



**PU 6092-1 PLAN UPRAVLJANJA  
ORNITOLOŠKIM  
REZERVATIMA I PODRUČJIMA  
EKOLOŠKE MREŽE  
P O T O K A  
P A G A**



**Plan upravljanja ornitološkim rezervatima i  
područjima ekološke mreže otoka Paga  
(PU 6092-1)  
2023.-2032.**

Zadar, 15. lipnja 2023.

*Plan upravljanja ornitološkim rezervatima i područjima ekološke mreže otoka Paga (PU 6092-1) 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 4: izrada planova upravljanja iz skupine 4“*

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

**Izvršitelj:** Zadruga Granum Salis

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

## Nositelj izrade Plana upravljanja:

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije  
„Natura Jadera“, B. Vranjanina 11, 23000 Zadar

## Izrađivači Plana upravljanja:

Natura Jadera 

**JAVNA USTANOVA NATURA JADERA**

---



**JAVNA USTANOVA za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ**

---



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja

**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	2
1.2.1	Zaštićena područja	3
1.2.2	Ekološka mreža	4
1.2.3	Ciljne vrste i stanišni tipovi	4
1.3	Javne ustanove nadležne za upravljanje područjem	6
1.3.1	Javna ustanova Natura Jadera	6
1.3.2	Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije	8
1.4	Proces izrade plana upravljanja	9
<b>2</b>	<b>OBILJEŽJA PODRUČJA</b>	<b>10</b>
2.1	Smještaj područja i naseljenost	10
2.1.1	Geografski i administrativni smještaj	10
2.1.2	Stanovništvo	11
2.2	Krajobraz	12
2.3	Klima	13
2.4	Georaznolikost	14
2.4.1	Geologija	14
2.4.2	Geomorfologija	15
2.4.3	Hidrologija i hidrogeologija	15
2.4.4	Pedologija	18
2.5	Bioraznolikost	19
2.5.1	Šumska staništa	21
2.5.2	Travnjačka staništa	22
2.5.3	Stjenovita staništa	30
2.5.4	Vodena staništa	32
2.5.5	Obalna i slana staništa	37
2.5.6	Morska staništa	44
2.6	Korištenje područja	46
2.6.1	Turizam i posjećivanje	48

<b>3</b>	<b>UPRAVLJANJE .....</b>	<b>50</b>
3.1	Vizija .....	50
3.2	Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti.....	51
3.2.1	Evaluacija stanja.....	51
3.2.2	Opći cilj.....	60
3.2.3	Posebni ciljevi .....	60
3.2.4	Aktivnosti tema A .....	63
3.3	Tema B. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija .....	91
3.3.1	Evaluacija stanja.....	91
3.3.2	Opći cilj.....	92
3.3.3	Posebni cilj .....	92
3.3.4	Aktivnosti tema B .....	93
3.4	Tema C. Kapaciteti javne ustanove potrebni za upravljanje područjem .....	102
3.4.1	Evaluacija stanja.....	102
3.4.2	Opći cilj.....	103
3.4.3	Posebni cilj .....	104
3.4.4	Aktivnosti tema C.....	105
3.5	Upravljačka zonacija .....	115
3.5.1	Posebni ornitološki rezervat Kolanjsko blato - blato Rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza .....	115
3.5.2	Posebni ornitološki rezervat Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato.....	120
3.6	Relacijske tablice između nacrtu ciljeva i mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja ....	125
<b>4</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>137</b>
<b>5</b>	<b>PRILOZI.....</b>	<b>144</b>
5.1	Ciljne vrste ptica na PEM HR1000023 SZ Dalmacija i Pag .....	144
5.2	Ocjena stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova na razini biogeografske regije 146	
5.3	Popis zaštićenih područja i područja ekološke mreže kojima upravlja JU Natura Jadera 147	
5.4	Popis zaštićenih područja i područja ekološke mreže kojima upravlja JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ.....	150
5.5	Popis dionika uključenih u izradu Plana upravljanja 6092-1 .....	152

## POPIS KRATICA

APPRRR	Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
CST	Ciljni stanišni tip
CV	Ciljna vrsta
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DZS	Državni zavod za statistiku
EEA	European Environment Agency
EM	Ekološka mreža
EU	Europska unija
GMP	Glavna meteorološka postaja
HGI	Hrvatski geološki institut
IBD	Istarsko botaničko društvo
IPCC	Međuvladin panel o klimatskim promjenama (eng. <i>Intergovernmental Panel on Climate change</i> )
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JU	Javna ustanova
LSŽ	Ličko-senjska županija
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MO	Mjesni odbor
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NN	Narodne novine
NP	Nacionalni park
OCD	Organizacije civilnog društva
OGCM	Model opće cirkulacije oceana (eng. <i>Ocean general circulation model</i> )
OR	Ornitološki rezervat
PEM	Područje ekološke mreže
PGŽ	Primorsko-goranska županija
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POR	Posebni ornitološki rezervat
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PP	Park prirode
PR	Posebni rezervat

PU	Plan upravljanja
RH	Republika Hrvatska
SDF	Standardni obrazac Natura 2000 (eng. <i>Standard Data Form</i> )
SRU	Sportsko ribolovna udruga
ŠKŽ	Šibensko-kninska županija
TZ	Turistička zajednica
UEM	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže
ZP	Zaštićeno područje
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode
ZZP	Zakon o zaštiti prirode



# 1 UVOD I KONTEKST

Pred nama je Plan upravljanja ornitološkim rezervatima i područjima ekološke mreže otoka Paga (PU 6092-1). 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, aktivnosti po temama te relacijske tablice između ciljeva i mjera očuvanja te aktivnosti upravljanja. Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova koji se propisuju posebnim pravilnikom ugrađeni su u plan upravljanja kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja, a veza između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja prikazana je u relacijskoj tablici. Aktivnostima upravljanja planirana je provedba onih mjera očuvanja koje se odnose na područje djelovanja Javne ustanove sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 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 (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), 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 nadležnog Ministarstva.

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 područjem i resursima Javne ustanove. Plan upravljanja u 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 Javne ustanove 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 Javne ustanove, a aktivnosti svih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju djelatnosti u predmetnom području trebale bi biti usklađene s ciljevima upravljanja utvrđenim Planom. U slučaju planova upravljanja zaštićenim područjem, sukladno ZZP, njega su se dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje ondje obavljaju svoje djelatnosti.

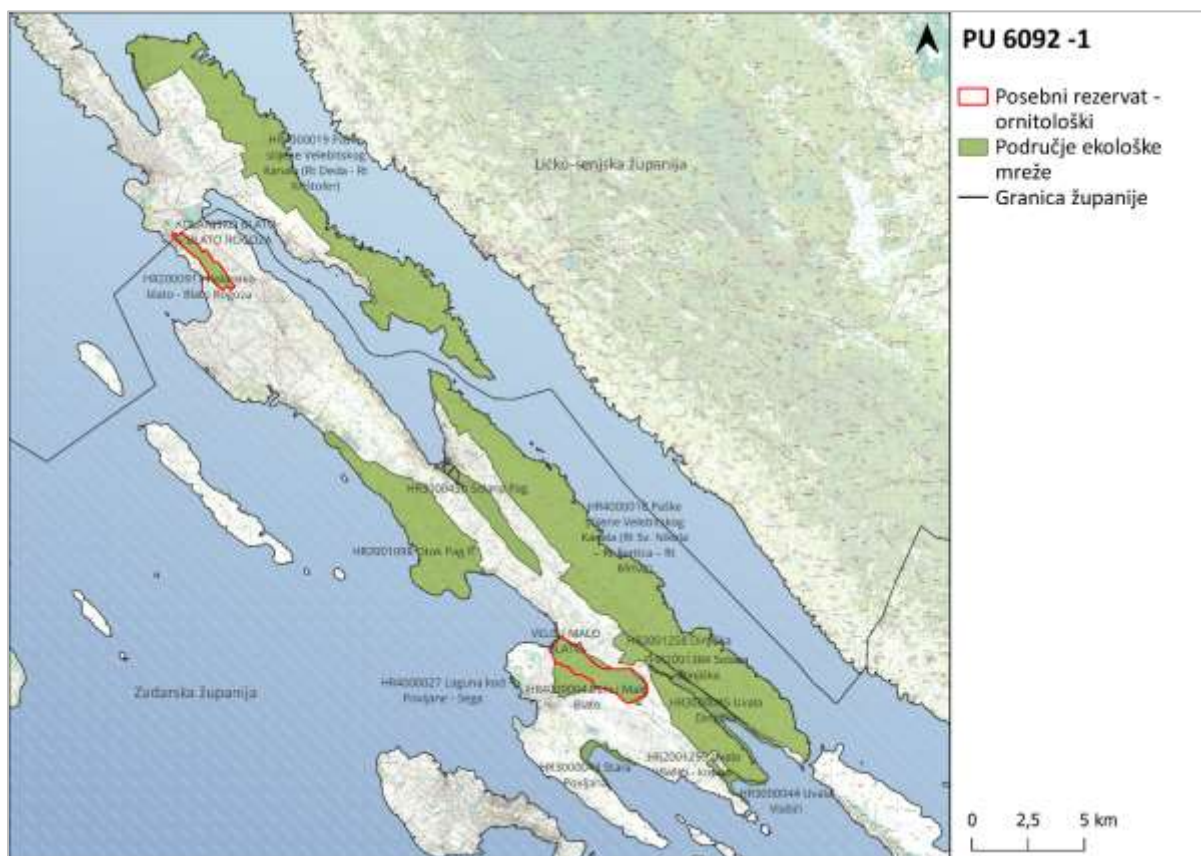
## 1.2 Područja obuhvaćena planom upravljanja

Plan upravljanja ornitološkim rezervatima i područjima ekološke mreže otoka Paga (PU 6092-1) obuhvaća dva posebna ornitološka rezervata: Kolanjsko blato – Blato rogoza i Velo i Malo blato, te 13 područja ekološke mreže značajnih za očuvanje ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta (Tablica 1, Slika 1).

Veći dio otoka Paga nalazi se unutar šireg područja EM važnog za očuvanje ptica SZ Dalmacija i Pag (HR1000023), no to područje EM nije uključeno u ovaj Plan. Unatoč tome, s obzirom na veliki ornitološki značaj otoka Paga i postojanje dva ornitološka rezervata, u Planu se obrađuju one vrste ptica koje su zabilježene u području, bilo da se radi o ciljnim vrstama šireg područja EM ili drugim ugroženim i rijetkim vrstama ptica u Hrvatskoj.

Tablica 1. Područja obuhvaćena Planom upravljanja 6092-1 (podaci prema Bioportal, 2022)

Kategorija zaštite	Broj registra Upisnika zaštićenih područja / Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Površina [ha]	Akt o proglašenju
posebni rezervat - ornitološki	372	Kolanjsko blato - Blato rogoza	174,91	Odluka o proglašenju, Klasa: 351-01/88-01/1, Ur.broj: 2161-40/88-01-2, Službene novine 34/88
posebni rezervat - ornitološki	373	Velo i Malo blato	461,69	Odluka o proglašenju, Klasa: 351-01/88-01//1, Ur.broj: 2161-40/88-01-1, Službene novine 34/88
POVS	HR2000911	Kolansko blato - Blato Rogoza	178,64	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)
POVS	HR4000004	Velo i Malo Blato	661,10	
POVS	HR2001384	Solana Dinjiška	65,09	
POVS	HR3000450	Solana Pag	402,78	
POVS	HR2001258	Dinjiška	135,28	
POVS	HR4000027	Laguna kod Poveljane - Segar	12,12	
POVS	HR3000045	Uvala Dinjiška	233,37	
POVS	HR3000043	Stara Poveljana	84,88	
POVS	HR4000019	Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer)	3432,56	
POVS	HR4000018	Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva)	5150,62	
POVS	HR2001098	Otok Pag II	1499,60	
POVS	HR2001259	Uvala Vlašići - kopno	23,93	
POVS	HR3000044	Uvala Vlašići	60,73	



Slika 1. Zaštićena područja i područja ekološke mreže obuhvaćena PU 6092-1 (ZZOP, MINGOR, 2022)

### 1.2.1 Zaštićena područja

Posebni ornitološki rezervat Kolanjsko blato – Blato rogoza je močvarni ornitološki rezervat, smješten između mjesta Kolana i Gajac u Kolanjskom polju. Sastoji se od tri jezera i vlažnih livada, a s morem je povezan preko uskog kanala Rogoza. Područje se odlikuje raznolikošću i bogatstvom ornitofaune tijekom cijele godine. Tijekom zime, kao i za vrijeme proljetne i jesenske migracije, ovdje se zadržava vrlo bogat ptičji svijet: patke, liske, gnjurci, vodene kokošice, trstenjaci, čaplje, različite šljukarice i dr. Proglašen je zaštićenim 28. listopada 1988. godine, a površine je 174,91 ha (Odluka o proglašenju, Klasa: 351-01/88-01/1, Ur. broj: 2161-40/88-01-2, Službene novine Skupštine Općine Pag 34/88).

Velo i Malo blato zaštićeni su posebni ornitološki rezervati ptica močvarica, smješteni u blizini mjesta Povljana. Velo blato je slatkovodno do bočato jezero, a Malo blato je bočato te je direktno povezano s morem preko kanala. Jezera su međusobno udaljena 1,5 km, a proglašena se zaštićenima 28. listopada 1988. godine, s ukupnom površinom od 461,69 ha (Odluka o proglašenju, Klasa: 351-01/88-01//1, Ur. broj: 2161-40/88-01-1, Službene novine Skupštine Općine Pag 34/88). Područje je značajno za gniježđenje, zimovanje te proljetne i jesenje seobe brojnih vrsta pataka i ptica pjevice, čapљи, grabljivica i drugih vrsta ptica.

Sukladno ZZP posebni rezervat je područje kopna i/ili mora od osobitog značenja zbog jedinstvenih, rijetkih ili reprezentativnih prirodnih vrijednosti, ili je ugroženo stanište ili stanište ugrožene divlje vrste, a prvenstveno je namijenjen očuvanju tih vrijednosti. U posebnom rezervatu nisu dopušteni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen rezervatom, a dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom.

### 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 omogućava očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti. Temelji se na EU direktivama, a područja se biraju na osnovi propisanih stručnih kriterija.

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 kao POP i kao POVS. Područja ekološke mreže, ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi u pojedinim područjima te nadležnost javnih ustanova za upravljanje PEM propisani su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19).

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 2022. godini donesen je i Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22). Ovaj Pravilnik u svom prilogu trenutno ne pokriva područja ekološke mreže obuhvaćena predmetnim planom upravljanja. Mjere očuvanja provode se u okviru planskih dokumenata gospodarenja prirodnim dobrima, dokumenata prostornog uređenja, planova upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže, planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama te kod provedbe zahvata i/ili aktivnosti koji bi mogli utjecati na ciljeve očuvanja.

### 1.2.3 Ciljne vrste i stanišni tipovi

Na područjima ekološke mreže obuhvaćenim Planom utvrđeno je ukupno 17 stanišnih tipova, od čega osam morskih i devet kopnenih (Tablica 2), te osam ciljnih vrsta (Tablica 3). Najzastupljeniji stanišni tip su Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) (62A0) koji se nalaze na pet PEM.

Tablica 2. Ciljni stanišni tipovi prema PEM (UEM, 2019)

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM <sup>1</sup> →		HR2001098	HR4000018	HR4000019	HR2000911	HR4000004	HR2001258	HR2001259	HR2001384	HR3000450	HR4000027	HR3000045	HR3000044	HR3000043
KOD	CILJNI STANIŠNI TIP <sup>2</sup>													
5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	✓												
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	✓	✓	✓	✓	✓								
6420	Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>						✓							
6540	Submediteranski travnjaci sveže <i>Molinio-Hordeion secalini</i>				✓			✓						
8140	Istočnomediterranska točila		✓	✓			✓							
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom		✓											
3170*	Mediterranske povremene lokve				✓									
3130	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>					✓								
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>					✓								
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.		✓	✓										
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritimae</i> p.p.)				✓									
1310	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima					✓		✓	✓	✓				
1410	Mediterranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )				✓	✓	✓							
1420	Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )					✓		✓	✓	✓				
1150*	Obalne lagune				✓						✓	✓		
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem											✓	✓	✓
1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke											✓	✓	✓
*prioritetni stanišni tipovi														

<sup>1</sup>HR2001098 Otok Pag II, HR4000018 Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), HR4000019 Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), HR2000911 Kolansko blato - Blato Rogoza, HR4000004 Velo i Malo Blato, HR2001258 Dinjiška, HR2001259 Uvala Vlašići – kopno, HR2001384 Solana Dinjiška, HR3000450 Solana Pag, HR4000027 Laguna kod Poveljane- Seg, HR3000045 Uvala Dinjiška, HR3000044 Uvala Vlašići, HR3000043 Stara Poveljana

<sup>2</sup>  Morski stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Bakran-Petricioli, 2011),  Kopneni stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić i Vukelić, 2009)

Tablica 3. Ciljne vrste prema PEM obuhvaćenih Planom upravljanja 6092-1 (prema UEM, 2019)

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →			HR2000911	HR4000018	HR4000019	HR2001384	HR3000450	HR4000004	HR2001259
S <sup>3</sup>	HRVATSKI NAZIV	ZNANSTVENI NAZIV							
R	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	✓	✓	✓				
R	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	✓						
R	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	✓	✓	✓				
F	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>				✓	✓		
I	dalmatinski okaš	<i>Proterebeia afra dalmata</i>	✓	✓				✓	
I	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>						✓	
I	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	✓					✓	
P	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	✓						✓

### 1.3 Javne ustanove nadležne za upravljanje područjem

Prema mjesnoj nadležnosti, područja obuhvaćena ovim Planom najvećim dijelom su unutar Zadarske županije te njima upravlja Javna ustanova „Natura Jadera“ (dalje JU Natura Jadera), dok malim dijelom unutar Ličko-senjske županije upravlja Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije (dalje JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ). Područjem Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer) (HR4000019) JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ upravlja samostalno, dok je područje Kolansko blato – Blato Rogoza (HR2000911) tek minimalno unutar te županije.

