta (Jama pod Bojinim kukom, Jama pod stijenom Buljme, Jama u Zubu Buljme, Manita peć)	Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AC5
			Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata Jama pod Bojinim kukom, Jama pod stijenom Buljme i Jama u Zubu Buljme;	D10, D53
			Zabranjeno je uređivanje speleoloških objekata Jama pod Bojinim kukom, Jama pod stijenom Buljme i Jama u Zubu Buljme posjetiteljskom infrastrukturom;	D10, D53

			Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode;	AE9, AE12, AE13, D53
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AC6
velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	Očuvano 3210 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Očuvati povoljne stanišne uvjete na šumskim staništima;	AA9, AA20, D53
			Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 3210 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)	Očuvati povoljne stanišne uvjete na šumskim staništima;	AA9, AA19, D53
			Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30
hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Očuvano 820 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)	Očuvati povoljne stanišne uvjete na šumskim staništima;	AA9, AA20, D53
			Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30
alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	Očuvano 3210 ha pogodnih staništa za vrstu (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih stabala)	Očuvati povoljne stanišne uvjete na šumskim staništima;	AA9, AA20, D53
			Prepustiti šume prirodnom razvoju izuzev radova održavanja uz posjetiteljsku infrastrukturu;	AA30

		krupnijih dimenzija)		
Kitabelov pakujac	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pukotine vapnenačkih stijena u pojasu planinskih rudina, točila i kamenitih ponikvi pretplaninskog i planinskog pojasa) u zoni od 850 ha	Sprječavati vegetacijsku sukcesiju;	AB17, AC9, AC14,
cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure) u zoni od 1000 ha	Sprječavati vegetacijsku sukcesiju;	AB1, AB16, AB17
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	CD12
			Poticati redovito održavanje staništa ekstenzivnom ispašom;	AB17
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AB7, D53
modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (suhi planinski travnjaci) u zoni od 620 ha	Sprječavati sukcesiju travnjaka;	AB1, AB16, AB17
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Zabranjeno je pošumljavati područje zone vrste;	AA30, D53
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AB9, D53

dinarski rožac	<i>Cerastium dinaricum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (planinska točila, rastrošene stijene i pukotine stijena, planinske rudine, planinski travnjaci) u zoni od 2270 ha	Sprječavati sukcesiju travnjaka;	AB1, AB16, AB17,
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AC9, D53
Skopolijeva gušarka	<i>Arabis scopoliana</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pukotine vapnenačkih stijena u pojasu planinskih rudina, pretplaninski i planinski pašnjaci, točila pretplaninskog i planinskog pojasa) u zoni od 2400 ha	Sprječavati sukcesiju travnjaka;	AB1, AB16, AB17,
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AC9, D53
planinski kotrljan	<i>Eryngium alpinum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci) u zoni od 1900 ha	Sprječavati sukcesiju travnjaka;	AB1, AB16, AB17
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CD12
			Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja	AB8, D53
gospina papučica	<i>Cypripedium calceolus</i>	Očuvana pogodna staništa vrste (šume i šikare) u zoni od 1370 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete u šumskim staništima;	AA18, AA30, D53

## 5.2 Relacijska tablice između ciljeva, mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja za PEM značajno za očuvanje ptica

Pregled ciljeva i mjera očuvanja te pridruženih aktivnosti za ciljne vrste ptica prema području ekološke mreže obuhvaćenom planom upravljanja				
Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
ID kod i naziv PEM: <b>HR1000022 Velebit</b>				
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale Zrmanje i Krupe) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	Održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju	AD4, AE11, AE12
<i>Aegolius funereus</i>	planinski ćuk	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje značajne gnijezdeće populacije od 100-150 p.	Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice	AA11, AA30, D53
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1200 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; Redovito održavati lokve u kršu	AB1, AB13, AB17, CD12, D53
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-4000 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina	AB1, AB13, AB16, AB17, CD12, D53
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove	AB1, AB15, AB16, AB17, CD12, D53

		populacije od najmanje 5 p.	od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (šume s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1100 p.	Na području razmnožavanja lještarku podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine	AA23, AB1, AB16, D53
<i>Bubo bubo</i>	ušara	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-120 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AB1, AB16, AB17, AC12, CD12, D53

<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom); za održanje gnijezdeće populacije od 300-500 p.	Osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina	AB1, AB14, AB16, AB17, CB18, CD12, D53
<i>Circaetus gallicus</i>	Orao zmijar	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; Ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AB1, AB15, AB16, AB17, AC12, CB18, CD12, D53
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AB1, AB15, AB16, AB17, CB18, CD12, D53

<i>Crex crex</i>	kosac	Očuvana populacija i staništa (travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 pjevajućih mužjaka	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije	CB18, CD12, D53
<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 300-450 p.	Šumske površine na kojima obitava planinski djetlić u raznodobnom i prebornom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA21, AA30, D53
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 80 godina moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA21, AA30, D53
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-160 p.	Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA21, AA30, D53
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1500-2500 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina	AB1, AB13, AB16, AB17, CB18, CD12, D53

<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AC12, D53
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AB1, AB15, AB17, CB18, CD12, D53
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 50-200 p.	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; U šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA22, AA30, D53
<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 p.	Šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice	AA11, AA30, D53

<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivni pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije	AB1, AB17, AB19, CB18, CD12, D53
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15000-20000 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina	AB1, AB13, AB16, AB17, CB18, CD12, D53
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina	AB1, AB13, AB16, AB17, CD12, D53
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 800-1200 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; Po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina	AB1, AB13, CD12, D53
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	Cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke	AA24, D53

			mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Očuvati staništa; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	AA24, AA30, D53
<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije	Mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području	AA22, AA30, D53
<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina na kojima obitava troprsti djetlić moraju sadržavati najmanje 15 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; U šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA22, AA30, D53
<i>Picus canus</i>	siva žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 160-230 p.	Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; U šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	AA21, AA30, D53
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	Šumske površine moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima	AA11, AA30, D53

			na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica	
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije	AB1, AB13, AB17, CD12, D53
<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan	Očuvana populacija i staništa (gorske šume sa šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 pjevajućih mužjaka	Na području utvrđenih pjevališta i gnjezdilišta tetrijeba podržavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine; Osigurati mir u radijusu od 300 m oko pjevališta u razdoblju od 31. ožujka do 15. lipnja; osigurati mir u radijusu od 300 m oko poznatih gnjezdilišta u razdoblju od 31. ožujka do 30. lipnja; Na području razmnožavanja tetrijeba nastaviti održavati brojnost divljači na razini koja ne remeti prirodne odnose između divljači i zaštićenih životinjskih vrsta te njihovih prirodnih staništa i gospodarskih djelatnosti	AA23, AB16, AB17, CD12, D53
G* = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima				

## 6 LITERATURA

1. Alegro, A. (2004) Biljni svijet NP "Paklenica". U: Lukač G. (ur.) Paklenički zbornik vol. 2 (str.35-54). Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
2. Alegro, A., Bogdanović, S. (2009) Analiza vrsta *Aquilegia kitaibelii*, *Arabis scopoliana*, *Cerastium dinaricum*, *Eryngium alpinum* i *Genista holopetala* za potrebe projekta NATURA 2000, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
3. Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N., Vuković, M. (2006) Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. Bardi, A., Papini, P., Quaglino, E., Biondi, E., Topić, J., Milović, M., Pandža, M., Kaligarič, M., Oriolo, G., Roland, V., Batina, A., Kirin, T. (2016) Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
5. Belaj, V. (2004): Tradicijsko planinsko stočarstvo na Velebitu i bunjevačka etnogeneza, Stud. ethnol. Croat., Vol. 16, str. 5-31, Zagreb
6. Bioportal (2020) Standard Data Form HR2000871 Paklenica. <http://natura2000.dzpp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000871> (Datum pristupanja informaciji: 7.8.2020.
7. Blašković, S., Hucika, L., Sindičić, M., Topličanec, I., Selanec, I., Budinski, I., Slijepčević, V., Tomić, J., Rukavina, T., Špalj, F., Gomerčić, T. (2019) Koliko risova živi na Velebitu? Veterinar, 57(3).
8. Bognar, A. (1992) Pedimenti južnog Velebita. Geografski glasnik 54, Zagreb.
9. Bognar, A. (1995) Morfogeneza područja bazena porječja Velike i Male Paklenice. U: Tvrtković, N. (ur.). Paklenički zbornik vol 1. (str. 33-42). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
10. Brusić, Z. (1995) Vaganačka pećina, presjek prapovijesnog života na prostoru južnog Velebita. U: Tvrtković N (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 209-214). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
11. Burić, I., Jelić, D. (2014) VI. godina populacijskih istraživanja planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) u NP Paklenica. Hrvatsko herpetološko društvo – Hyla, Zagreb.
12. Bušljeta, I. (2017) Šumske voćkarice u Nacionalnom parku Paklenica, završni rad. Sveučilište u Zadru, Zadar.
13. Bušljeta, A. (2010) Deruralizacija južnog Velebita-aspekti života Velebitskih Podgoraca u prvoj polovini XX stoljeća. Senj.zb. 37, 397-428.
14. Čisto podzemlje (2022), <https://cistopodzemlje.info/hr/>
15. Čujić, B. (2017) Paklenica - penjački vodič. Astroida d.o.o., Zagreb.
16. DGU (2021) Topografska karta Hrvatske u mjerilu 1:25000. Geoportal Državne geodetske uprave. Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr/>
17. Dietz C., A. Kiefer (2016) Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing, London, 400 pp
18. Digitalna pedološka karta RH URL: [http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr\\_2019/index.html](http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2019/index.html), 2020
19. Dražina, T., Bregović, P., Kuharić, N., Bedek, J., Komerički, A., Lukić, M., Pavlek, M., Rožman, T. (2019) Izvještaj projekta "Biospeleološki monitoring u špilji Manita peć i istraživanje faune špiljskih kornjaša u tri speleološka objekta vršne zone NP Paklenica". Hrvatsko Biospeleološko društvo, Zagreb.