#### 1.3.1 Javna ustanova Natura Jadera

Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije „Natura Jadera“ osnovala je Zadarska županija 2001. godine (Službeni glasnik Zadarske županije 02/01). Temeljem Zakona o zaštiti prirode JU Natura Jadera upravlja s ukupno 13 zaštićenih područja, od čega 4 posebna rezervata, 3 spomenika prirode, 4 značajna krajobraza i 2 spomenika parkovne arhitekture, kao i zaštićenim fosilima dinosaura i njihovim nalazištima te čak 86 područja ekološke mreže, od čega 82 POVS i 4 POP, smještenih na području Zadarske županije (Popis ZP i PEM nalazi se u prilogu 5.1).

Ukupna površina zaštićenih područja i područja EM u Zadarskoj županiji iznosi 261.886,977 ha, što čini 34,61 % ukupne površine Zadarske županije. JU Natura Jadera nadležna je za 192.263,361 ha, tj. 73,41 % ukupne površine zaštićenih područja i područja EM unutar Zadarske županije. Ukupna površina područja ekološke mreže iznosi 189.410,80 ha od kojih se 62,41 % odnosi na kopno, a 37,59 % površine na more.

Ovim planom upravljanja razrađuje se upravljanje samo nekim od tih područja (vidi poglavlje 1.2), dok se upravljanje ostalim područjima planira kroz odvojene planske dokumente.

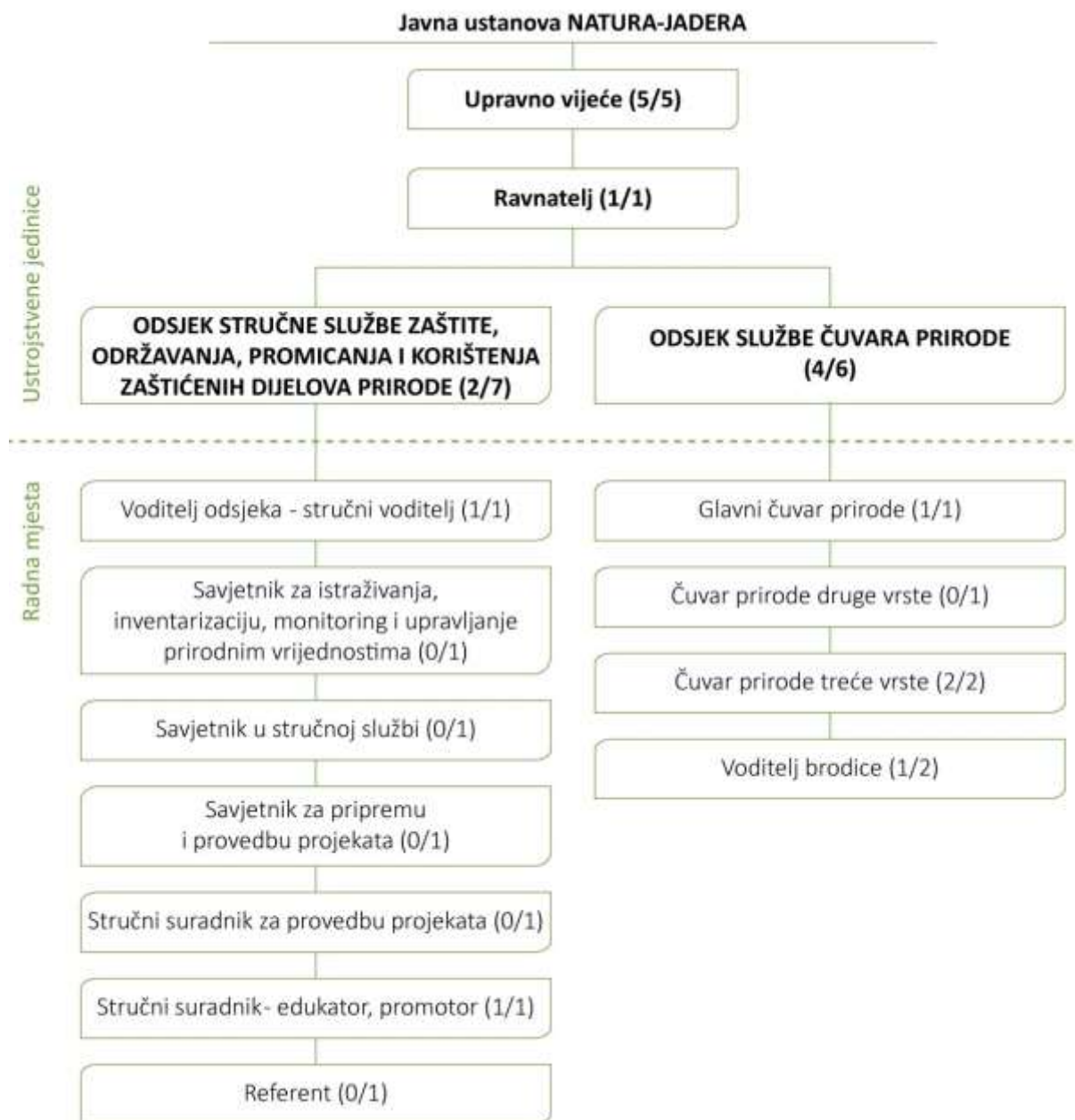
Djelovanje Javne ustanove financira se iz proračuna Zadarske županije, vlastitih prihoda JU (npr. koncesijska odobrenja, ulaznice) te drugih izvora financiranja (europskih i drugih fondova i dr.). Ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova koje imenuje župan Zadarske županije, a

<sup>3</sup> Skupina: R – gmaz (eng. *reptile*), F – riba (eng. *fish*), I – beskralješnjak (eng. *invertebrate*), P – biljka (eng. *plant*)



predstavlja ju i zastupa ravnatelj kojeg imenuje županijska skupština na temelju provedenog javnog natječaja.

Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada određuje se ustroj Javne ustanove. U rujnu 2022. godine je donesen novi Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu kojim je JU Natura Jadera ustrojena kroz dvije ustrojstvene jedinice s ukupno 14 radnih mjesta. Od toga je trenutno zaposleno 7 djelatnika, od čega pet na neodređeno, a ravnatelj i stručna voditeljica na mandatno radno mjesto (Slika 2). Za vrijeme ljetne sezone se najčešće zaposle još dva djelatnika. Taj broj varira ovisno o financijskim kapacitetima JU.



Slika 2. Ustroj Javne ustanove Natura Jadera s brojem zaposlenih u odnosu na predviđeni broj djelatnika prema radnom mjestu (travanj, 2023)

U ostvarivanju ciljeva očuvanja prirode JU surađuje s brojnim institucijama, organizacijama i drugim dionicima. Zaštita prirode na državnoj razini u nadležnosti je Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

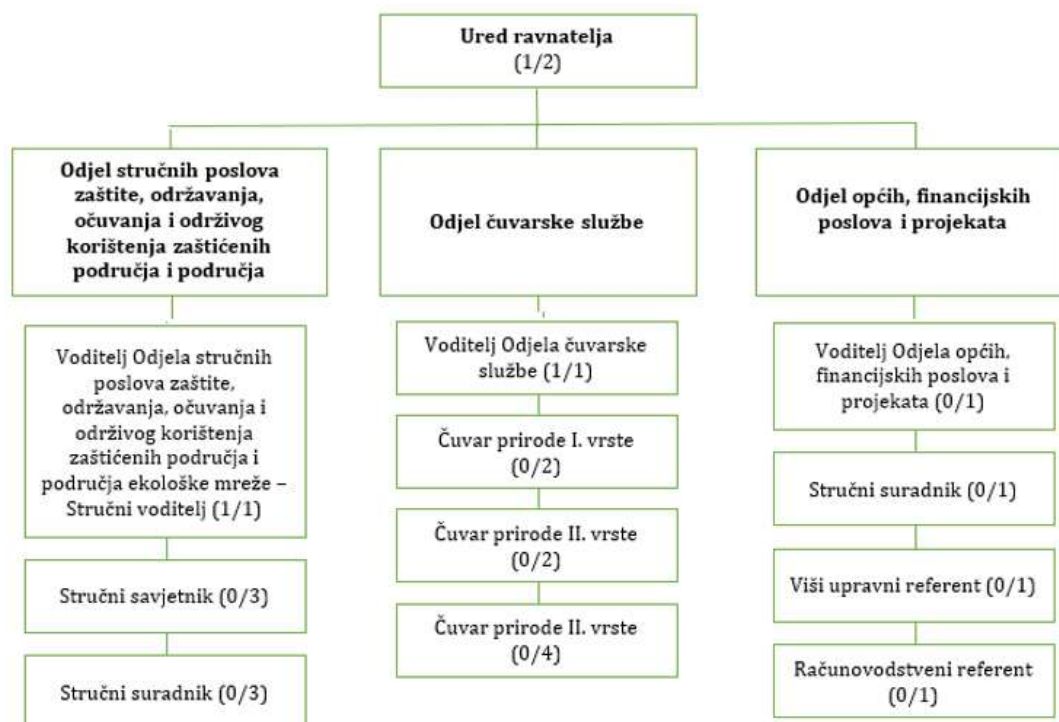
### 1.3.2 Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode Ličko-senjske županije

Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Ličko-senjske županije osnovala je Ličko-senjska županija 2006. godine („Županijski glasnik“ br. 24/06, 1/07, 7/10, 23/10 i 20/14), dok je s radom započela krajem 2019. godine. Temeljem Zakona o zaštiti prirode JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ upravlja s ukupno 10 zaštićenih područja, od čega 4 posebna rezervata, 4 značajna krajobraza i 3 spomenika prirode te s 44 područja ekološke mreže, od čega 40 POVS i 4 POP, smještenih na području Ličko-senjske županije (Popis ZP i PEM nalazi se u prilogu 5.2).

Ukupna površina zaštićenih područja i područja EM u Ličko-senjskoj županiji iznosi 315.884,48 ha, što čini 59 % ukupne površine ove županije. JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ nadležna je za 145.265,27 ha, tj. 46 % ukupne površine zaštićenih područja i područja EM unutar Ličko-senjske županije. Ovim planom upravljanja razrađuje se upravljanje samo nekim od tih područja (vidi poglavlje 1.2), dok se upravljanje ostalim područjima planira kroz odvojene planske dokumente.

Djelovanje Javne ustanove financira se iz proračuna Ličko-senjske županije, vlastitih prihoda JU (npr. koncesijska odobrenja i dr.) te drugih izvora financiranja (europskih i drugih fondova i dr.). Ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova koje imenuje župan Ličko-senjske županije, a predstavlja ju i zastupa ravnatelj kojeg imenuje županijska skupština na temelju provedenog javnog natječaja.

Ustroj Javne ustanove određuje se Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada koji je donesen 2019. godine. Ovim Pravilnikom JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ je ustrojena kroz tri ustrojstvene jedinice s ukupno 22 radna mjesta, od čega je trenutno zaposleno svega tri djelatnika (ravnateljica, stručni voditelj i voditelj čuvarske službe) (Slika 3).



Slika 3. Ustroj Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Ličko-senjske županije s brojem zaposlenih u odnosu na predviđeni broj djelatnika prema radnom mjestu (veljača, 2023)



U ostvarivanju ciljeva očuvanja prirode JU surađuje s brojnim institucijama, organizacijama i drugim dionicima. Zaštita prirode na državnoj razini u nadležnosti je Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

## 1.4 Proces izrade plana upravljanja

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 i zaštićenim područjima iz Grupe 4. Projekt je sufinanciran 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. Obuhvat plana tj. zaštićena područja i područja ekološke mreže obuhvaćena ovim planom određena su projektnom dokumentacijom, a navedena su u poglavlju 1.2

Plan upravljanja je rezultat rada radne grupe za planiranje, čiji su članovi djelatnici JU Natura Jadera, JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ te predstavnici Ministarstva. Proces izrade plana utemeljen je na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020), te je proveden 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 vanjski stručnjaci, angažirani u sklopu projekta od strane Ministarstva.

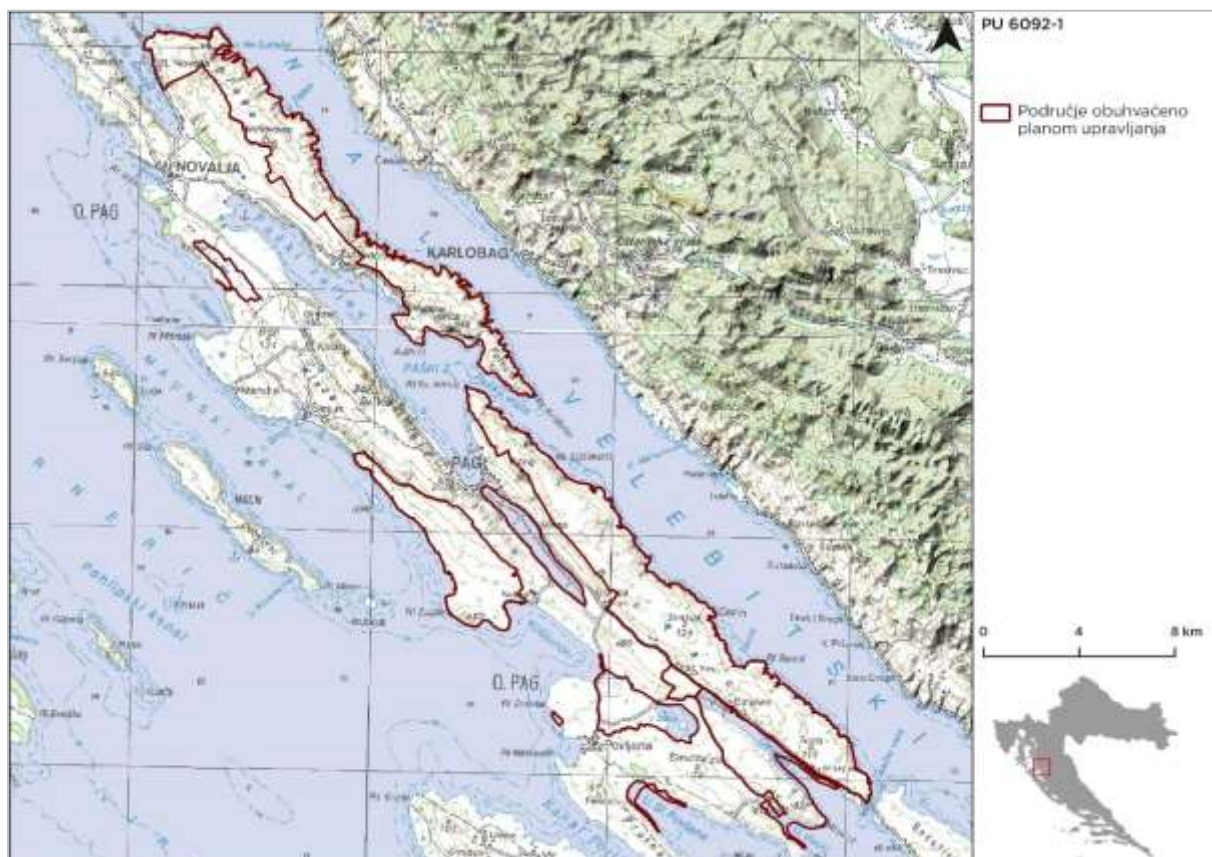
U sklopu procesa izrade Plana održane su tri dioničke radionice. Jedna u dijelu prikupljanja informacija o trenutnom stanju područja (evaluacija stanja) i definiranju vizije, tema i ciljeva plana upravljanja te jedna vezana uz prikupljanje prijedloga o potrebnim aktivnostima upravljanja i mogućnostima suradnje, dok je treća provedena kao javno izlaganje u sklopu Javne rasprave. Na dioničke radionice pozvani su svi predstavnici glavnih institucionalnih dionika i korisnika područja, više od njih 70, uključujući i predstavnike regionalne i lokalne samouprave, državnih, regionalnih i lokalnih poduzeća te predstavnike znanstvene zajednice i organizacija civilnog društva. Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika uključeni su u relevantne dijelove Plana te su njegov sastavni dio. Popis dionika koji su se uključili u proces izrade plana upravljanja nalazi se u prilogu 5.5.

## 2 OBILJEŽJA PODRUČJA

### 2.1 Smještaj područja i naseljenost

#### 2.1.1 Geografski i administrativni smještaj

Područja obuhvaćena Planom upravljanja nalaze se na otoku Pagu, smještenom u južnom dijelu Kvarnerskog zaljeva, u podnožju Velebita koji mu se nalazi s istočne strane. Otok Pag je peti najveći otok po veličini u Jadranskom moru s površinom od 284,56 km<sup>2</sup> i najdužom obalom na Jadranu (269,2 km) (DZS, 2018.). Pruža se u smjeru sjeverozapad – jugoistok (dinarski smjer), širina otoka se kreće između 2 – 9,5 km, a dužina iznosi oko 60 km. S koeficijentom razvedenosti<sup>4</sup> od 4,5 spada u najrazvedenije hrvatske otoke (DZS, 2018).

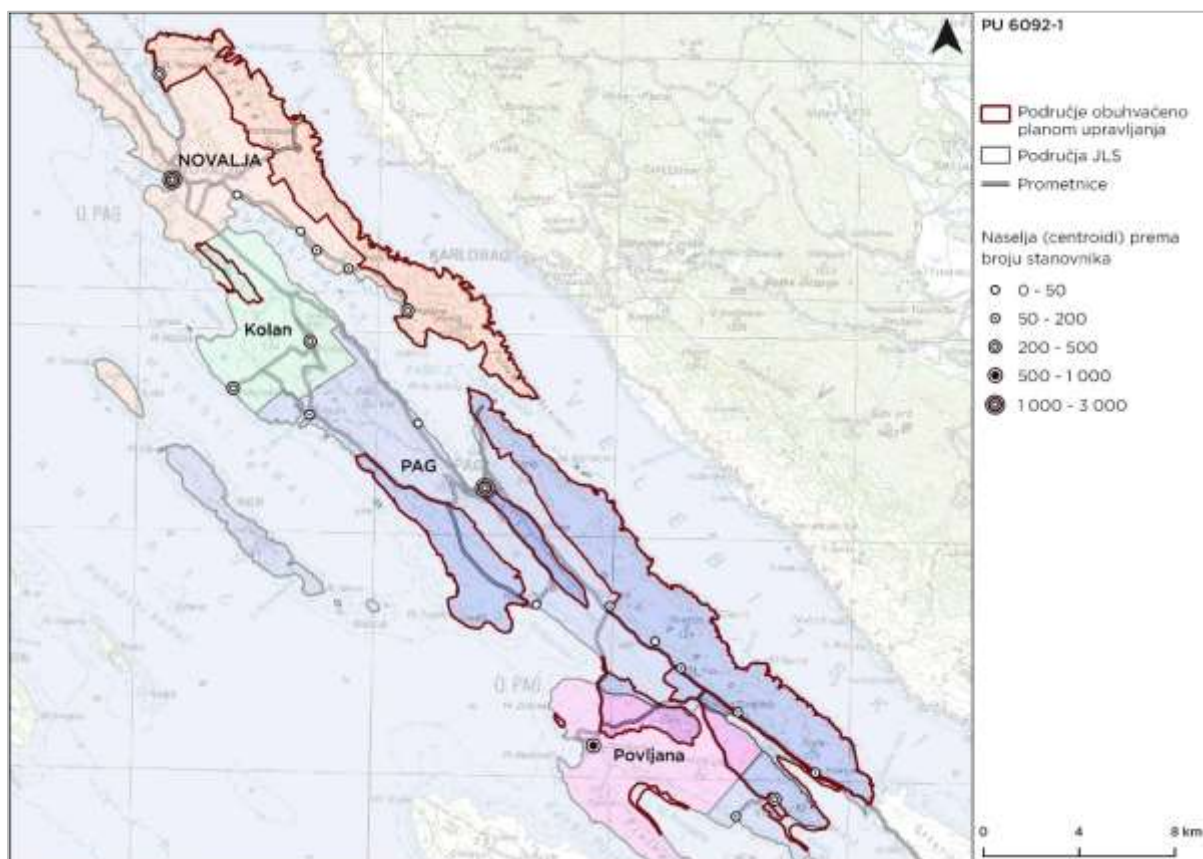


Slika 4. Geografski smještaj otoka Paga i područja obuhvaćenih PU (DGU, 2022; ZZOP, 2022)

Posebni ornitološki rezervat Velo i Malo blato smješten je na južnom dijelu otoka Paga. Velo blato nalazi se između mjesta Povljana, Vlašići i Dinjiška, a Malo blato se nalazi 2 km od Povljane uz

<sup>4</sup> Koeficijent razvedenosti obale otoka omjer je stvarne dužine obale i dužine obale koju bi otok imao da ima oblik kruga iste površine (DZS, 2018).

more, u dnu uvale Mlinice. Posebni ornitološki rezervat je ujedno i područje EM Velo i Malo Blato (HR4000004) veće površine od samog rezervata (661,10 ha). Kolanjsko blato – Blato rogoza smješteno je na južnoj obali otoka Paga u Kolanskom polju, između Novalje i Kolana, u samoj blizini naselja Gajac. Rezervat je ujedno i područje EM Kolansko Blato – Blato Rogoza (HR2000911) nešto veće površine od 178,64 ha.



Slika 5. Administrativni položaj područja obuhvaćenih PU (DGU, 2022; ZZOP, 2022)

Administrativno, cijeli je otok Pag podijeljen između dvije županije te je time jedini takav hrvatski otok. Sjeverni dio otoka (Grad Novalja) smješten je u Ličko-senjskoj županiji, a južni (Grad Pag, Općina Kolan i Općina Poveljana) se nalaze u Zadarskoj županiji. Prema administrativnoj raspodjeli područje EM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer) (HR4000019) i vrlo mali dio područja EM Kolansko Blato - Blato Rogoza (HR2000911) kao i posebnog rezervata Kolanjsko blato - Blato rogoza, nalaze se u Ličko-senjskoj županiji, dok su ostala područja u Zadarskoj županiji.

Otok je povezan državnom cestom Žigljen (trajektna luka) – Posedarje (D106), duljine 73,8 km koja povezuje naselja Novalja, Kolan, Šimuni, Pag, Gorica, Vrčići, Stara Vas, Dinjiška, Miškovići na otoku Pagu (Hrvatske ceste, 2022). Veza s kopnom je preko Paškog mosta (D106) na jugoistočnoj strani otoka te preko trajektnih luka u Novalji i Žigljenu na drugoj strani otoka.

### 2.1.2 Stanovništvo

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2021. godine, na području 4 jedinice lokalne samouprave, unutar kojih je smješteno područje obuhvaćeno ovim planom, ukupno živi 4.609 stanovnika, dok je na tom području 2011. godine živjelo 5.346 stanovnika (DZS, 2022). Stanovnici otoka Paga se najviše bave ugostiteljskim djelatnostima te poljoprivredom. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, ugostiteljskim uslugama se bavilo 522 stanovnika cijelog otoka, a poljoprivredom 429 stanovnika. U Gradu Pagu i Općini Poveljana broj stanovnika u ovim djelatnostima je podjednak, dok se u Općini Kolan više stanovnika bavi poljoprivredom, a u Gradu



Novalji ugostiteljskim djelatnostima (DZS, 2022). Gustoća stanovništva, uzevši u obzir cjelokupnu površinu otoka i pripadajućih otočića Mauna i Škrde, 2011. godine iznosila je 31,1 st/km<sup>2</sup>, čime otok Pag spada u relativno rijetko naseljene otoke (DZS, 2022).



Slika 6. Paški most (foto: E. Sušanj)

## 2.2 Krajobraz

Područje obuhvaćeno Planom upravljanja se prema krajobraznoj regionalizaciji RH (Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997) nalazi unutar krajobrazne jedinice Kvarnersko-velebitski prostor, a uključuje dijelove otoka Paga južno od uvale Stara Novalja (DGU, 2022). Prema tipologiji krajobraza izrađenoj u sklopu COAST projekta (Butula i sur., 2009) za područje jugoistočnog dijela otoka Paga, predmetno područje je podijeljeno na nekoliko krajobraznih tipova: (1) udoline (područje Kolanskog blata i polja), (2) područja udolina i zaljeva (Paška, Dinjiška, Vlašička i Poveljanska udolina), (3) zaravni (Mandre-Šimuni, Kolan, Košljun, Veliko i Malo Blato i dr.) i (4) obalne strane (Sv. Duh-Bošana, Paška rebra, obala uz Velebitski kanal).

Glavna obilježja područja su krški reljef s ogoljelim obalnim padinama prema Velebitskom kanalu te razvedenom obalom s većim brojem rtova, plaža, uvala i zaljeva; karakteristični krajobrazi kamenjarskih pašnjaka omeđeni suhozidima; slatkovodna močvarna jezera (ornitološki rezervat) i gradska jezgra Paga sa solanom u zaleđu istoimene uvale (DGU, 2022).

Krajobrazni tip udoline (1) se prostire središnjim dijelom otoka Paga, II od apartmanskog naselja Gajac do podnožja najvišeg otočnog vrha sv. Vid (348 m n.v.), a obuhvaća područje Kolanske udoline. Prostrano, zaravnjeno dno udoline pod močvarnom i livadom vegetacijom te poljoprivrednim površinama uokviruju padine pod suhozidno omeđenim kamenjarskim pašnjacima koje mjestimično zbog zarastanja prelaze u šikaru i makiju. Uz II rub polja prolazi državna cesta D106 koja povezuje trajektno pristanište Žigljen i Paški most s drugim naseljima na otoku, a uz nju je razvijeno i naselje Kolan (Butula i sur., 2009).

Krajobrazni tip područja udolina i zaljeva (2) obuhvaća područja sličnog karaktera kao kod Kolanske udoline, ali s potopljenim rubnim dijelovima udoline, odnosno zaljevima. To su Vlašička, Poveljanska, Dinjiška, te najveća Paška udolina i pripadajući zaljevi. Unutar Paške i Dinjiške

udoline najistaknutiji element kulturnog krajobraza su solane, dok u ostalim područjima ovog tipa prevladavaju otvorena polja s terasiranim mozaicima poljoprivrednih površina omeđenih potezima trstike na padinama, ali i biljnim pokrovom koji ukazuje na zapuštenost, dok u višim dijelovima padina udolina prevladavaju suhi travnjaci (Butula i sur., 2009).

Najrasprostranjeniji krajobrazni tip su zaravni (3) koje obuhvaćaju područja ravne do blago valovite konfiguracije terena, odnosno ogoljele kamenjare prekrivene oskudnom vegetacijom – karakteristične paške krajobraze pašnjaka. Pri tome se obzirom na snagu antropogenog utjecaja razlikuju kamenjarski pašnjaci (definirani rasterima suhozida) i zaravni (bez prisutstva ili s rijetkim suhozidnim strukturama). Kamenjarski pašnjaci obuhvaćaju područja pašnjaka istočno od Kolanskog blata, područje Mandra i područje od Košljuna do Velog i Malog blata, dok kamenjarske zaravni obuhvaćaju područja poluotoka Prutne i zaravan Ravna – Dolac. Unutar navedenog tipa ističu se močvarna područja Velikog i Malog blata smještena između Poveljane i Dinjiške te veliki broj lokvi unutar kamenjarskih pašnjaka (Butula i sur., 2009).

Krajobrazni tip obalnih strana (4) obuhvaća nekoliko različitih područja - terasirana obalna strana (od Sv. Duha do Bošane), obalna strana ispresijecana jarugama (Paška rebra) i strma obalna strana (obala uz Velebitski kanal). Sloj akumuliranog pjeskovitog fliša blago nagnutog prema moru obalne strane od Sv. Duha do Bošane stvorili su dobre uvjete za poljoprivrednu djelatnost, zbog čega je ovo područje podijeljeno pravilnim terasama poduprtim trstikom, koja ima i funkciju zaštite od vjetrova te posolice. Strmi kamenjarski hrptovi nad terasama razdijeljeni su nepravilnim sistemom suhozida u svrhu ispaše. Na području Paška rebra, obalna je strana ispresijecana jarugama koje su nastale na padinama erozijom oborinske vode (bujicama) zbog vrlo strmih nagiba ( $> 55^\circ$ ) pa se na tom prostoru mogu naći i strmci i litice. Područje obale uz Velebitski kanal obuhvaća strmu i stjenovitu, vrlo razvedenu obalnu liniju, na koju se okomito spuštaju jaruge nastale erozijom. Navedene prostore karakterizira izostanak antropogenog utjecaja, odnosno potpuna prirodnost, ali i nepristupačnost (Butula i sur., 2009).

Reljefna dinamika u vidu izmjene krških zaravni i flišnih udolina te razvedenosti obalne linije velikim brojem rtova, uvala i zaljeva, uvjetovala je kompleksan i raznolik krajobraz otoka Paga koji u kombinaciji s dominantnim krajobraznim strukturama (suhozidno omeđenim kamenjarskim pašnjacima, ogoljelim strmim obalnim padinama, močvarnim područjima i solanama) čini impresivan krajobraz snažnog prostornog identiteta (DGU, 2022).

## 2.3 Klima

Otok Pag se nalazi u zoni maritimne (primorske) klime. Najvažniji modifikatori klime ovog područja su more (područje sjevernog i srednjeg Jadrana) i blizina Velebita. Stanje atmosfere nad područjima obuhvaćenim ovim Planom obilježeno je čestim i intenzivnim promjenama vremena, osim ljeti kada pod utjecajem azorske anticiklone koja sprječava prodore hladnog zraka na Jadran ovo područje dolazi pod utjecaj suptropskog pojasa. Najznačajniji vjetrovi su jugo i bura. Bura puše tijekom cijele godine, ali najveću snagu postiže tijekom zimskih mjeseci. Jugo donosi vlažno, oblačno i kišovito vrijeme, a bura hladno, suho i vedro. U ljetnim mjesecima preko dana uobičajeno puše maestral (Zaninović i sur., 2008).

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na području Paga je zastupljen klimatski tip umjereno topla kišna klima s vrućim ljetom. Ovu klimu karakteriziraju vruća ljeta i blage zime, s povremenim valovima koji mogu biti neugodno hladni. Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od  $22^\circ\text{C}$ , a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od  $10^\circ\text{C}$ . Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je viša od  $-3^\circ\text{C}$ . Godišnja količina oborine je znatna, a najviše oborina padne u zimskom dijelu godine. Suho razdoblje je u toplom dijelu godine, a najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine oborine najkišovitijeg mjeseca (tzv. klima masline) (Šegota i Filipčić, 1996). Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli ovo područje se

nalazi u zoni humidne klime, što znači da su oborine veće od evapotranspiracije (Zaninović i sur., 2008).

Najbliža relevantna meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda za koju su javno dostupni podaci o izmjerenim vrijednostima glavnih klimatoloških parametara nalazi se u Zadru (GMP Zadar). Na temelju podataka za razdoblje 1961. - 2020., srednja godišnja temperatura zraka na meteorološkoj postaji Zadar iznosila je 15,2 °C. Najtopliji mjesec je bio srpanj s prosječnom temperaturom zraka 24,3 °C, a najhladniji siječanj sa 7,2 °C. Najviša dnevna temperatura izmjerena je u kolovozu 2017. godine (36,3 °C), dok je najniža temperatura izmjerena u siječnju 1963. godine (-9,1 °C). Prosječna godišnja količina oborine u navedenom razdoblju bila je 914 mm, a najkišovitiji mjesec je studeni u kojemu je u navedenom razdoblju prosječno palo 120,8 mm oborine. Prosječni godišnji broj sunčanih sati za područje Zadra iznosi 2576 sati, što je iznad prosjeka Hrvatske (DHMZ, 2021.).

U projekcijama do 2040. godine, na području otoka Paga se očekuju klimatske promjene prvenstveno u godišnjem hodu oborine, temperature zraka, brzine vjetra te podizanju srednje razine mora. Predviđa se smanjenje srednje godišnje količine oborina, smanjenje broja kišnih razdoblja, povećanje broja sušnih razdoblja, povećana učestalost ekstrema, porast srednje brzine vjetra (tijekom ljeta i jeseni) te 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). Prema rezultatima modela OGCM (Ocean general circulation model) srednja razina mora će u idućem klimatološkom razdoblju porasti za 19 - 33 cm (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC, 2014).

## 2.4 Georaznošć

### 2.4.1 Geologija

Naslage se prema geokronologiji mogu podijeliti na gornjokredne, eocenske i kvartarne naslage. Kredne naslage su taložene u plitkom, marinskom, grebenskom facijesu jadranske karbonatne platforme. Krajem krede dolazi do regresije i prekida sedimentacije koja se očituje nedostatkom paleogenskih naslaga. U eocenu ponovno dolazi do transgresije mora i taloženja naslaga u nešto dubljem bazenu, stoga je karbonatnu sve više zamjenjivala klastična sedimentacija. Krajem eocena naslage su borane i tektonski deformirane uslijed subdukcije jadranske tektonske mikroploče pod euroazijsku tektonsku ploču. Područje je borano i karakterizira ga izmjena eocenskih sinklinala i krednih antiklinala u smjeru SZ-JI. (Mamužić, Sokač & Velić, 1970, 1973; Majcen i sur., 1969, 1973; Sokač i sur., 1974, 1976)

Najstarije naslage područja su gornjokredne naslage cenomana i turona (od prije 100,5 mil. god. do prije 89,8 mil. god.). Naslage izgrađuju slabo uslojeni, svijetlosmeđi do sivi vapnenci, dok se dolomiti javljaju u obliku leća. Na njih se nastavljaju naslage senona (od prije 89,9 mil. god. do prije 66 mil. god.) koje izgrađuju dobro uslojeni (40 - 60 cm), svijetlosivi do smeđi vapnenci s bogatom zajednicom rudista. U vapnencima se u obliku tankih uložaka i manjih leća javljaju dolomitični vapnenci i dolomiti. Eocenske naslage transgresivno se nastavljaju na senonske naslage i započinju foraminiferskim vapnencima (miliolide, alveoline i numuliti). Na njih se oštrim prijelazom nastavljaju flišoliki vapnenci izgrađeni od vapnenaca, lapora i pješćenjaka. Najmlađe eocenske naslage su breče, konglomerati i vapnenci nastali jakom erozijom i taloženjem sedimenta uzrokovanom izdizanjem Velebita (Mamužić, Sokač & Velić, 1970, 1973; Majcen i sur., 1969, 1973; Sokač i sur., 1974, 1976).

Najmlađe naslage su kvartarne deluvijalne, aluvijalne i barske naslage. Deluvijalne naslage su nastale erozijom karbonatnih i klastičnih starijih naslaga i akumulacijom na području Paških sinklinala. Aluvijalne i barske naslage vezane su za područja na kojima dolazi do dužeg

zadržavanja oborinske vode (Velo i Malo blato, blato Rogoza) (Mamužić, Sokač & Velić, 1970, 1973; Majcen i sur., 1969, 1973; Sokač i sur., 1974, 1976).