20. Dražina, T., Komerički, A. (2014) Turistički uređene špilje i utjecaj na faunu primjer iz Manite peći. *Subterranea Croatica*, 12(16), 30-35.
21. Dražina, T., Komerički, A., Bedek, J., Lukić, M., Miculinić, K., Ozimec, R., Pavlek, M. (2013) Biospeleološki monitoring Manite peći na području NP Paklenica. Hrvatsko Biospeleološko društvo, Zagreb.
22. Državni hidrometeorološki zavod (2022). Podaci za meteorološku postaju Starigrad Paklenica 1992. - 2004.
23. Državni zavod za statistiku (2013) Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011.
24. Državni zavod za statistiku (2022) Naselja i stanovništvo Republike Hrvatske 1857. - 2001. <https://web.dzs.hr/Hrv/DBHomepages/Naselja%20i%20stanovnistvo%20Republike%20Hrvatske/Naselja%20i%20stanovnistvo%20Republike%20Hrvatske.htm>
25. Dubolnić, M. (2006) Prapovijesna nalazišta na području Starigrada Paklenice. *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru*, (48), 1-55.
26. Dubolnić Glavan, M. (2010) Elaborat Etnološka baština južnog Velebita zaseoci (sezonski stanovi) i mlinovi na prostoru NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
27. Faber, A. (1995) Ekonomsko značenje putova oko Paklenice u prapovijesti, antici i srednjem vijeku. U: Tvrtković, N (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 255-260). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
28. Franin, K., Bušljeta, B., Marčelić, Š., Maričić, B., Šikić, Z. (2018) Tradicionalna poljoprivreda u Nacionalnom parku Paklenica. *Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 80(1), 49-64.
29. Franjević, M. (2019) Praćenje zdravstvenog stanja kultura alepskog i crnog bora s obzirom na utjecaj borovog potkornjaka na području NP Paklenica. Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
30. Franjević, M. (2020) Monitoring borovih potkornjaka i njihov utjecaj na zdravstvenog stanja kultura alepskog i crnog bora s obzirom na utjecaj na području NP Paklenica 2020. godine. Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
31. Fressel, N., Žvorc P., Zrnčić V. (2014) Istraživanje i preliminarna analiza faune šišmiša za prijedlog monitoringa faune šišmiša špilje Manita peć u Nacionalnom parku „Paklenica“. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb, 29 str.
32. Forenbacher, S. (2001) Velebit i njegov biljni svijet. Školska knjiga, Zagreb, 800 str.
33. GBIF (2021) Global Biodiversity Information Facility baza podataka. Dostupno na [www.gbif.org](http://www.gbif.org) (30.04.2021.)
34. Glavičić, A. (1982) Prilog istraživanju starohrvatske sakralne arhitekture na primorskim padinama Velebita i Velike Kapele (I.dio). Senjski zbornik: prilozi za geografiju, etnologiju, gospodarstvo, povijest i kulturu, vol. 9, no. 1, 91-114.
35. Glavičić, M. (1995) Pregled prapovijesnih nalazišta na primorskom obronku Velebita. U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 215-222). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
36. Gomerčić, T., Sindičić, M. (2020) Izvješće o praćenju populacije risa na području Parka prirode Velebit tijekom 2019.
37. Grgurev, M. (1999) Istraživanje rasprostranjenosti i brojnosti šišmiša na području Nacionalnog parka Paklenica. Međunarodni ljetni biološki kamp “Paklenica 99”. Izvješća istraživačkih grupa. Udruga studenata biologije - „BIUS“, Zagreb.
38. Gužvica, G. (2008) Izvješće o rezultatima rekognosciranja špilje Pod Zubom Buljme, NP Paklenica. OIKON, Zagreb.
39. Hmura, D., Čuković, T., Bregović, P. (2013) Program praćenja stanja vrste *Leptodirus hochenwartii* Schmidt, 1832 na važnim područjima za očuvanje vrste i daljnja istraživanja na potencijalnim novim nalazištima u Hrvatskoj. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb, 67 str.
40. Hrašovec, B. (2009) Znanstvena analiza kornjaša s popisa iz Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore s prijedlogom važnih područja za očuvanje vrste u RH. Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

41. Hrvatske vode (2020) Hrvatske vode, baza podataka. Dostupno na upit.
42. Huber Đ. (2008) Velike zvijeri u područjima Natura 2000. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
43. Ispravak Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže. Narodne novine 38/2020., Vlada RH
44. Ivanović, A., Sakač, K., Marković, S., Sokač, B., Šušnjar, M., Nikler, L. & Šušnjara A. (1973) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Obrovac L33-140. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1962–1967); Savezni geološki institut, Beograd
45. Ivanović, A., Sakač, K., Sokač, B., Vrsalović-Carević, I. & Zupanič, J. (1976) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Obrovac L33-140. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1967); Savezni geološki institut, Beograd, 61 str.
46. Jalžić, B., Bedek, J., Bilandžija, H., Bregović, P., Cvitanović, H., Čuković, T., Čukušić, A., Dražina, T., Đud, L., Gottstein, S., Hmura, D., Kljaković Gašpić, F., Komerički, A., Kutleša, P., Lukić, M., Malenica, M., Miculinić, K., Ozimec, R., Pavlek, M., Raguž, N., Slapnik, R. i Štamol, V. (2013) Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, svezak 2. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb. pp. 238.
47. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica (2007) Nacionalni park Paklenica - Plan upravljanja, Javna ustanova „Nacionalni park Paklenica“, Starigrad-Paklenica.
48. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica (2014) Statut Javne ustanove Nacionalni park Paklenica. KLASA: 012-03/13-30/01 URBROJ: 2198-1-90-07/01-14-11.
49. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica (2019) Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja Nacionalnog parka Paklenica za 2020. Godinu.
50. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Nature & Adventure (2020) Studija upravljanja posjetiteljima NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
51. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica (2020) Podzemlje <http://np-paklenica.hr/hr/park-hr/prirodna-ba%C5%A1tina/podzemlje> (13.1.2021.)
52. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, JU NPSV JU PPV (2017) Velebit Mountain Biosphere Reserve Management Plan. Public Institution Velebit Nature Park , Public Institution Paklenica National Park, Public Institution Northern Velebit National Park . Velebit Mountain Biosphere Reserve Management Plan (2018-2027)
53. Jelić, D. (2011) Projekt zaštite planinskog žutokruga. Finalno izvješće. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja, Zagreb.
54. Jelić, D., Burić, I. (2012) Projekt zaštite planinskog žutokruga. Finalno izvješće. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja, Zagreb.
55. Jelić, D., Burić, I., Lauš, B., Zadavec, M. (2013) V. godina populacijskih istraživanja planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) u NP Paklenica. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja i Hyla, Zagreb.
56. Jelić, D., Burić, I., Lauš, B. (2013) Procjena veličine populacija planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) na području Hrvatske 2013. Hyla, Zagreb.
57. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2015) Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
58. Jelić, D. (2016) „HERPEN2000“ Prijedlog projekta za definiranje ekoloških zahtjeva, metodologije izrade zonacije, te mjere očuvanja vodozemaca i gmazova uključenih u Natura 2000 ekološku mrežu RH. Udruga HYLA, Zagreb.
59. Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2017) Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb.
60. Kirchmeir, H. & Kovarovics, A. (2016) “Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe” as extension to the existing Natural World Heritage Site “Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech Forests of Germany” (1133bis), Nomination dossier to the UNESCO for the Inscription on the World Heritage List, Klagenfurt, 409p

61. Kosicki, J. Z., Chylarecki, P. (2012) Habitat selection of the Ortolan bunting *Emberiza hortulana* in Poland: predictions from large-scale habitat elements. *Ecological research*, 27(2), 347-355.
62. Kovač, D. (2011) Eholokacija i morfologija krila u šišmiša vrsta *Nyctalus noctula* (Schreber,1774) i *Nyctalus leisleri* (Kuhl,1817) (Mammalia, Chiroptera). Diplomski rad. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 91 str.
63. Kovač, D., Fressel, N. (2011a) Istraživanje faune šišmiša u proljetnom i jesenskom migracijskom razdoblju. U: L. Čolić, S. Kapelj, (ur.) Zbornik istraživačkih radova, Nacionalni park Paklenica. Udruga studenata biologije - "BIUS", Zagreb.
64. Kovač, D., Fressel, N. (2011b) Istraživanje faune šišmiša u NP Paklenica s posebnim naglaskom na visinsku raspodjelu. U: L. Čolić, S. Kapelj, (ur.) Zbornik istraživačkih radova, Nacionalni park Paklenica. Udruga studenata biologije - "BIUS", Zagreb.
65. Kralj, J., Barišić, S., Tutiš, V., Čiković, D. (2013) Atlas selidbe ptica Hrvatske. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti, Zavod za ornitologiju. Zagreb.
66. Kranjčev, R., Šešok, D. (2016) A revision of the genus *Fritillaria* (Liliaceae) in Croatia. *Nat. Croat. Vol.* 25(2), 185-212.
67. Krystufek, B., Engelberger, S., Muzaferovic, S., Buzan, E. V., Skok, J., Skrijelj, R., Herzig-Straschil, B. (2010) ASSESSING POPULATION SIZE OF MARTINO'S VOLE (*DINAROMYS BOGDANOVI*) IN CENTRAL BOSNIA. *HYSTRIX-ITALIAN JOURNAL OF MAMMALOGY*, 21(2), 165-169.
68. Krklec, K., Domínguez-Villar, D., Perica, D. (2015) Depositional environments and diagenesis of a carbonate till from a Quaternary paleoglacier sequence in the Southern Velebit Mountain (Croatia). *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology*, 436, 188-198.
69. Kučinić, M., Baltić, M., Matešić, M. (1995) Danji leptiri (Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera) Velebita: faunističke i zoološke karakteristike. U: Tvrtković N. (ur.) Paklenički zbornik Vol. 1, (str. 169-188). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
70. Kučinić, M., Ćukušić, A., Plavec, H., Landeka, M., Plantak, M., Vuković, M., Bukvić, V., Franjević, M., Žalac, S., Lukač, G. (2019) Caddisfly Fauna Characteristics (Insecta, Trichoptera) of Four Adriatic Islands With a Note on DNA Barcoding. *Natura Croatica*, 28(2), 405-415.
71. Kuhta, M., Gužvica, G., Jalžić, B. (2002) Speleološki objekti Nacionalnog parka Paklenica. Inventarizacija i GIS obrada. Speleološki klub Željezničar, Zagreb, 1-70.
72. Kuhta, M (2010.) Izvještaj o topografskom snimanju i uspostavi praćenja kriptoklimatskih parametara. *Hidrogeos*, Zagreb, 10 p.
73. Kulišić, M., Surić, M., Lončarić, R., Sršen, L. (2018) Preliminary report of ongoing study on tourist impact on variation in cave air CO<sub>2</sub> concentration in Manita peć Cave (Croatia). University of Zadar i Speleology club Liburnija, Slovenija.
74. Kušan, I., Matočec, N. (2018) Završno izvješće o provedbi projekta „Istraživanje bioraznolikosti gljiva iz odjeljka Ascomycota na području NP Paklenica” u 2018. godini. Asco-Lab, Jastrebarsko.
75. Kušan, I., Matočec, N. (2019) Završno izvješće o provedbi projekta „Istraživanje bioraznolikosti gljiva iz odjeljka Ascomycota na području NP Paklenica” u 2019. godini. Asco-Lab, Jastrebarsko.
76. Lučan, R. (2016) Research report from bat research trip in Paklenice NP held in 28.-29th June 2016, 3 pp.
77. Lukač, G., Vujčić-Karlo, S., Božićević S., Marasović, Z. (2007) Vodič kroz prirodnu i kulturnu baštinu Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica
78. Lukač, G., Stani, W., Milovac, M., Adžić, I., Bušljeta, N. i Vujčić-Karlo, S. (2017a) Popis ptica Nacionalnog Parka Paklenica sa širom okolicom (1984-2017)
79. Lukač, G. (2011) Atlas ptica Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica i HPM, Starigrad-Paklenica.