Područje pripada geotektonskoj jedinici Istra-Dalmacija koju karakterizira kredno-paleogeno borano područje s uspravnim blagim borama dinarskog smjera pružanja (SZ-JI). Duž Paga izmjenjuje se nekoliko antiklinala i sinklinala od kojih su najistaknutije Paška sinklinala i antiklinala Grabovec. Paška sinklinala pruža se od uvale Stara Novalja do Dinjiške uvale, te je dobrim dijelom poplavljena. Antiklinala Grabovec pruža se duž sjeveroistočnog dijela otoka te predstavlja najviši dio otoka. Na području se izdvajaju dva dominantna seta manjih rasjeda smjera pružanja S-J i I-Z (Mamužić, Sokač & Velić, 1970, 1973; Majcen i sur., 1969, 1973; Sokač i sur., 1974, 1976).

#### 2.4.2 Geomorfologija

Prema Bognaru (2001) područje pripada subgeomorfološkoj regiji otoka Paga s arhipelagom. Teren obilježava izmjenjena dolina izgrađenih od fliša i kvartarnih naslaga te krških hrptova. Najviši dio područja je područje hrpta antiklinala Grabovec. Najviša kota se nalazi uz vrh Veli brig (263 m), a još se izdvajaju i vrhovi Ledenik (236 m), Panos (218 m) i Ražaško (208 m) (MINGOR, 2019).

Geomorfologija terena predisponirana je litološkom podlogom i strukturno-tektonskim odnosima, a najveći utjecaj na oblikovanje terena imali su klimatski, marinski i antropogeni procesi. Teren stoga karakteriziraju krški, fluviokrški, padinski, marinski i antropogeni reljefni oblici. Na području izgrađenom od karbonatnih stijena izdvajaju se krški reljefni oblici kao što su grižine i ponikve. Grižine se javljaju na ogoljelom kršu koji je prisutan zbog česte pojave jakog sjeveroistočnog vjetrova (bure). Od podzemnih krških reljefnih oblika izdvaja se nekoliko manjih jama i špilja. Pod fluviokrške reljefne oblike spadaju suhe doline (na dolomitima) i jaruge (na vapnencima) koje se duboko urezuju u lakotopljivu karbonatnu podlogu. Brojne jaruge formirane su uz Velebitski i Maunski kanal. Među padinskim procesima izraženo je osipavanje, spiranje i urušavanje. Antropogeni reljefni oblici nastali su konstrukcijsko-eskavacijskim procesima tijekom gradnje naselja, prometnica i kamenoloma, te terasiranjem padina za poljoprivredu (Lončar, 2008; OIKON i sur., 2008).

Obala otoka Paga je mlada, nastala transgresijom mora prije 12 tisuća god. završetkom virmske oledbe. Obala je vrlo razvedena s brojnim uvalama. Veći dio otoka ima umjereno strmu i strmu obalu, a najstrmija je sjeveroistočna obala uz Velebitski kanal. U uvalama se izdvajaju niske šljunčane i pješčane plaže (Lončar, 2008).

#### 2.4.3 Hidrologija i hidrogeologija

Naslage područja se prema hidrogeološkim karakteristikama mogu podijeliti na propusne, umjereno propusne i nepropusne naslage. Propusne naslage su vapnenci, umjereno propusne naslage su dolomiti, dok su nepropusne naslage flišoliki sedimenti (lapori, pješčenjaci). Kvartarne naslage imaju različitu propusnost ovisno o udjelu gline, silta, pijeska i šljunka. Na kontaktima krša (vapnenca) i fliša (lapora) ili unutar fliša na kontaktima lapora i pješčenjaka javljaju se izvori slatke vode male izdašnosti. Karbonatni vodonosnik je razvijen unutar karbonatnih naslaga, te je plitak i u direktnom kontaktu s morskom vodom (OIKON i sur., 2008).

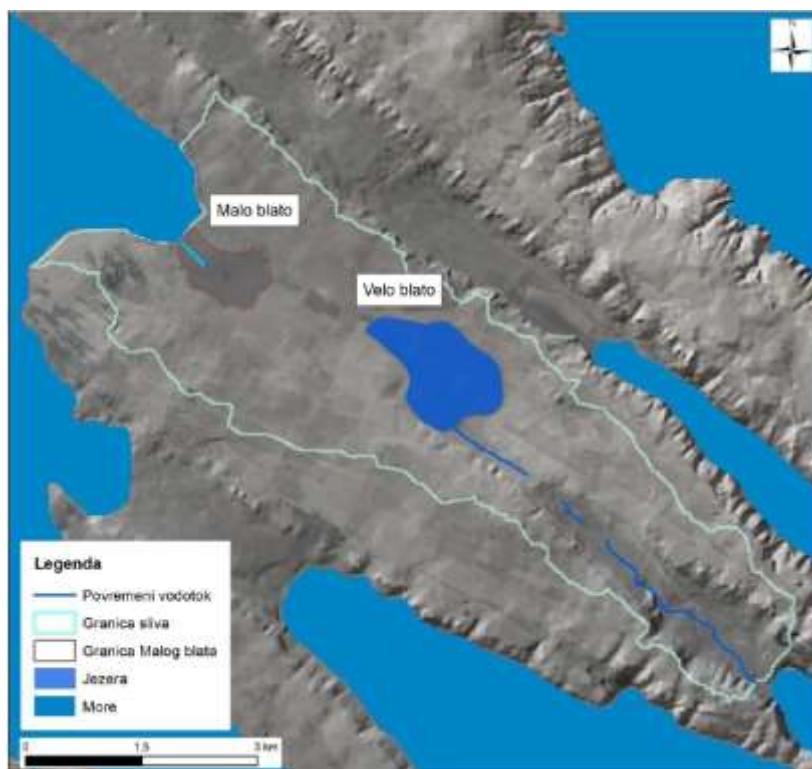
Hidrološka mreža područja je vrlo slabo razvijena zbog propusnih karbonatnih stijena. Na području nema stalnih voda tekućica, tek povremeni bujični potoci teku jarugama i na područjima izgrađenim od manje propusnih naslaga (Paška sinklinala). Na strmoj, sjeverozapadnoj obali Paga (Velebitski kanal) najveća je gustoća jaruga. Pag obiluje i znatnim brojem obalnih, slatkih, slanah ili boćatih izvora (Lončar, 2008; OIKON i sur., 2008).



Hidrogeološkim istraživanjima otoka Paga utvrđeno je podzemno miješanje infiltrirane slane morske vode koje se poput klina pruža u unutrašnjost ispod slatke i bočate vode zbog razlike u gustoćama (HGI, 2021; Lukač Reberski i sur., 2010). Polja u eocenskoj sinklinali vrlo su povoljna za nakupljanje vode, a jezgra antiklinala najvjerojatnije djeluje kao podzemna razvodnica, te se dio voda u vapnencima drenira prema poljima, a dio prema moru. S obzirom na navedeno, na ovom području postoji veliki broj malih priobalnih izvora i vrulja. Navedene značajke (geološke i morfološke) razlog su zbog kojeg unatoč relativno velikoj površini otoka, nema mogućnosti za formiranje znatnih količina slatke podzemne vode i velikih krških vodonosnika (HGI, 2021; Terzić i sur., 2010).

Iako na području nema stalnih tekućica, izdvaja se nekoliko stalnih voda stajaćica kao što su Veliko, Malo i Kolanjsko blato. Stajaćice su ispunjene slatkom i brakičnom vodom. Površine blata variraju tijekom godine, najveće su tijekom zime i proljeća, dok su preko ljeta najmanje.

Velo i Malo blato nalaze se na karbonatnoj podlozi te su direktna poveznica s karbonatnim vodonosnikom. Blata su odvojena 5 m visokim karbonatnim hrptom. Velo blato duljine je oko 2 km, širine oko 1,5 km i dubine do 2,36 m, a prosječna površina blata iznosi oko 2 km<sup>2</sup>. Malo blato je udaljeno 1,5 km sjeverozapadno od Velikog blata, prosječne površine od oko 0,9 km<sup>2</sup>. Malo blato je direktno povezano s morem duž 450 m dugog odvodnog kanala. Batimetrijska karta Velog blata na snimljenom području pokazuje da je najveća dubina vode 3 m (HGI, 2021).

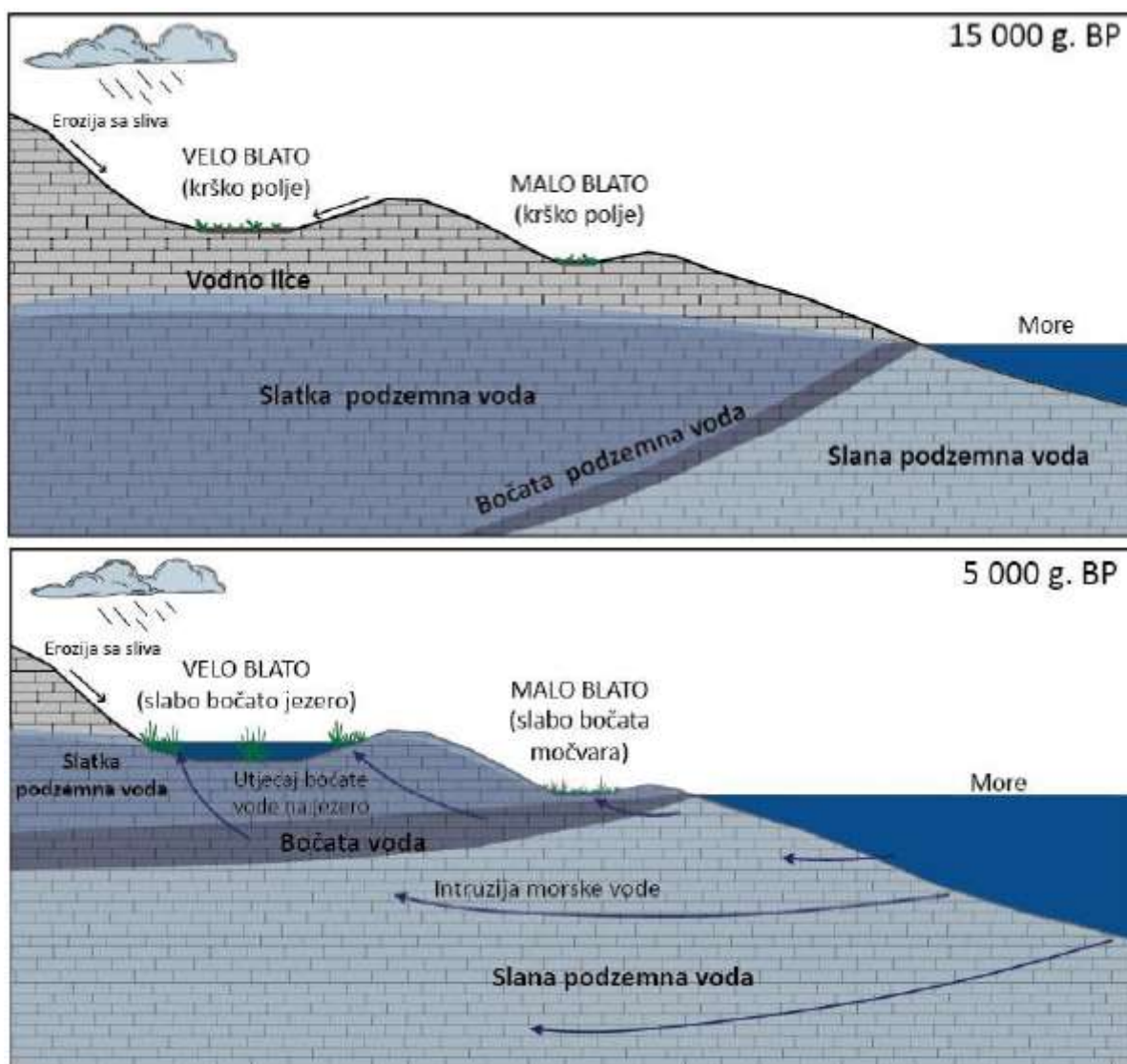


Slika 7. Površinski sliv Velog i Malog blata (HGI, 2021.)

Zbog promjene globalne morske razine i razine Jadranskog mora tijekom holocena, morska obala je bila udaljenija od Malog i Velog blata te morska voda nije imala utjecaj na ta područja. Dakle, prije 9000 godina kada je razina mora bila ~20 m niža od današnje razine, jezera u Velom i Malom blatu nisu postojala nego su predstavljala geomorfološke depresije u kršu, odnosno krška polja u kojima su dominirali procesi donosa materijala iz slivnog područja, kršja vapnenaca i flišne sedimente uslijed padalina i povremenih bujičnih tokova. Postupnim podizanjem morske razine dolazi do pomicanja granica slatke i morske vode te Malo blato postaje zaslanjeno jezero, a Velo



blato postaje blago bočato jezero zbog više nadmorske visine i udaljenijeg geografskog položaja (HGI, 2021).



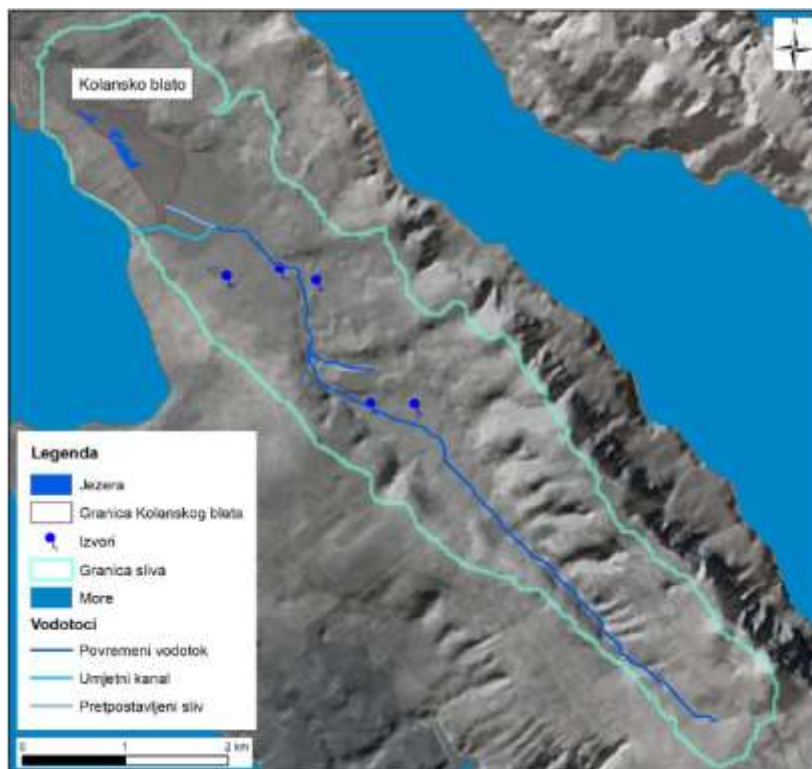
Slika 8. Shematski prikaz utjecaja slane vode na podzemne vode u području Velog i Malog blata (HGI, 2021)

Sličan proces utjecaja slane gušće morske vode zbog izdizanja razine mora na slatku jezersku vodu karakterizira i Kolanjsko blato, koje se nalazi još bliže moru od Velog blata, a ujedno je u njemu zabilježen viši salinitet nego u vodama Malog i Velog blata (HGI, 2021). Pojava povišenja primarne produkcije i eutrofikacije u sedimentima može se povezati s izdizanjem morske razine i većim utjecajem slane morske vode na slatku jezersku vodu. Uzrokovana je zadržavanjem gušće slane vode pri dnu jezera što je onemogućilo miješanje cijelog stupca vode i oksidacija pridnenih slojeva vode. Zbog navedenih procesa Velo i Kolanjsko blato su postala meromiktična jezera<sup>5</sup> (HGI, 2021).

Kolanjsko blato – Blato rogoza smješteno je na deluvijalnim naslagama. Površina sliva Kolanjskog blata iznosi oko 23 km<sup>2</sup>. U Kolanjskom bazenu pojavljuje se glavni dio neogenskih naslaga na otoku kojeg čine glinoviti do pjeskoviti lapori, gline, pijesci i sitnozrnati pješčenjaci, unutar kojih se

<sup>5</sup> Kod meromiktičnih jezera izmjena vode je slaba i gotovo nikad ne dolazi do potpunog miješanja vodenog stupca, pri čemu kisik ne dosegne najdublje slojeve vodenog stupca (HGI, 2021).

nalazi ugljeni škriljavci i crna glina u kojima se pojavljuje ugljen. Ove naslage se brzo zasite vodom i čine nepropusnu podlogu zbog čega dolazi do površinskih periodičnih bujica te značajan dio materijala se ispire u morfološki niže predjele bazena prema predjelu Rogoza i prema Kolanjskom blatu, posebno u vrijeme visokih voda i plime (HGI, 2021.). Tijekom suhih ljetnih mjeseci iz jednog velikog vodnog tijela nastaju tri međusobno odvojena manja vodna tijela. Blato je direktno povezano odvodnim kanalom s morem. Tijekom visoke plime morska voda ulazi u jezero, dok se za vrijeme oseke slatka voda ulijeva u more (Ilijanić i sur., 2022).



Slika 9. Površinski sliv Kolanjskog Blata (HGI, 2021.)

Osim tri velika blata, sjeverozapadno od naselja Poveljana nalazi se malo blato "Sega" koje je također direktno povezano s morem (HR 4000027 Laguna kod Poveljane-Sega). Važna karakteristika istraživanih blata su limitirani dotoci slatke vode, povećana evapotranspiracija i utjecaj slane vode zbog čega nemaju dotok materijala putem rijeka ili potoka, te stoga nemaju stalni donos materijala i nutrijenata iz slivnih područja (HGI, 2021).

#### 2.4.4 Pedologija

Analizom Namjenske pedološke karte Republike Hrvatske mjerila 1:300.000 utvrđeno je da su na područjima EM (više odvojenih područja na središnjem i istočnom dijelu otoka Paga) kartirane pedološke jedinice u kojima su dominantni tipovi tla kamenjar (litosol), smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalkokambisol) i crvenica (terra rossa). Na jače antropogeniziranim dijelovima otoka djelovanjem čovjeka formiran je antropogeni tip tla kultivirano tlo krša, a na području Malog i Velog te Kolanjskog blata lokalno je razvijen hipoglej ("močvarno glejno tlo"). S izuzetkom hipogleja, sva navedena tla su iz skupine terestričkih (automorfni) tala za čiji je vodni režim karakteristično vlaženje isključivo atmosferskim talozima, pri čemu je perkolacija infiltrirane vode slobodna pa nema stagniranja vode i vlaženja koje bi uzrokovalo proces redukcije (glejizacije) (Bogunović i sur., 2003).

Kamenjar je tlo iz razreda inicijalnih terestričkih tala koje karakterizira ekscesivna dreniranost, odnosno praktično nemogućnost zadržavanja vode. Gotovo potpuno ispiranje i odnošenje sitnice

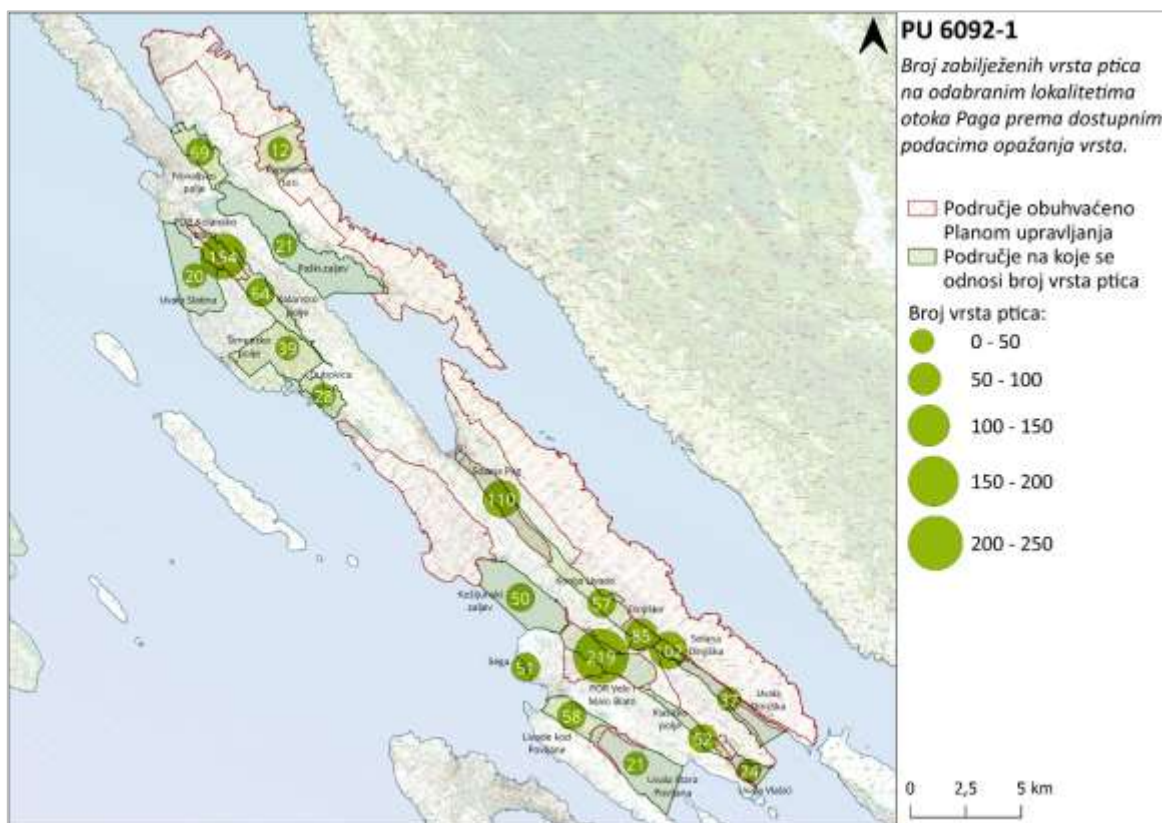
i organske tvari odvija se zbog specifične krške hidrologije čak i na zaravnjenim terenima, s time da je taj proces pod utjecajem gravitacijskog otjecanja vode još intenzivniji na nagnutim terenima. Posljedično, nakupljanje organske tvari i akumulacija humusa na kamenjaru su neznatni. Zbog toga je otežana daljnja pedogeneza tla te ono ostaje na razini stadija razvoja inicijalnog (nerazvijenog) tla (Bogunović i sur., 2003).

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu nastaje daljnjim razvojem vapnenačko dolomitne crnice. Nastaje uglavnom na tvrdim i čistim vapnencima i dolomitima s pretežno 88 – 98 % minerala kalcita ili dolomita. Područje rasprostranjenosti kalkokambisola obilježava visoki stupanj okršenosti, i to naročito vapnenačkih stijena. Na zaravnjenijim formama reljefa i nižim nadmorskim visinama, gdje nema uvjeta za pojavu intenzivnijih erozijskih procesa, odvija se daljnje kemijsko trošenje matičnog supstrata pri čemu se otapaju minerali kalcit i dolomit. Netopljivi ostatak koji se pritom nakuplja ulazi u pedogenezu stvarajući mineralnu komponentu tla, odnosno inicijalni rezidualni kambični (B)r horizont. Kada njegova dubina postane veća od dubine humusno akumulativnog horizonta izdvaja se kao razvijeni rezidualni kambični horizont, što dovodi do nastanka rezidualnog kambičnog tla. Zbog vrlo dugotrajnog nastanka i razvoja, koji se odvija i danas, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu se smatra reliktno-recentnim tлом (za akumulaciju 1 cm netopljivog ostatka treba se otopiti sloj stijene debljine 5 m, za što je potrebno oko 10.000 – 15.000 godina (Husnjak, 2014).

S obzirom na iznimno dugotrajan proces nastanka kao i kalkokambisol, crvenica se također smatra reliktnim tлом. Crvenica nastaje na čistim i čvrstim vapnencima i dolomitima paleozojske i mezozojske starosti koji sadrže više od 98 % kalcita ili dolomita, odnosno manje od 2 % netopljivog ostatka. Za nastanak crvenice karakteristična je rubifikacija. To je kemijski proces dehidratacije oksida željeza adsorbiranih na površini minerala gline. Gubitkom vode iz željeznih oksida omogućena je kristalizacija minerala hematita koji ovom tlu daje karakterističnu crvenu boju (Husnjak, 2014).

## 2.5 Bioraznolikost

Među najprepoznatljivijim prirodnim obilježjima otoka Paga ističu se goli stjenoviti predjeli pod utjecajem bure na kojima se razvija specifična flora, ispašom održavani suhi kamenjarski travnjaci, te za područje Mediterana rijetka močvarna staništa koja su izuzetno značajna kao staništa i zimovališta brojnih vrsta ptica. Tu su i muljevita obalna staništa, rijetka u Hrvatskoj i obrasla posebno prilagođenim biljkama, vlažni travnjaci razvijeni pod utjecajem mediteranske klime te pješčana morska dna. Upravo se na otoku Pagu nalaze iznimno važna staništa za ptice koja obiluju vrstama. To su prvenstveno solane i blata na području dva posebna ornitološka rezervata – PR Velo i Malo blato te PR Kolanjsko blato – Blato rogoza. Važno je posebno naglasiti da osim autohtonih gnjezdarica ovdje dolazi značajan broj selica i zimovalica te da se gotovo sve hrvatske ptice močvarice, kao i mnoštvo europskih, sele preko priobalja pa im ova područja predstavljaju važno utočište (Lukač, 2008). Tako je dosadašnjim istraživanjima na otoku Pagu zabilježeno čak 268 vrsta ptica, od kojih je oko 180 vrsta strogo zaštićeno. Uz strogo zaštićene i ugrožene vrste ovdje je zabilježeno i 10 rijetkih i 27 vrlo rijetkih vrsta ptica, među kojima su i neke prilično egzotične, primjerice plamenac (*Phoenicopterus roseus*), crkavica (*Neophron percnopterus*), afrička kukavica (*Clamator glandarius*) i crni labud (*Cygnus atratus*) (Juhaz, 2020; Lukač, 2017). Slika 10 prikazuje broj zabilježenih vrsta ptica na odabranim lokalitetima otoka Paga.



Slika 10. Broj zabilježenih vrsta ptica na odabranim lokalitetima otoka Paga (prema podacima Mikulić i sur., 2016; Dumbović Mazal i sur., 2019; Observation.org, 2023)

Spomenuti posebni ornitološki rezervati, Velo i Malo blato te Kolanjsko blato – Blato rogoza važni su jer svojim vodenim površinama i oko njih razvijenom močvarnom vegetacijom značajno obogaćuju krška, ogoljela i vodom siromašna staništa te na taj način doprinose cjelokupnoj bioraznolikosti, a posebice raznolikosti ornitofaune. O važnosti ovih rezervata dodatno govori činjenica da su unutar njih zabilježene gotovo sve ciljne vrste značajno većeg područja EM značajnog za očuvanje ptica HR1000023 SZ Dalmacija i Pag.

Posebni ornitološki rezervat i PEM Velo i Malo blato obuhvaća dva jezera i njihovo okolno područje. S pojavom vrućih ljetnih mjeseci Malo blato presušuje, no i kao takvo ostaje važno stanište za mnoge ptice. Velo blato ne presušuje, ali je izrazito plitko jezero te svjetlost prodire do samoga dna. Rezultat toga je obilna vegetacija te bogat močvarni život koji na taj način predstavlja pticama lako dostupnu hranu. Sjeverni dio okružen je uglavnom trskom (*Phragmites australis*), ali i šaševima (*Carex* sp.), sitovima (*Juncus* sp.) te drugim močvarnim vrstama bilja. Uz rub depresije nalaze se livade koje tijekom jeseni i proljeća povremeno bivaju poplavljenе, a na južnoj strani nalaze se kamenjarske livade. Lukač (2008. i 2017) je na Velikom blatu zabilježio 185 vrsta ptica, od kojih čak 143 na proljetnoj seobi.

Kolanjsko blato – Blato rogoza sastoji se od tri jezera, a povezano je s morem preko uskog kanala Rogoza. Lokalitet okružuju brdoviti pašnjaci i obradiva polja, dok je izlaz prema moru odvojen samo šljunčanom plažom. Kolanjsko blato stoga je obalna laguna koja redovito biva poplavljenа slanom vodom za vrijeme plime dok se slatka kopnena voda za vrijeme visokog vodostaja drenira u more. Sukladno takvom režimu, na ovom području nalazimo močvarnu vegetaciju, posebice u područjima udaljenijim od naplavlivanja morskom vodom gdje rastu trska i šaš. S druge strane, u plićim područjima bližima moru, u kojima dolazi do otjecanja morske vode, nastaju mediteranske slane livade, a na nešto sušim staništima jugoistočno od močvare nalaze se i livade košanice (Stančić, 2004; Juhaz, 2020; Ilijanić i sur., 2021). Unutar ovog rezervata zabilježene su 163 ptičje vrste (Juhaz, 2020).



## 2.5.1 Šumska staništa

Šumska su staništa na Pagu vrlo rijetka, pri čemu se razvijenije šume nalaze uz plaže i kampove, a radi se uglavnom o nasadima alepskog bora (*Pinus halepensis*) i mješovitoj šumi i makiji crnike (*Quercus ilex*) s crnim jasenom (*Fraxinus ornus*). Kod mjesta Bošana nalazi se i veća površina listopadne šume hrasta medunca (*Quercus pubescens*) zaštićena kao posebni rezervat šumske vegetacije. Ipak, najveći dio šumskih staništa odnosi se na sastojine grmova borovice (*Juniperus* sp.) koje su vjerojatno nastale zarastanjem travnjačkih površina (Topić, 2010), a predstavljaju vrijedan stanišni tip mediteranskog područja.

Na područjima EM obuhvaćenim ovim Planom samo jedan šumski stanišni tip utvrđen je kao ciljni (Okvir 1.) i to samo na području HR2001098 Otok Pag II, a Slika 11 prikazuje zonu njegove rasprostranjenosti unutar područja EM HR2001098 Otok Pag II.

OKVIR 1. ŠUMSKA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
<b>5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.</b>	ŠIKARE BOROVICE	
Ciljni stanišni tip označen je masnim slovima.		



Slika 11. Rasprostranjenost ciljnih šumskih staništa na područjima EM (ZZOP, MINGOR, 2022)

Na većem dijelu područja EM Otok Pag II smještenog zapadno od Paške solane, izuzev njegovog središnjeg dijela, rasprostranjen je ciljni stanišni tip **mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp. (5210)**. Dominacija drvenastih grmova oštroigličaste (*Juniperus oxycerdus*) i/ili feničke borovice (*Juniperus phoenicea*) daje ovom staništu ujednačen i prepoznatljiv izgled iako se florni sastav prizemnog sloja može jako razlikovati s obzirom na klimatske uvjete, količinu oborina i tip tla. Ove se makije razvijaju kao sukcesijski stadij u zarastanju napuštenih travnjačkih površina i često se zadržavaju kao trajni stadij vegetacije, bez daljnje sukcesije prema šumi. Takvih je površina sve više i jedina prijetnja su im požari, stoga se ne smatraju ugroženim stanišnim tipom te ne zahtijevaju posebne mjere zaštite (Topić i Vukelić,

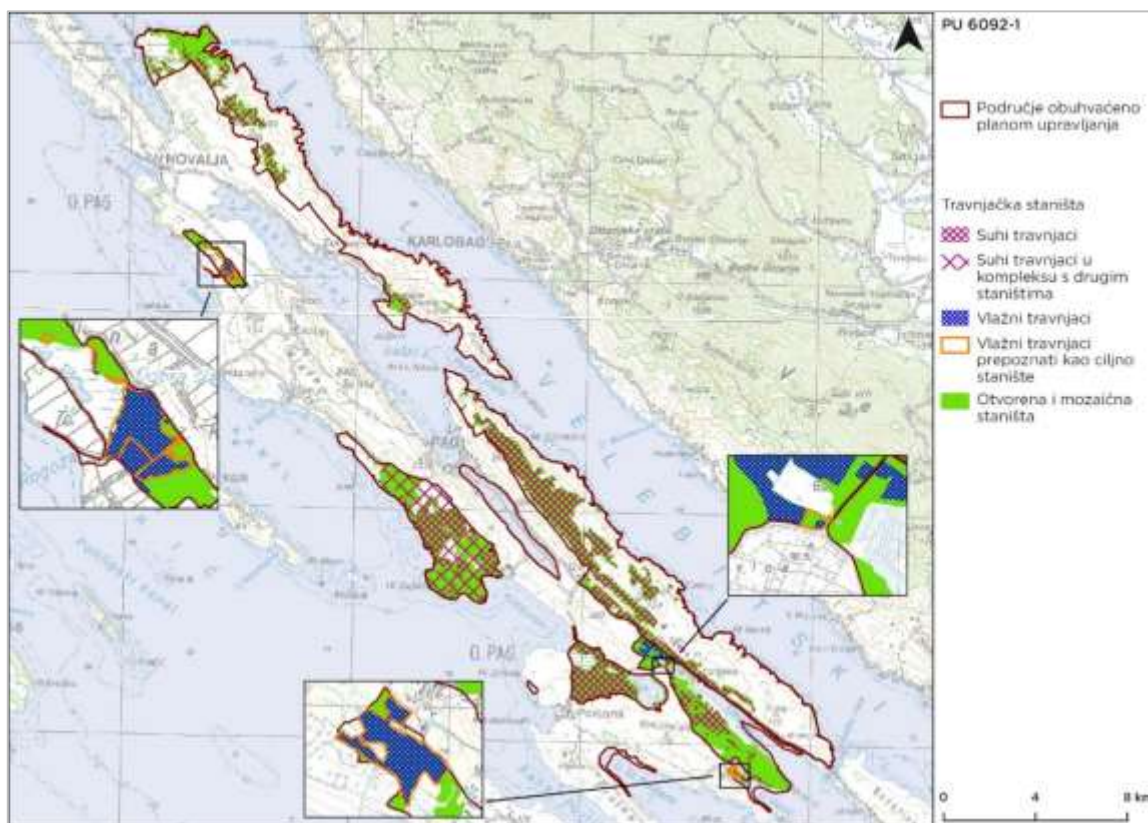
2009). Gotovo na čitavom području kojeg ovdje zauzimaju, mediteranske makije u kojima dominiraju borovice razvijene su u kompleksu (izmiješano) sa suhim travnjacima, dok su na sjeverozapadnom kraju područja u kompleksu sa šumom i makijom crnike i crnog jasena (MINGOR, 2021).

### 2.5.2 Travnjačka staništa

Najveći dio otoka Paga prekriven je kamenjarskim pašnjacima (pašnjaci koji imaju visok udio površinski vidljivog kamenja) i na njima se visokim intenzitetom napasaju ovce domaće autohtone pasmine (Topić, 2010). Dok su površine pod najintenzivnijom ispašom gole i obrasle vegetacijom točila, na onima nešto manjeg intenziteta ispaše razvija se travnjačka vegetacija (Topić i Vukelić, 2010), koja zauzima značajne površine područja (Bardi i sur., 2016).

Travnjačka staništa te uz njih vezane vrste navedene su u Okviru 2., dok Slika 12. prikazuje rasprostranjenost ciljnih travnjačkih stanišnih tipova unutar područja EM obuhvaćenih ovim planom.