80. Lukač, G. (2018) Izvješće o monitoringu gospine papučice (*Cypripedium calceolus*) na lokalitetu Bunovac. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
81. Lukač, G. (2019a) Rasprostranjenost livadnih vrsta u NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
82. Lukač, G. (2019b) Opažanja bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*) u NP Paklenica i u široj okolici. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
83. Lukač, G. (2019c) Bogatstvo i raznolikost stjenjačke ornitofaune kanjona Male Paklenice. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
84. Lukač, G. (2020) Rasprostranjenost livadnih vrsta u NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
85. Lukač, G., Adžić, I., Andačić, N., Milovac, M. (2016) Vodozemci i gmazovi Nacionalnog parka Paklenica: Bogatstvo i raznolikost životinjskog svijeta NP Paklenica. Javna Ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
86. Lukač, G., Milovac, M., Adžić, I. (2017) Izvješće o promatranju orla zmijara (*Circaetus gallicus*) i sivog sokola (*Falco peregrinus*) na području PP Velebit i NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
87. Lukač, G., Milovac, M., Bušljeta, N., Adžić, I., Andačić, N., Vujčić-Karlo S., Willibald, S. (2017) Velebitske ptice. Senjski zbornik 44, 47-72.
88. Lukač, G., Milovac, M., Adžić I. (2019) Monitoring surog orla (*Aquila chrysaetos*) na području PP Velebit i NP Paklenica 2019. godine. Izvješće za MINGOR (ZZOP). Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
89. Lukač, G., Milovac, M., Bušljeta, N. (2019) Izvješće o monitoringu djetlića i žuna u kanjonu V. Paklenice u NP Paklenica u 2019. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
90. Lukač, G., Milovac, M., Bušljeta, N. (2020) Ptice grabljivice livadnih staništa. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
91. Maguire, I., Klobučar, G., Jelić, M (2010) Izvješće za potrebe izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja: slatkovodni rakovi (*Austropotamobius torrentium* i *Austropotamobius pallipes*). Državni zavod za zaštitu prirode
92. Majcen, Ž., Korolija, B., Sokač, B., Nikler, L. (1970) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Zadar L33-139. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1963-1969); Savezni geološki zavod, Beograd.
93. Majcen, Ž., Korolija, B. (1973) Osnovna geološka karta SFRJ M 1:100.000, Tumač za list Zadar L33-139 – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1969); Savezni geološki institut, Beograd, 81 str.
94. Marjanac, Lj. (2012) Pleistocene glacial and periglacial sediments of Kvarner, Northern Dalmatia and Southern Velebit Mt. – evidence of Dinaric glaciation. Doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 309 str.
95. MINGOR (2020) Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže, HAOP, <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/zasticena-podrucja/upravljanje-zasticenim-podrucjima/smjernice>
96. MINGOR (2022) Prostorna zonacija ciljnih stanišnih tipova i vrsta te ciljnih vrsta ptica, dostupno putem Kataloga informacija HAOP.
97. MINGOR (2021) Strategija prilagodbe klimatskim promjenama. Dostupno na adresi: <http://prilagodba-klimi.hr/baza-znanja/klimatsko-modeliranje/>
98. Mehmedović, A. (2019) Inventarizacija raznolikosti lišajeva Hrvatske. Diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
99. MICRO projekt (2016) Strateški razvojni program Općine Starigrad za razdoblje 2015 - 2020.
100. Milovac, M. (2019) Akcijski plan za zaštitu divokoze u Nacionalnom parku Paklenica, Izvješće za 2019. godinu. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
101. Milović, M., Karađole, J. (2016): Novi nalazi stenoendemične vrste *Arenaria orbicularis* Vis. u Hrvatskoj. Glas. Hrvat. bot. druš. 4(2): 25-29