OKVIR 2. TRAVNJACI I MOZAIK OTVORENIH STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	SUHI TRAVNJACI	<b>dalmatinski okaš (<i>Proterebia afra dalmata</i>)</b> paukolika kokica ( <i>Ophrys sphegodes</i> ) jarebica kamenjarka ( <i>Alectoris graeca</i> ) primorska trepteljka ( <i>Anthus campestris</i> ) kratkoprsta ševa ( <i>Calandrella brachydactyla</i> ) i velika ševa ( <i>Melanocorypha calandra</i> ) zmijar ( <i>Circaetus gallicus</i> ) ćukavica ( <i>Burhinus oediconemus</i> )
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci		
6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	VLAŽNI TRAVNJACI	<b>močvarna riđa (<i>Euphydrys aurinia</i>)</b> <b>livadni procjepak (<i>Chouardia (Scilla) litardierei</i>)</b> livadni ječam ( <i>Hordeum secalinum</i> ) mješinsti repak ( <i>Alopecurus rendlei</i> ) perzijska djetelina ( <i>Trifolium resupinatum</i> ) eja livadarka ( <i>Circus pygargus</i> ) eja strnjarica ( <i>Circus cyaneus</i> ) vivak ( <i>Vanellus vanellus</i> ) blistavi ibis ( <i>Plegadis falcinellus</i> ) pršljivac ( <i>Philomachus pugnax</i> ) žličarka ( <i>Platalea leucorodia</i> ) ždral ( <i>Grus grus</i> )
6540 Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>		
C.2.5. Vlažni travnjaci submediteranske vegetacijske zone		
VRSTE VEZANE UZ MOZAIK OTVORENIH STANIŠTA		<b>kopnena kornjača (<i>Testudo hermanni</i>)</b> <b>crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)</b> bjelonokta vjetruša ( <i>Falco naumanni</i> ) crvenonoga vjetruša ( <i>Falco vespertinus</i> ) ševa krunica ( <i>Lullula arborea</i> ) suri orao ( <i>Aquila chrysaetos</i> ) rusi svračak ( <i>Lanius collurio</i> ) sivi svračak ( <i>Lanius minor</i> ) leganj ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ) mali sokol ( <i>Falco columbarius</i> )
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).		



Slika 12. Rasprostranjenost travnjačkih staništa na područjima EM (ZZOP, MINGOR, 2022).

### Suhi travnjaci

U uvjetima slabije izražene kontinentalne klime na području utjecaja mediteranske klime razvija se ciljni stanišni tip **Istočno submediteranski suhi travnjaci reda *Scorzoneretalia villosae* (62A0)**. U ovu široku skupinu travnjaka spadaju brojne travnjačke zajednice koje u svoj sastav uključuju mnoge mediteranske elemente te su široko rasprostranjene u Hrvatskoj (Topić i Vukelić, 2009). Tlo na ovim travnjacima može sadržavati i veće količine golog kamena te se tada nazivaju 'kamenjarskim pašnjacima', a kad se među kamenjem zadržava tek vrlo malo tla nazivaju se 'kamenjarama'. Kamenjarski pašnjaci, iako na prvi pogled, a naročito ljeti, djeluju pusto i beživotno, kriju bogatu, dijelom endemičnu floru i faunu. Biljke koje rastu na ovim travnjacima prilagođene su dugim ljetnim sušnim razdobljima. Uz to što se odlikuju velikom bioraznolikošću, ovi travnjaci doprinose krajobraznoj raznolikosti i oblikuju tipičan mediteranski krajolik (Karoglan Todorović i Znaor, 2016). Na Pagu velike površine zauzimaju kamenjarski pašnjaci razvijeni pod utjecajem ispaše nešto slabijeg intenziteta s endemičnim biljnim vrstama: srednjom krkavinom (*Rhamnus intermedius*), rumenjačom (*Onosma javorkae*), sivom gromotuljom (*Alyssum montanum* ssp. *pagense*), ilirskim kozlincem (*Astragalus monspessulanus* ssp. *illyricus*), krčkim kozlincem (*Astragalus muelleri*), stalijevom lazarkinjom (*Asperula staliana*), ilirskom perunikom (*Iris illyrica*), trnovitotrepavičavom zečinom (*Centaurea spinosociliata*) i dalmatinskom bijelom svilom (*Armeria canescens* ssp. *dalmatica*). Zanimljivo je spomenuti i da je na jednom lokalitetu ovog stanišnog tipa uz sjevernu obalu Uvale Dinjiška, izvan PEM, zabilježena sastojina kritično ugroženog ravnog sladorovca (*Saccharum ravennae*) (Mitić, 2009; Nikolić (ur.), 2022; Topić, 2010). Značajni lokaliteti Istočno submediteranskih suhih travnjaka su područja EM Paške stijene Velebitskog kanala, Malo i Velo blato te Otok Pag II, a prisutni su i u okolini Kolanskog blata na malim površinama uz sjeverni i sjeveroistočni rub područja (MINGOR, 2021).

Na Pagu su razvijene dvije specifične biljne zajednice ciljnog stanišnog tipa Istočno submediteranskih suhих travnjaka, koje su za sad u svom tipičnom sastavu poznate jedino s otoka Paga. To su Kamenjarski pašnjak čepljeza (*Asphodelus aestivus*) i primorskog kršina (*Chrysopogon gryllus*) te Kamenjara smilja (*Helichrysum italicum*) i babosvilke (*Armeria canescens* ssp. *dalmatica*). Prvi se razvija na sjevernom graničnom području između submediteranske i eumediteranske vegetacijske zone. Uz čepljez i primorski kršin, za ovu zajednicu tipični su i trnoviti zanovijet (*Chamaecytisus spinescens*), uspravni ovsik (*Bromus erectus*), sjajna smilica (*Koeleria splendens*) i krčki kozlac (*Astragalus muelleri*). Karakterističan proljetni izgled zajednici daje čepljez, pružajući u travnju i svibnju, u vrijeme cvatnje, izuzetnu sliku. Čest i mjestimično obilno nazočan je i trnoviti zanovjet (*Chamaecytisus spinescens*). Atraktivne vrste ovih travnjaka su također velika mlječika (*Euphorbia characias* ssp. *wulfenii*) i ljekovita kadulja (*Salvia officinalis*). Kamenjara smilja (*Helichrysum italicum*) i babosvilke (*Armeria canescens* ssp. *dalmatica*) rijetka je kamenjarska zajednica u kojoj prevladavaju polugrmovi, a razvija se na površinama napuštenih vinograda u blizini mora s razmjerno dubokim, skeletoidnim tлом. Za nju su svojstveni i sivkasti pelin (*Artemisia alba*), siva gromotulja (*Alyssum montanum*) te rumenjača (*Onosma javorkae*) (Topić i Vukelić, 2009). Ova zajednica zabilježena je na lokalitetu Metajna (Mitić, 2009), unutar područja EM Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda – Rt Krištofer), a često su obilno zastupljene i vrste sredozemno smilje (*Helichrysum italicum*) i svilenasta bjeloglavica (*Dorycnium germanicum*) (Mitić, 2009).

Ugrožena biljna vrsta suhих travnjaka je i paukolika kokica (*Ophrys sphegodes*), koja raste i u svijetlim šumama te u degradiranim mediteranskim tvrdolisnim makijama i garizima. Cvjeta od travnja do lipnja. U Hrvatskoj je svrstana u kategoriju osjetljivih vrsta (VU), a ugrožava je fragmentacija i nestanak staništa zbog vegetacijske sukcesije (Nikolić i Topić (ur.), 2005).

**Dalmatinski okaš (*Proterebia afra dalmata*)**, gotovo ugrožena (NT) ciljna vrsta leptira, najčešće nastanjuje vapnenačka, poluprirodna staništa s borovicama (*Juniperus* sp.) i nižom makijom (Koren i sur., 2010; Mihoci i Šašić, 2007; Šašić i sur., 2015). Ovoj endemskoj podvrsti odgovaraju topla i suha staništa te se najčešće pojavljuje u submediteranskom pojasu, na visinama od 40 do 700 m.n.m., a odgovaraju joj suhe i travnate padine, više ili manje vapnenačkih stijena s otvorenim ili poluzatvorenim grmljem borovica. Na Pagu je zabilježena i na gotovo potpuno golim kamenjarama te je široko rasprostranjena na otvorenim kamenjarskim pašnjacima (Koren i sur., 2010). Dalmatinski okaš uočen je prilikom odmora ili hranjenja na cvjetovima timijana (*Thymus* spp.), nazubljene čestoslavice (*Veronica austriaca dentata*) i ružičastog dimka (*Crepis rubra*) te prilikom hranjenja na kamnici (*Aethionema saxatile*), sivoj gromotulji (*Alyssum montanum*), Kohovoj kestenjači (*Ornithogalum kochii*) i na tankolisnoj majčinoj dušici (*Thymus longicaulis*). Zabilježeno je odlaganje jajašaca na travu vrste *Bromus erectus* ssp. *condensatus* te običnu vlasulju (*Festuca ovina*). Ima jednu generaciju godišnje te su odrasli aktivni od kraja travnja do kraja svibnja (Koren i sur., 2010; Mihoci i Šašić, 2007; Šašić i sur., 2015). Kao ciljna vrsta je zabilježen na područjima EM Velo i Malo blato, Kolanjsko blato – Blato rogoza i Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Sv. Nikola – Rt Fortica – Rt Mrtva).

Kamenjarski travnjaci važno su stanište i brojnih ptica među kojima su mnoge utvrđene kao ciljne vrste za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag, od kojih se posebno ističe u Hrvatskoj ugrožena (EN) ćukavica, jarebica kamenjarka, primorska trepteljka, kraokoprsta i velika ševa te zmijar. **Ćukavica (*Burhinus oediconemus*)** je gnjezdarica sredozemne Hrvatske, a obitava na raznolikim otvorenim, suhim, golim i slabo obraslim staništima. Gnijezdo joj je gola udubina u tlu, najaktivnija je od sumraka do zore, a hrani se uglavnom kukcima (Tutiš i sur., 2013), no njena točna rasprostranjenost, posebice brojnost, slabo su poznate jer je posrijedi vrsta koja zahtijeva posebne metode istraživanja (Tutiš i sur. 2013). Od navedenih vrsta jedino je **jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*)** jedina stanarica ovog područja, dok su ostale vrste gnjezdarice. Vrsta koristi različita otvorena staništa, a preferira travnjake s većim udjelom kamenja i stijena.



Odgovaraju joj stjenovite padine i otvoreni kamenjar s raštrkanim stablima i grmljem (Lukač, 2011; Svensson i sur., 2018). Također preferira kamenjarske travnjake, ali otvorenog tipa bez mnogo grmlja i drveća (Lukač, 2011; Svensson i sur., 2018). **Primorska trepteljka (*Anthus campestris*)** gnijezdi na jedva obraslim golim kamenjarima, suhim krškim travnjacima te golim padinama planina (Svensson i sur., 2018). Primorska trepteljka zabilježena je u oba rezervata te u blizini naselja Metajna i u blizini solana (Lukač, 2008; Mikulić i sur., 2010; Mikulić i sur., 2017; Juhaz, 2020). Jarebica kamenjarka je na otoku Pagu bilježena na livadama i kamenjarima duž cijelog otoka, no najveći broj jedinki zabilježen je oko Velog blata, Kolanskog blata i solana (Lukač, 2008; Observation, 2022). Na kamenjarskim travnjacima i poljodjelskim površinama obitavaju dvije vrste ševa čije se gnijezdeće populacije u Hrvatskoj smatraju osjetljivima (VU). To su **kratkoprsta ševa (*Calandrella brachydactyla*)** i **velika ševa (*Melanocorypha calandra*)**. Obje vrste preferiraju prisutnost grmlja na staništu, a kratkoprstoj ševi odgovara i prisutnost golog tla. Također, obje se vrste uglavnom hrane beskralješnjacima koje love na tlu (Tutiš i sur., 2013). Na otoku Pagu su zabilježene u Velom i Kolanskom blatu (Radović, 2008; Crnković 2014a; Crnković 2014b, Lukač, 2017). **Zmijar (*Circaetus gallicus*)** je grabljivica kojoj su otvoreni predjeli kamenjarskih travnjaka i sipara od velike važnosti pri lovu gmazova. Ova je vrsta u Hrvatskoj ugrožena (EN), a većinom obitava u području s toplom klimom i malo oborina, što upravo pogoduje obilju plijena. Preferira suha, sunčana, otvorena i kamenita područja, ispresijecana šumama, šumarcima, makijom ili garigom, a gnijezdi se na vrhovima niskog drveća (visine od 3 do 7 m) (Svensson i sur., 2018; Tutiš i sur., 2013). Zmijar je gnjezdarica Paga, a s obzirom da je više puta promatran pri letu iznad Velog blata, moguće je da gnijezdi u njegovoj okolini (Lukač, 2008, 2017; Stumberger, 2016; Juhaz, 2020).

### Vlažni travnjaci

Vlažni travnjaci su na područjima EM otoka Paga predstavljeni s dva ciljna stanišna tipa. **Mediterranski visoki vlažni travnjaci *Molinio - Holoschoenion* (6420)** su kao ciljni stanišni tip utvrđeni na maloj površini uz jugoistočni rub livade Bartul na području Dinjiška (MINGOR, 2021). To je rijedak stanišni tip, mjestimično rasprostranjen na područjima pod većim ili manjim utjecajem mediteranske klime na vlažnim mjestima. Radi se o pašnjacima na kojima dominira vrsta obična glavica (*Scirpus holoschoenus*), dok sastav ostalih vrsta može biti različit (NKS, 2021). U prošlosti su održavani ekstenzivnom ispašom, a na mjestima gdje i dalje ima stoke na ispaši održavaju se i danas. Ne reagiraju dobro na redovitu košnju (Selanec i sur., 2020).

Drugi ciljni stanišni tip vlažnih travnjaka predstavljaju **submediteranski travnjaci svezve *Molinio - Hordeion secalini* (6540)**, na unutrašnjem dijelu kopnenog područja uvale Vlašići, prema Vlašičkom polju te jugoistočnom dijelu okolice Kolanskog blata, istočno od uvale Rogoza (MINGOR, 2021). Čine ga zajednice vlažnih livada košanica i pašnjaka građene pretežno od niskih trava i djetelina, a razvija se u području u kojem su klimazonalno razvijene primorske, termofilne šume i šikare medunca (sveza *Ostryo-Carpinion orientalis*), na vlažnim tlima, ponekad zaslanjenim, s visokom razinom podzemne vode. Travnjaci su tijekom zime i u proljeće poplavljeni ili izrazito vlažni, te se postepeno isušuju tijekom toplijeg dijela godine, kroz ljeto. Uslijed ekstremnih razlika u vlazi tla, na ovim travnjacima zajedno nalazimo higrofilne biljne vrste i vrste tipične za suše tipove travnjaka. Ovaj stanišni tip unutar EU dolazi samo u Hrvatskoj, te se kao ciljni nalazi na ukupno osam područja ekološke mreže<sup>6</sup>. Održavaju se ispašom, ali dobro reagiraju i na košnju (Selanec i sur., 2020). Neke ugrožene i rijetke biljne vrste tipične za ovaj stanišni tip su sardinijski žabnjak (*Ranunculus sardous*), livadni ječam (*Hordeum secalinum*),

---

<sup>6</sup> Područja EM na kojima se nalazi CST submediteranski travnjaci svezve *Molinio - Hordeion secalini* (6540): Jezero Njivice na Krku HR2000891, Kolansko blato - Blato Rogoza HR2000911, Uvala Vlašići - kopno HR2001259, Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem HR2001313, Izvorišni dio Cetine s Paškim i Vrličkim poljem HR2001314, Ninski stanovi - livade HR2001325, Uvala Plemeći HR4000006

atička vlasnjača (*Poa trivialis* ssp. *sylvicola*), mješnasti repak (*Alopecurus rendlei*), perzijska djetelina (*Trifolium resupinatum*), livadni procjepak (*Chouardia (=Scilla) litardierei*), okruglolisna vučja stopa (*Aristolochia rotunda*) i kožasti smudnjak (*Peucedanum coriaceum*) (Topić i Vukelić, 2009), od kojih su mnoge na crvenom popisu ugrožene flore Hrvatske.

Na području mjesta Vlašići ciljni stanišni tip predstavljen je livadom košanicom djeteline i divljeg ječma. Na području Kolanskog blata, ova je zajednica razvijena na nešto višem terenu, koji je poplavljen samo za vlažne sezone, a ljeti se jako isuši. Za nju je značajna vrlo slikovita izmjena izgleda kroz vegetacijsku sezonu, pa se tako u rano proljeće, dok je često pod vodom, žuti od sardinijskog žabnjaka, uz mjestimičnu pojavu mješnastog repka, ljetnog drijemovca (*Leucoium aestivum*), perzijske djeteline i sitnokrunog sunovrata (*Narcissus tazetta*). Nakon toga se zaplavi velika populacija livadnog procjepka, a ubrzo se mjestimično pojave "otoci" opasane djeteline (*Trifolium cinctum*). Ljeti, prije košnje koja se odvija krajem lipnja ili početkom srpnja, livadom dominira livadni ječam zbog čega ona poprima izgled žitnog polja. Na području uvale Vlašići u depresijama uz livadu nalaze se sastojine trske (*Phragmites australis*), dok na području Kolanskog blata u mikrodepresijama često prevladavaju šaš (*Carex divisa*) i sitnocvjetna murava (*Scorzonera parviflora*), a u malim kanalima duž poljskog puta jednolistni žabnjak (*Ranunculus ophioglossifolius*) (Mitić i sur., 2009). Ova zajednica razvija se na slabo zaslanjenim površinama, pa joj donekle odgovara povećana koncentracija soli (NKS, 2021).

Uz vlažne travnjake vezane su dvije ciljne vrste utvrđene za područja EM, biljka livadni procjepak i leptir močvarna riđa. **Livadni procjepak (*Chouardia (Scilla) litardierei*)** je endemična vrsta sa središtem rasprostranjenosti u dinarskom kršu (Alegro, 2013). Raste na otvorenim, povremeno plavljenim ili vlažnim staništima, većinom livadama, travnjacima i bazofilnim cretovima (Alegro, 2013; Kovačić, 2013). Cvjeta od sredine svibnja do sredine lipnja. U Hrvatskoj ima status gotovo ugrožene (NT) vrste. Kao ciljna vrsta utvrđen je na područjima EM Kolansko blato – Blato Rogoza i Uvala Vlašići – kopno.

Vlažne, vapnenačke i otvorene livade s biljkama hraniteljicama iz rodova zvjezdoglavka (*Scabiosa*), prženica (*Knautia*), zečina (*Centaurea*), kozokrvina (*Lonicera*), trputac (*Plantago*), dubačac (*Teucrium*) i vrstom livadni preskoč (*Succisa pratensis*) nastanjuje gotovo ugrožena (NT) ciljna vrsta leptira **močvana riđa (*Euphydryas aurinia*)**. U južnim je dijelovima areala zabilježena na suhim livadama nastalim nakon sječe mediteranskih šuma crnike (*Quercus ilex*) i pirinejskog hrasta (*Q. pyrenaicus*). Visinska rasprostranjenost vrste ide do 1950 m.n.m. Gusjenice se hrane kolonijalno te hiberniraju u zimskim mrežama koje grade od sredine ili kraja rujna na bazi biljaka hraniteljica i okolne vegetacije, 10 do 20 cm iznad površine tla. Odrasle jedinke izlijeću, najčešće, u svibnju. Vrsta ima jednu generaciju godišnje (Šašić i sur., 2015; Šašić-Kljajo i Mihoci, 2009), a zabilježen je na području Velog i Malog blata.

Iz bogatog popisa flore vlažnih travnjaka na otoku Pagu mogu se izdvojiti još neke zanimljive vrste poput livadnog ječma (*Hordeum secalinum*) koji raste na svježim do vlažnim, često zaslanjenim staništima te cvjeta od lipnja do kolovoza. Na području Hrvatske ima status ugrožene (EN) vrste. Nestanak staništa zbog hidromeliorativnih zahvata, pretvaranja u oranice te zaraštavanja zbog prestanka održavanja travnjaka, glavni je uzrok njegove ugroženosti (Nikolić i Topić, 2005). Na vlažnim travnjacima raste i mješnasti repak (*Alopecurus rendlei*), jednogodišnja biljka kojoj odgovaraju svjetla i topla staništa, umjereno vlažna i vlažna tla. Podnosi velike promjene u vlažnosti, a cvjeta od travnja do lipnja. Smatra se osjetljivom vrstom (VU), pri čemu ga prvenstveno ugrožava uništavanje staništa isušivanjem ili preoravanjem (Nikolić i Topić (ur.), 2005). Još jedna ugrožena biljna vrsta karakteristična za vlažne travnjake je perzijska djetelina (*Trifolium resupinatum*), koja obično raste na vlažnim i ponekad zaslanjenim travnjacima uz rijeke i jezera. Ova jednogodišnja biljka smatra se osjetljivom (VU), a ugrožava ju isušivanje staništa te napuštanje tradicionalne poljoprivrede i urbanizacija (Nikolić i Topić (ur.), 2005).

Travnjaci i mozaična otvorena staništa od posebnog su značaja za brojne vrste ptica od kojih su mnoge utvrđene kao ciljne vrste za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag. Među njima je važno istaknuti dvije eje, gnjezdaticu **eju livadarku (*Circus pygargus*)** te **eju strnjaricu (*Circus cyaneus*)** koja ovdje dolazi kao zimovalica. Kao što je već spomenuto, Malo blato za vrijeme vrućih ljetnih mjeseci presušuje te tako postaje vrlo vrijedno hranilište, ali i gnjezdilište nekim vrstama ptica. Naime, upravo se tu, u obliku rahle kolonije, gnjezdi eja livadarka čija se gnjezdeća populacija u Hrvatskoj smatra ugroženom (EN). Eja livadarka obitava na prostranim, otvorenim područjima, a s obzirom da gnjezdi na tlu, potrebna su joj i područja s visokom vegetacijom. Hrani se na različitim tipovima staništa poput vlažnih livada, kamenjarskih pašnjaka, livada košanica i oranica. Najveća populacija eja livadarki u Hrvatskoj nalazi se u Dalmaciji i proteže se od otoka Paga, preko Ravnih kotara do polja uz Cetinu (Tutiš i sur., 2013; Mikulić i sur., 2016; Juhaz, 2020). Eja strnjarica za noćilišta bira mirna mjesta, najčešće otvorena područja zakrivena viskom vegetacijom, često u poplavnom tlu (Kralj, 2010). Iako gnjezde na sitištima Malog blata, eja livadarke u potrazi za hranom obilaze okolna otvorena područja (Mikulić i sur., 2016). Jedinke ove vrste uočene su i na Kolanskom blatu, u blizini nekadašnje solane Dinjiška te na kamenjarskim pašnjacima u neposrednoj blizini Uvale Stara Poveljana (Mikulić i sur., 2017; Juhaz, 2020; eBird, 2022). Zimovalica eja strnjarica je zabilježena na Velom blatu, Malom blatu i u blizini nekadašnje solane Dinjiška (Lukač, 2008; Juhaz, 2020). Na vlažnim travnjacima iznad uvale Dinjiška gnjezdi se **vivak (*Vanellus vanellus*)**, ptica koja je na ovom području prisutna i kao selica (Stumberger, 2016). Vivak obitava i gnjezdi na različitim otvorenim predjelima unutrašnjosti i priobalja (oranice, pašnjaci, livade), a zimi tvori velika jata na obradivim površinama i močvarama na kojima se hrani beskralješnjacima (Svensson i sur., 2018). Osim u blizini uvale Dinjiška, vivak je bilježen u rezervatima Velo, Malo i Kolansko blato (Juhaz, 2020).



Slika 13. Travnjaci, POR Kolanjsko blato (foto: M. Bačić)

Važno je naglasiti i da su poplavna livadna staništa s niskom travom važna hranilišta za ptice tijekom selidbi te na njima dolaze mnoge vrste čaplji, ćurlina i patki, koje su pobliže opisane na drugim mjestima u tekstu. Među tim vrstama posebno se ističu i tri vrste zanimljivog izgleda; preletnice žličarka (*Platalea leucorodia*), pršljivac (*Philomachus pugnax*) i blistavi ibis (*Plegadis falcinellus*), čija je preletnička populacija u Hrvatskoj ugrožena (EN). Osim vlažnih livada, ove vrste koriste i muljevite i pješčane obale i plićine (Lukač, 2010; Stumberger, 2016; Juhaz, 2020; eBird, 2022). Žličarka se hrani pretežito vodenim kukcima i njihovim ličinkama (Tutiš i sur., 2013). Blistavi ibis noći u staroj trsci, a hrani se na livadama koje su vlažne, ali ne prekrivene vodom dubljom od nekoliko centimetara, i to također pretežito vodenim kukcima i njihovim ličinkama (Kralj, 2010; Tutiš i sur., 2013). Pršljivac se tijekom gniježđenja hrani skoro isključivo kopnenim i vodenim kukcima, no u preletu i zimi njegovu prehranu, osim kukaca, sačinjavaju i rakovi, pauzi, mekušci, gujavice, žabe, sitne ribe i sjemenke žitarica te ostale trave, šaš i vodene biljke (Lifehabitats, 2022). Ove vrste ptica bilježene su na Velom blatu, Kolanskom blatu i na solanama (Lukač, 2010; Stumberger, 2016; Juhaz, 2020; eBird, 2022). Vlažne travnjake prilikom selidbe koristi i ždral (*Grus grus*), koji se hrani uglavnom biljem, žitom, starim krumpirima, ali i kukcima (Svensson i sur., 2018). Ždral je zabilježen na solani Pag, na travnjacima kod Uvale Stara Poveljana te na Velom Blatu (Lukač, 2017; Juhaz, 2020; Observation, 2022).

### **Mozaik otvorenih staništa**

Na otvorenim, sunčanim i suhim staništima, do 900 m nadmorske visine, bilježimo gotovo ugroženu (NT) ciljnu vrstu zmija **crvenkrpicu (*Zamenis situla*)**. Ova toploljubna vrsta karakteristična je za mediteranska staništa, a nalazimo je na kamenitim i stjenovitim područjima, s malo vegetacije koja pruža dovoljno zaklona te potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida, ruševina te rubova cesta. Dolazi i na obradivim površinama poput maslinika, vinograda i vrtova, rijetko i na močvarnim područjima. Povučena je i skrovita vrsta, vrlo rijetko viđena na potpuno otvorenim staništima. Aktivna je od ožujka do listopada, a ovisno o mikroklimatskim uvjetima raspon aktivnosti se kreće od veljače do studenog. Aktivna je danju, a ponekad i u sumrak za vrućih ljetnih mjeseci. Dobar je penjač te visoke temperature na tlu izbjegava penjući se na zidove, kamenje i grmlje. Hrana su joj mali sisavci, gušteri i jaja ptica (Jelić i sur., 2015). Crvenkrpica je kao ciljna vrsta utvrđena na oba područja EM Paške stijene Velebitskog Kanala te Kolanskom blatu.

Osim za crvenkrpicu, suhozidi, kojima se na Pagu tradicionalno omeđuju pašnjaci i druge poljoprivredne površine, čine izuzetno važno stanište i za druge divlje biljne i životinjske vrste. Površine suhozida prekrivaju mahovine i lišajevi, a u njihovim rupama i pukotinama rastu specifične biljne zajednice divlje flore. Oni predstavljaju važno stanište za kukce, gmazove, vodozemce, male sisavce te neke vrste ptica. Brojnim životinjskim vrstama suhozid služi kao mjesto za parenje, kao skrovište ili mjesto za zimsko mirovanje. Zbog svoje linearne strukture suhozidi u poljoprivrednom krajobrazu služe i kao koridori kojima se kreću različite životinjske vrste. Imaju i značajnu ulogu u stvaranju specifičnih mikroklimatskih uvjeta. Zahvaljujući procjeđivanju oborinske vode kroz pukotine suhozida, unutrašnjost ostaje vlažna duže vrijeme. Ovo izrazito pogoduje vrstama koje, za vrijeme suših razdoblja traže vlažna staništa. Vlaga u suhozidima također omogućuje kondenzaciju vode i stvaranje magle. Uslijed prestanka održavanja suhozida dolazi do njihovog urušavanja pri čemu nestaju povoljni stanišni uvjeti za brojne vrste, a negativan utjecaj ima i „popravak“ suhozida cementom, vapnom i sl., jer se tako smanjuje broj pukotina u kojima se nastanjuju biljke i životinje. Paljenje vatre uz suhozid, kao i prskanje suhozida ili pojasa tik uz njega pesticidima, također uništava biljne zajednice suhozida i smanjuje povoljne uvjete za život životinja (Karoglan Todorović i Znaor, 2016).

Mozaik različitih otvorenih staništa, od bogatih livada do suhih kamenjarskih pašnjaka, gariga, makije te čistina šuma i njenih rubnih dijelova nastanjuje gotovo ugrožena (NT) ciljna vrsta **kopnena kornjača (*Testudo hermanni*)**. Mediteranska je vrsta, a dolazi i na područjima

tradicionalne poljoprivrede poput vrtova, polja, vinograda, maslinika i sl. Osunčani brežuljci na kojima se izmjenjuje grmlje s niskom travom staništa su koja joj odgovaraju za polaganje i inkubaciju jaja te hibernaciju. Zabilježena je od obalnog područja pa sve do 1300 m nadmorske visine, međutim većina populacija obitava ispod 500 m. Najaktivnija je od travnja do lipnja, tijekom ljeta se aktivnost smanjuje, dok je na jesen vrlo mala. Polaganje jaja odvija se u svibnju i lipnju. Pretežito je biljojed te se hrani mnogim vrstama biljaka, poput mahunarki, raznih plodova i gljiva, a ponekad i mekušcima i ličinkama kukaca (Jelić i sur., 2015). Kao ciljna vrsta utvrđena je na oba područja EM Paške stijene Velebitskog Kanala te Kolanskom blatu.

Mozaična poljoprivredna staništa nastanjuju dvije vrste malih pjevica, ciljne za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag, **rusi svračak (*Lanius collurio*)** i **sivi svračak (*Lanius minor*)**. Rusi svračak rasprostranjena je i brojna vrsta u Hrvatskoj vezana uz livade s grmljem, ali i mozaična seoska staništa. Za gniježđenje koristi otvorene poljoprivredne površine, pašnjake s glogom, trninom i divljom ružom (Lukač, 2011; Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Sivi svračak nastanjuje topla područja, a ponajviše nizine, te se u Hrvatskoj najčešće gnijezdi u krškim poljima, a koristi otvorene predjele s usjevima, voćnjake, raštrkana stabla i lugove, ali ne i šume (Lukač, 2011; Svensson i sur., 2018). Rusi svračak zabilježen je na Velom blatu, Malom blatu i Kolanskom blatu, kod solane Pag te u blizini naselja Vlašići, Gorica, Stara Vas (Lukač i sur., 2008; Mikulić i sur., 2017; Observation, 2022). Za razliku od njega, sivi svračak se očekuje u malom broju, a promatran je pri selidbi na Velom blatu i u blizini naselja Vlašići (Lukač, 2008; Observation, 2022). Mozaična staništa i garige nastanjuje i **leganj (*Caprimulgus europaeus*)**, ptica koja je aktivna u sumrak i noću, kada se oglašava i lovi kukce u letu (Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). S obzirom na prisutnost pogodnih staništa na Otoku možemo ga očekivati u većem broju, a unutar područja obuhvaćenog Planom zabilježen je u blizini Velog blata, Malog blata i Kolanskog blata (Juhaz, 2020; Observation, 2022). Ista staništa odgovaraju i **malom sokolu (*Falco columbarius*)**, koji u Hrvatskoj dolazi kao preletnica i zimovalica, a njegova se zimujuća populacija smatra ugroženom (EN). Mali sokol je najbrojniji na prostranim poljodjelskim površinama i na područjima na kojima se u većem broju zadržavaju pjevice, kojima se hrani (Tutiš i sur., 2013). Na Pagu dolazi kao zimovalica i zabilježen je na Velom blatu (upravo pri lovu vivaka) i na Kolanskom blatu (Lukač, 2008; Juhaz, 2020).

Ciljna vrsta šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag **ševa krunica (*Lullula arborea*)** u Hrvatskom se priobalju gnijezdi na ekstenzivnim pašnjacima s drvećem i grmljem te na opožarenim područjima. Izbjegava intenzivnu poljoprivredu, a naseljava zapuštena polja (Mikulić i sur., 2017a). Gnijezdo gradi u iskopanoj rupi u tlu, u zaklonu od raslinja, a hrani se uglavnom sjemenkama koje skuplja sa tla (Mikulić i sur., 2017a). Ševa krunica je vrlo brojna na Velom blatu tijekom selidbi, a s obzirom na dostupnost pogodnog staništa na otoku, vjerojatno je i raširenija (Lukač, 2008).

Otvorena staništa predstavljaju vrlo važna područja za lov mnogim pticama grabljivicama na selidbi. Među njima se posebno ističu dvije vjetroše, **bjelonokta vjetruša (*Falco naumanni*)** i **crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*)**. Bjelonokta vjetruša je ciljna vrsta za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag, a njena je gnijezdeća populacija u Hrvatskoj kritično ugrožena (CR) te se za nju dugo smatralo da je u Hrvatskoj izumrla. Kao gnjezdarica ponovno je utvrđena 2010. godine na otoku Rabu gdje je pronađena kolonija s dvadesetak parova. Važno je spomenuti kako se bjelonokta vjetruša u prošlosti gnijezdila i na Pagu, a sada je na ovom području prisutna samo kao preletnica (Tutiš i sur., 2013; Biportal, 2022a). Ova se vrsta gnijezdi, migrira, odmara i hrani u jatima. Nastanjuje otvorene tople i suhe predjele te nizinske poljodjelske ekstenzivne predjele s niskim raslinjem, a gnijezdi se u rupama starih kuća i ruševina, na liticama i iznimno u rupama u tlu što je upravo slučaj na Rabu. Naime, tamo gnijezde u rupama između škrapa i stjenovitih blokova (Mikulić i sur., 2010; Tutiš i sur., 2013). Bjelonokta vjetruša zabilježena je na Kolanskom blatu, na području Velog blata i na kamenjarima u njegovoj okolini, zatim u blizini solane Pag i

nekadašnje solane Dinjiška te na kamenjaru kod Uvale Stara Poveljana (Observation, 2022). Globalno ugrožena vrsta crvenonoga vjetruša se u Hrvatskoj smatrala nedovoljno poznatom (DD) preletnicom koja je tijekom selidbi brojna na krškim poljima (Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). No, 2018. godine je na južnom dijelu otoka Paga zabilježeno njeno gniježđenje koje je ujedno i prvo u Hrvatskoj (Klanfar, 2018). Crvenonoga vjetruša se gnijezdi na otvorenim predjelima sa šumarcima, uz livade te u otvorenim riječnim dolinama, a gnijezdo joj je često napušteno gnijezdo vrana (Svensson i sur., 2018). Na području obuhvaćenom Planom bilježena je u okolici Kolanskog blata, na mozaičnom staništu sjeverozapadno od Uvale Stara Poveljana, na Velom blatu i kod Malog blata (Observation, 2022). Osim ptica na selidbi otvorena staništa pri lovu pretražuju i dvije vrste grabljivica, sova ušara (*Bubo bubo*) i sivi sokol (*Falco peregrinus*), koje su gnjezdarice stijena pa su detaljnije opisane u idućem poglavlju. Na otoku Pagu redovito se bilježi i **suri orao (*Aquila chrysaetos*)**, također grabljivica, gnjezdarica stijena i vrsta koju je važno spomenuti jer se njena gnjezdeća populacija u Hrvatskoj smatra kritično ugroženom (CR). Suri orlovi imaju izuzetno velike teritorije koji su katkada udaljeni i do 10 km od lokacije gnjezda, a s obzirom da je najbliža lokacija gnjezda kod Karlobaga, ne iznenađuje da ga ovdje bilježimo (Mikulić i sur. 2019). Na Pagu je bilježen na Velom blatu, na području bivše solane Dinjiška te na solani Pag (Juhaz, 2020; eBird, 2022), a prema Lukaču (2017) na otoku vjerojatno gnijezdi jedan do dva para.