102. MZOE ZZOP (2019a) Izvješće o napretku i provedbi mjera sukladno Direktivi o staništima odnosno o stanju očuvanosti vrsta i stanišnih tipova sa dodataka Direktive o staništima. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (dostupno na <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>)
103. MZOE ZZOP (2019b) Izvješće o napretku i provedbi mjera očuvanja ptica sukladno Direktivi o pticama i glavnim utjecajima tih mjera. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (dostupno na <https://cdr.eionet.europa.eu/hr/eu/art12/envxbckow/>)
104. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja (2000) Pravilnik o unutarnjem redu u Nacionalnom parku »Paklenica« NN 76/2000.
105. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja (2021) Pravilnik o načinu rada i postupanja čuvara prirode NN 35/2021
106. Nedved, B. (1995) Srednje i južno velebitsko podgorje u rimsko doba. U: Tvrtković N. (ur.) *Paklenički zbornik vol. 1*, (str. 223-228). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
107. Nikolić, T. ur. (2021) Flora Croatica Database. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu Dostupno na adresi: <http://hirc.botanic.hr/fcd>. (28.01.2021.) (17.2.2021.)
108. Nikolić, T., Topić, J. (ur.) (2005) Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
109. Nikolić, T., Milović, M., Bogdanović, S., Jasprica, N. (2015) Endemi u hrvatskoj flori. Alfa, Zagreb, 492 str.
110. Oikon (2008) izvješće o rezultatima rekognosciranja špilje pod zubom Buljme, NP Paklenica, Izvješće, fond stručne literature
111. Paar, D., Havliček, L., Španja, D., Rakovac, M., Sutlović, M., Kovač, E. (2018) Speleološka istraživanja ponora Bunovac u Nacionalnom parku Paklenica. Speleološko društvo Velebit, Speleološki odsjek PDS Velebit, Zagreb.
112. Paar, D., Marinić, M., Grandić, M., Selaković, T., Kukuljan, L., Redovniković, L., Grozić, D., Čajko, D., Vričić, E., Janković, I., Ivančić, L., Azinović, K., Vidić, P., Lacković, D. (2020) Speleološka istraživanja, dokumentiranje, monitoring i znanstvena istraživanja značajnih jama u NP Paklenica. Izvješće istraživanja Kaverne u Crljenom kuku. Speleološko društvo Velebit i Speleološki odsjek PDS Velebit, Zagreb.
113. Pasinelli, G. (2003) *Dendrocopos medius middle spotted woodpecker*. BWP update, 5(1), 49-99.
114. Perica, D., Marjanac, T., Lončar, N., Mrak, I., Trajbar, S. (2004) O kamenicama, krškim bunarima i sigama na području NP Paklenica. U: Lukač, G. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 2* (str.9-16). Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
115. Peričić, Š. (1995).Prilog upoznavanju šuma Paklenice u 19. Stoljeću. U: Tvrtković N. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1*, (str. 95-99). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
116. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže. Narodne novine 25/2020.
117. Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada «Javne ustanove Nacionalni park Paklenica» 2013. (pročišćeni tekst) KLASA: 003-05/10-50/2 URBROJ: 2198-1-90-07/01-13-5 od 20. ožujka 2013. god.
118. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove Nacionalni park Paklenica KLASA: 003-05/10-50/02 URBROJ: 2198-1-90-07/01-21-10 od 15. rujna 2021. god.
119. Prostorni plan Nacionalnog parka „Paklenica“ (NN 23/01).
120. Pro Silva d.o.o. (2022a) Program zaštite, njege i obnove šuma za Gospodarsku jedinicu „NP Paklenica“ (za razdoblje 2022-2031) – Konačni nacrt Programa (Arhiva JU).
121. Pro Silva d.o.o. (2022b) Program zaštite, njege i obnove šuma za Gospodarsku jedinicu „Privatne šume NP Paklenica“ (za razdoblje 2022-2031) – Konačni nacrt Programa (Arhiva JU).

122. Pušić, A. (2015) Sezonska i visinska raspodjela vrsta i omjer spolova šišmiša (Chiroptera) Nacionalnog parka Paklenica. Diplomski rad. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
123. Rauš, Đ., Španjol, Ž., Šikić Z. (1995) Sukcesija šume crnog bora na trajnoj pokusnoj plohi br. 50. U NP "Paklenica". U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik* vol. 1 (str. 119-128). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica.
124. Randić, M., Brkljačić, A., Lukač, G., Kremer, D. (2013): New localities of rare NATURA 2000 species: *Pulsatilla grandis* Wender, *Genista holopetala* (Koch) Bald, and *Cypripedium calceolus* L. in the NW Dinarides in Croatia. *Nat.Croat.*, Vol. 22, No.1., 95-109, Zagreb
125. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (2022), <https://registar.kulturnadobra.hr>
126. Reljić, S., Babic, N., Schulte, L., DeAngelis, D., Kusak, J., Pađen, L., Kolarić, A., Radišić, B., Prvanović Babić, N., Huber Đ. (2020) Projekt "Istraživanje brojnosti, korištenja prostora i ponašanja medvjeda na području NP Paklenica, faza II". Završno izvješće za 2020. godinu. Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
127. Reljić, S., DeAngelis, D., Kusak, J., Vranković, L., Kolarić, A., Babić, N., Huber, Đ. (2019) Projekt "Istraživanje brojnosti, korištenja prostora i ponašanja medvjeda na području NP Paklenica". Završno izvješće za 2019. godinu. Veterinarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
128. Rnjak D., Rnjak G., Maleš S., Grozić D. (2019) Istraživanje stanja populacije Natura 2000 ciljnih vrsta šišmiša na prostoru NP Paklenica - završno izvješće. Geonatura d.o.o., Zagreb.
129. Rukavina, M. (1995) Vegetacijska karta NP "Paklenica". U NP "Paklenica". U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik* vol. 1 (str. 89-93). Uprava NP „Paklenica”, Starigrad-Paklenica
130. Selanec I., Budinski I., Žižić-Gušo E., Čaćić T., Deržić M. (2014) Konačni izvještaj Istraživanje Dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*) na području NP Paklenica. Udruga BIOM, Zagreb.
131. Sokač, B., Nikler, L., Velić, I., Mamužić, P. (1974) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Gospić L33-127. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1963–1967); Savezni geološki institut, Beograd
132. Sokač, B., Ščavničar, B., Velić, I. (1976) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Gospić L33-127. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1967); Savezni geološki institut, Beograd, 64 str.
133. Sokač, B., Šušnjar, M., Bukovac, J., Bahun, S. (1976) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Udbina L33-128. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1965); Savezni geološki institut, Beograd, 62 str.
134. Sorace, A., Formichetti, P., Boano, A., Andreani, P., Gramegna, C., Mancini, L. (2002) The presence of a river bird, the dipper, in relation to water quality and biotic indices in central Italy. *Environmental Pollution*, 118(1), 89-96.
135. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske, NN 106/17.
136. Svensson L., Mullarney K., Zeteström D. (2018) Ptice Hrvatske i Europe. Udruga Biom, Zagreb.
137. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama  
URL: <http://prilagodba-klimi.hr/baza-znanja/klimatsko-modeliranje/>
138. Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015) Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 180 str.
139. Šašić Kljajo M., Mihoci I. (2018) Istraživanja rasprostranjenosti i brojnosti velebitskog planinskog okaša *Erebia gorge vagana* Lorković, 1955 na području Nacionalnog parka Paklenica - izvještaj o provedenim terenskim istraživanjima tijekom 2018. godine. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
140. Šašić Kljajo M., Mihoci I. (2019) Monitoring endemične svojte velebitskog planinskog okaša *Erebia gorge vagana* (Lepidoptera, Nymphalidae) na području Nacionalnog parka Paklenica - izvještaj s terenskih istraživanja velebitskog planinskog okaša *Erebia gorge vagana* tijekom 2019. godine.

141. Špalj, F. (2013) Medvjed (*Ursus arctos*) U Nacionalnom parku "Paklenica". Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
142. Šušnjar, M., Sokač, B., Bahun, S., Bukovac, J., Nikler, L., Ivanović, A. (1973) Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Udbina L33-128. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1963–1965); Savezni geološki institut, Beograd
143. Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008) Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
144. Tomljanović, K. (2012) Istraživanje divokoze u Parku prirode „Velebit“ - I. faza. Šumarski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
145. Tomljanović, K. (2019) Uspostava trajnog monitoringa divokoze (*Rupicapra rupicapra* L.) na području NP Sjeverni Velebit. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
146. Topić J., Vukelić J. (2009) Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
147. Trošelj, M. (1995) Prilog proučavanju i zaštiti *mirila* na Velebitu. U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 261-265). Uprava NP „Paklenica“, Starigrad-Paklenica.
148. Trouwborst, A., McCormack, PC., Martinez Camacho, E. (2020) Domestic cats and their impacts on biodiversity: A blind spot in the application of nature conservation law. *People and Nature*, 2(1), 235-250.
149. Trinajstić, I. (1995) O flori Nacionalnog parka "Paklenica". U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 83-87). Uprava NP „Paklenica“, Starigrad-Paklenica. Tvrtković N., Grgurev M., Baltić M., Pavlinić I., Vuković M. (2001). Inventarizacija sisavaca (Mammalia) šireg područja Nacionalnog Parka Paklenica. HPM, Zagreb.
150. Tvrtković N. i sur. (2001) Inventarizacija sisavaca (Mammalia) šireg područja Nacionalnog parka Paklenica, HPM, Zagreb, Arhiva Uprave.
151. Tvrtković N., Grgurev M., Baltić M., Pavlinić I., Vuković M. (2001) Inventarizacija sisavaca (Mammalia) šireg područja Nacionalnog Parka Paklenica. Zagreb.
152. UNESCO (2017) Nomination dossier "Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe" as extension to the existing Natural World Heritage Site "Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech Forests of Germany" (1133bis), dostupno na <https://whc.unesco.org/en/list/1133/documents/>
153. UNESCO (2019) Man and the Biosphere (MAB) Programme. <https://en.unesco.org/mab> (07.01.2021.)
154. Velić, J, Velić, I. (2019) Glacijalno-geološke značajke područja Nacionalnog parka Paklenica. Od snježne pahuljice do moćnog ledenjaka i natrag. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
155. Velić, I., Velić, J., Vlahović, I., Cvetković, M. (2014) Geološki vodič kroz NP Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
156. Vidatić, L. (2015) Ponašanje dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi* Martino, 1922) pri istraživanju novog prostora u zatočeništvu (Master's thesis, University of Zagreb. Faculty of Science. Department of Biology).
157. Vinšćak, T. (1995) Paklenica u južnom Velebitu, etnološke osobitosti u mediteranskom kontekstu. U: Tvrtković, N. (ur.), *Paklenički zbornik vol. 1* (str. 267-272). Uprava NP „Paklenica“, Starigrad-Paklenica Vlada Republike Hrvatske. Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. NN 132/2017.
158. Vlada Republike Hrvatske. Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. NN 132/2017.
159. Vujčić-Karlo, S., Lukač, G., Brigić, A. (2013) The First Record Of Sericodaquadripunctata (De Geer, 1774) (Coleoptera: Carabidae) in Croatia. *Natura Croatica*, 22(1), 189-192.
160. Vukadinović V. (2020). Digitalna pedološka karta RH Dostupno na adresi: [http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr\\_2019/index.html](http://pedologija.com.hr/iBaza/DPK-Hr_2019/index.html)
161. Zakon o proglašenju šume Paklenica nacionalnim parkom NN 84/49, 34/65, 54/76 i 15/97
162. Zakon o zaštiti prirode NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19.
163. Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M., Vučetić, M., Milković, J., Bajić, A., Cindrić, K., Cvitan, L., Katušin, Z., Kaučić, D., Likso, T., Lončar, E., Lončar, Ž., Mihajlović, D., Pandžić, K.,

- Patarčić, M., Srnec, L., Vučetić, V. (2008) Klimatski atlas Hrvatske 1961 - 1990, 1971 - 2000, DHMZ, Zagreb.
164. Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije (1999) Prostorni plan Nacionalnog parka Paklenica. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zadar.
165. Židov, M. (2019) Inverzije temperature zraka na području kanjona Velike Paklenice. Sveučilište u Zadru, Zadar.

## 7 PRILOZI

### 7.1 Popis staništa na području Nacionalnog parka Paklenica

Stanišni tip
A.2. Tekućice
B.1. Neobrasle i slabo obrasle stijene
B.2. Točila
C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci
C.3. Suhi travnjaci
C.4. Rudine
C.5. Visoke zeleni
D.2. Pretplaninske šikare
D.3. Mediteranske šikare
E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava
E.4. Brdske bukove šume
E.6. Pretplaninske bukove šume
E.7. Kontinentalne crnogorične šume

Izvori: Bardi i sur. (2016), Karta staništa Nacionalnog Parka Paklenica (1:25.000) iz 2007. godine, JU NP Paklenica (2007)

## 7.2 Popis dionika koji su bili uključeni u izradu Plana upravljanja 6032

Razina	Institucija/organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna razina	Općina Lovinac	Dionička radionica
	Općina Starigrad	Dionička radionica
	Turistička zajednica Općine Starigrad	Dionička radionica
	Turistička zajednica Zadarske županije	Dionička radionica
	Osnovna škola Starigrad	Dionička radionica
	Kulturno informativni centar Lovinac	Dionička radionica
Regionalna razina	Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije	Dionička radionica
	Konzervatorski odjel Zadar	Dionička radionica
	Zavod za povijesne znanosti HAZU Zadar	Dionička radionica
	Narodni muzej Zadar	Dionička radionica
	Arheološki muzej Zadar	Dionička radionica
	JU Nacionalni park Sjeverni Velebit	Dionička radionica
	JU Park prirode Velebit	Dionička radionica
	JU Natura Jadera	Dionička radionica
	Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju	Dionička radionica
	Sveučilište u Zadru, Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu	Dionička radionica
	LAG Lika	Dionička radionica
	LAG Bura	Dionička radionica
	Planinarsko društvo Paklenica	Dionička radionica
Nacionalna razina	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja	Dionička radionica
	Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine	Dionička radionica
	Državni inspektorat Republike Hrvatske	Dionička radionica
	Hrvatske vode	Dionička radionica
	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Geografski odsjek	Dionička radionica
	Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za geologiju i geološko inženjerstvo	Dionička radionica
	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Geološki odsjek	Dionička radionica
	HAZU, Zavod za geologiju i paleontologiju kvartara	Dionička radionica
	Hrvatska gorska služba spašavanja	Dionička radionica
	Hrvatski planinarski savez	Dionička radionica

### 7.3 Rekapitulacija troškova provedbe PU 6032 po temama i podtemama

	TEME I PODTEME	TROŠAK PROVEDBE [€]
<b>A</b>	<b>OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI</b>	
AA	ŠUMSKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE	731.000
AB	TRAVNJAČKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE	467.000
AC	STJENOVITA I PODZEMNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE	400.000
AD	VODENA I MOČVARNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE	110.000
AE	GEORAZNOLIKOST	520.000
	<b>TEMA A UKUPNO</b>	<b>2.280.000</b>
<b>B</b>	<b>OČUVANJE KULTURNE BAŠTINE</b>	
	<b>TEMA B UKUPNO</b>	<b>737.000</b>
<b>C</b>	<b>POSJEĆIVANJE, INTERPRETACIJA, EDUKACIJA</b>	
CA	SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA	3.675.000
CB	INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE	950.000
CC	POTPORA RAZVOJU PONUDE DRUGIH PONUDITELJA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA	40.000
CD	PROMOCIJA	225.000
	<b>TEMA C UKUPNO</b>	<b>4.890.000</b>
<b>D</b>	<b>KAPACITETI JU</b>	
	<b>TEMA D UKUPNO</b>	<b>16.700.000</b>
	<b>TROŠKOVI PROVEDBE PLAN UPRAVLJANJA 2023. – 2032. SVEUKUPNO</b>	<b>24.607.000</b>



Razvoj okvira za  
upravljanje ekološkom  
mrežom NATURA 2000