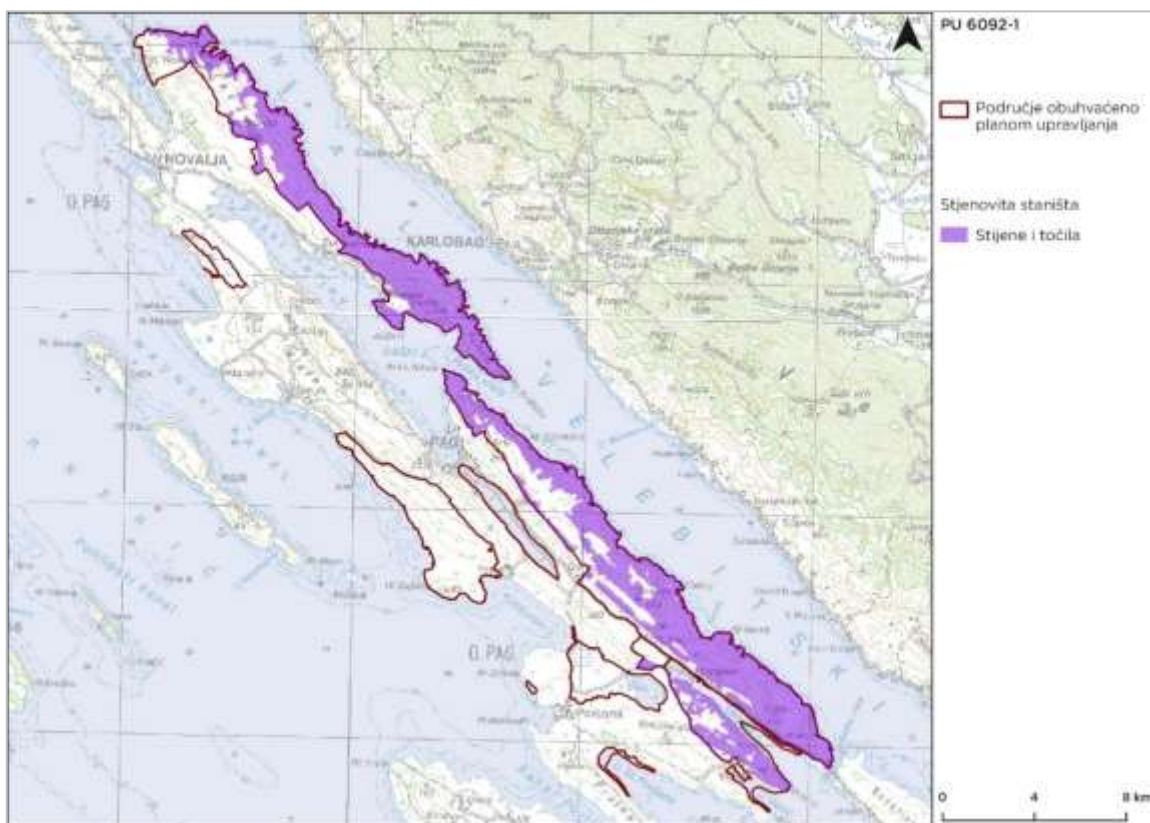
### 2.5.3 Stjenovita staništa

Sjeveroistočni dio Paga radi intenzivnog utjecaja bure karakterizira goli kamenjar koji izgledom podsjeća na mjesečev krajolik. Na tim se područjima razvija vegetacija stijena i točila, a ona se na Pagu javlja i na terenima pod utjecajem intenzivne ispaše ovaca, koja ne moraju biti pod velikim utjecajem bure. Unatoč mediteranskoj klimi koja prevladava na otoku, biljni pokrov pripada području manjeg utjecaja mediteranske klime (submediteranu), što je uvjetovano upravo ovim vjetrom (Topić, 2010).

Ciljna stjenovita staništa te uz njih vezane vrste prikazani su u Okviru 3., dok Slika 14 prikazuje njihovu rasprostranjenost na području obuhvaćenom Planom.

OKVIR 3. STJENOVITA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
8140 Istočnomediteranska točila	STIJENE I TOČILA	primorski mekinjak ( <i>Drypis spinosa</i> ssp. <i>jacquiniana</i> )
8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom		
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).		





Slika 14. Rasprostranjenost ciljnih stjenovitih staništa na područjima EM (ZZOP, MINGOR, 2022.)

Stjenovita staništa izložena su jakom suncu i vjetru te je u pukotinama stijena biljkama na raspolaganju ograničena količina zemlje i vode. Biljne vrste moraju biti posebno prilagođene na takve uvjete života stoga na stjenovitim staništima raste najveći broj endemičnih biljaka.

Na područjima gdje se nakupljaju odlomci stijena različitih veličina, a klima je pod utjecajem mediteranske, pridolazi ciljni stanišni tip **istočnomediteranska točila (8140)**. Radi se o vegetaciji jadranskih, primorskih točila, razvijenoj najvećim dijelom u istočnojadranskom primorju od Trsta na sjeveru do Crnogorskog primorja na jugu te na nekoliko mjesta apeninske-zapadnojadranske obale (NKS, 2021). Vegetacija točila razvijena je na najvećem dijelu ogoljenih površina paških stijena Velebitskog kanala, kao i na površinama pod intenzivnom ispašom. Na njima je razvijena specifična endemična zajednica primorskih točila kvarnerskih otoka i najbližeg susjednog kopna, koju karakterizira ilirsko-jadranska endemična biljka primorski mekinjak (*Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*), a u kojoj raste i endemična jadranska ljubica (*Viola suavis* ssp. *adriatica*). Ta zajednica razvija se i na sekundarnim staništima pod intenzivnim utjecajem bure (Topić, 2010; Topić i Vukelić, 2009). Isto tako razvija se i na mnogobrojnim žalovima koji su izloženi buri. Uz primorski mekinjak, važne biljne vrste ovog staništa su štitasta kiselica (*Rumex scutatus*), gotovo ugrožen (NT) mrežasti šikovac (*Peltaria alliacea*), endemični jadranski lastavičnjak (*Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *adriaticum*) te hrvatska vučja stopa (*Aristolochia croatica*), koja ima status gotovo ugrožene vrste (NT) (Nikolić i Topić (ur), 2005; Topić i Vukelić, 2009). Osim na području Paških stijena, vegetacija točila nalazi se na području Dinjiška, s južne strane travnjaka Foši, gdje je razvijena u kompleksu s istočnomediteranskim kamenjarskim pašnjacima (Bardi i sur., 2016).

Primorski mekinjak (*Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*) raste na točilima te je prilagođen izrazito ekstremnim uvjetima na staništu zahvaljujući raznim anatomskim i morfološkim prilagodbama (razgranjen i produžen korijenov sustav, bodljikast oblik listova, ovoj mehaničkog staničja u stabljici, vriježama i korijenu). Endemska je vrsta rasprostranjena od sjeverne Italije i Slovenije

do srednje Dalmacije. Ovu vrstu lokalno ugrožava mehaničko uklanjanje sa žalova koji se koriste kao kupališta (Nikolić i sur., 2015). Primorski mekinjak, osim što raste unutar vegetacije točila na području Dinjiške i Paških stijena, zabilježen je i na drugim područjima – uvala Vlašići, otok Pag II, Kolansko blato i u okolici područja Velog i Malog blata (MINGOR, 2021; Nikolić (ur.), 2022).

Zajednice biljaka ukorijenjenih u pukotinama stijena čine ciljni stanišni tip **karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom (8210)**, koji je zastupljen na stjenovitim staništima Paških stijena, iako mnogo manje od vegetacije točila, koja zauzima najveći dio područja (MINGOR, 2021). U ovaj stanišni tip ubrajaju se zajednice koje rastu na vapnenačkim stijenama mediteranskog i kontinentalnog područja od nizina do planina te tako široko shvaćeno stanište udružuje sve stjenjarske zajednice u Hrvatskoj. Za područje Kvarnerskog primorja značajna je zajednica istarskog zvončića (*Campanula fenestrellata* ssp. *istriaca*) i dalmatinske zečine (*Centaurea dalmatica*), koja obrašćuje okomite vapnenačke stijene izložene djelovanju bure. U svoj sastav uključuje nekoliko endemičnih biljaka. Uz istarski zvončić i dalmatinsku zečinu, tu je i šire rasprostranjena i gotovo ugrožena (NT) ilirska perunika (*Iris illyrica*). Kao značajne biljne vrste ovih staništa treba spomenuti i jagodastu mlječiku (*Euphorbia fragifera*), te bilušina oman (*Inula verbascifolia*) (Topić i Vukelić, 2009). Na Pagu nalazimo i zajednicu sitolisne šašike (*Sesleria tenuifolia* ssp. *tenuifolia*) i austrijskoga zmijka (*Sesleria austriaca* f. *latifolia*). Ova razmjerno rijetka zajednica stjenjača najčešće je razvijena na malenim policama okomitih stijena izloženih buri, a poznata je s otoka Krka, Raba i Paga. Uz sitnolisnu šašiku i austrijski zmijak, za ovu biljnu zajednicu važna je i ilirska perunika.

#### 2.5.4 Vodena staništa

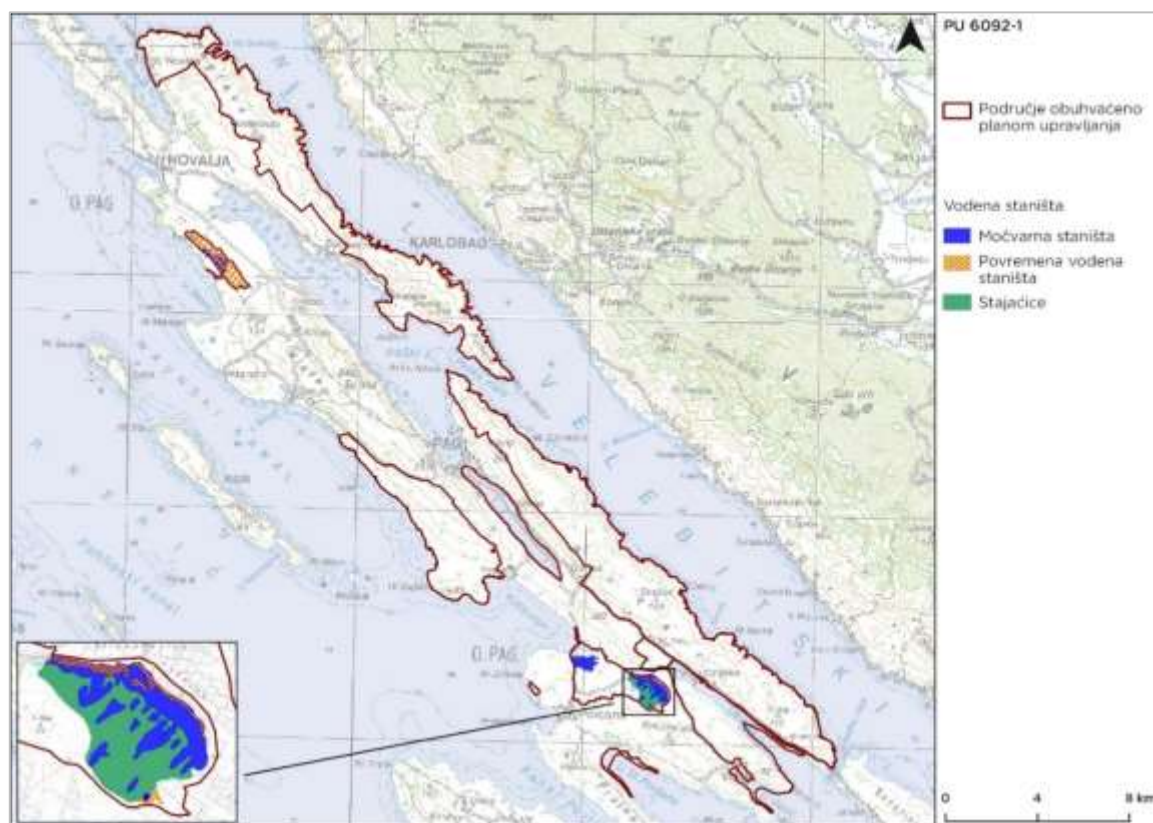
Vodena staništa značajan su stanišni tip područja Velog i Malog te Kolanskog blata. Najveća površina otvorene vode nalazi se u Velom blatu koje je najveće slatkovodno stanište na Pagu i jedno od najvećih na otocima hrvatskog Jadrana uopće. Uz stalne stajačice značajna su i povremena vodena staništa koja se razvijaju na mjestima koja su jednim dijelom godine prekrivena vodom dok se u drugom isušuju.

Više ugroženih biljnih vrsta vezano je uz močvarna, odnosno vlažna staništa. Močvarno i vodeno bilje izuzetno je dobar pokazatelj stanja prirode, odnosno stupnja eutrofikacije (opterećenja hranjivim tvarima) i onečišćenja vodenih ekosustava (Marković, 2010). Također, zbog velikog potencijala vezanja ugljičnog dioksida iz zraka, močvare značajno doprinose zaštiti od klimatskih promjena, a uz to pružaju i brojne druge vrijedne usluge ekosustava, kao što su zaštita od poplava i erozije, ublažavanje oluja i vjetra, pročišćavanje vode i održavanje zaliha podzemne vode, kao i pružanje mjesta za rekreaciju i turizam (MedWet, 2022).



Ciljna vodena staništa i vrste vezane uz vodena staništa navedene su u Okviru 4, dok je rasprostranjenost vodenih staništa na području obuhvaćenom Planom prikazana na Slika 15.

OKVIR 4. VODENA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE <sup>1</sup>
<b>3130 Amfibijska staništa</b> <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	POVREMENA VODENA STANIŠTA	grof skitnica ( <i>Hemianax ephippiger</i> )
<b>3170 *Mediterranske povremene lokve</b>		
<b>3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i></b>	STAJAĆICE ILI VRLO SPORE TEKUĆICE	<b>jezerski regoč (<i>Lindenia tetraphylla</i>)</b> paška čipkica ( <i>Selysiothemis nigra</i> ) travoliki žabočun ( <i>Alisma gramineum</i> ) jednolisni žabnjak ( <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> ) žabnjačka kornjačnica ( <i>Baldellia ranunculoides</i> )
A.1.1. Stalne stajačice		
A.4.1.1. Tršćaci i rogozici	TRŠĆACI	vodeni ljepušak ( <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ) mali vranac ( <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> ) čaplja danguba ( <i>Ardea purpurea</i> ) mala bijela čaplja ( <i>Egretta garzetta</i> ) žuta čaplja ( <i>Ardeola ralloides</i> ) bukavac ( <i>Botaurus stellaris</i> ) siva štijoka ( <i>Porzana parva</i> ) eja močvarica ( <i>Circus aeruginosus</i> ) crnoprugasti trstenjak ( <i>Acrocephalus melanopogon</i> )
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA VODENA STANIŠTA		<b>barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)</b>
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).		



Slika 15. Rasprostranjenost ciljnih vodenih staništa na područjima EM (Bardi i sur., 2016; ZZOP, MINGOR, 2022).

Povremena vodena staništa obilježava izmjena suhih i vodenih faza. Takvi uvjeti mogu nastati uz rubove vodenih tijela ili na krškim područjima koja su propusna za vodu. Ciljni stanišni tip **amfibijska staništa *Isoëto-Nanojuncetea* (3130)** razvija se u kontaktnoj zoni vode i kopna, uz

jezera, bare i lokve, gdje se odvijaju povremena plavljenja i sušenja staništa ili se isušuju vodene površine. Tamo se pojavljuju amfibijske (vodeno-kopnene) zajednice niskih, uglavnom jednogodišnjih biljaka. Najčešće je tlo muljevito, no amfibijske zajednice pojavljuju se i na pjeskovitoj i šljunkovitoj podlozi. Neke od tipičnih biljnih vrsta su trožilni ljubor (*Lindernia procumbens*), četverobridna jezernica (*Eleocharis acicularis*), smeđi šilj (*Cyperus fuscus*) i potočni pilićnjak (*Lythrum portula*). Kontinentalne zajednice iste su kao i u ostalim dijelovima Europe, a u Hrvatskoj postoje i mediteranski tipovi amfibijskih zajednica s nekim toploljubnim amfibijskim vrstama. Budući da se ta staništa prirodno pojavljuju u kontaktnoj zoni vode i kopna, mogu se razviti samo na položenoj obali koja je podložna povremenom plavljenju i isušivanju, pa kanaliziranje vodenih tijela uz stvaranje strmih obala onemogućuje njihov razvoj (Topić i Vukelić, 2009). Ovaj stanišni tip razvijen je u obalnom pojasu Velog blata sa sjeverne strane te na jednom manjem dijelu s južne strane (MINGOR, 2021).

Na području obuhvaćenom Planom javlja se još jedan prioritetni ciljani stanišni tip kojeg obilježava povremena prisutnost vode, **mediteranske povremene lokve (3170\*)**. To su vrlo plitke vode koje nisu prisutne cijele godine, već se pojavljuju u zimskom i proljetnom periodu, ovisno o količini oborina. Takve se lokve ponekad formiraju i u blizini većih vodenih tijela prilikom kolebanja vodostaja, gdje se na mjestima na kojima se duže zadržava voda razvijaju specifične biljne zajednice ovog stanišnog tipa (Hudina i sur., 2017; Topić i Vukelić, 2009). Vegetacija mediteranskih povremenih lokvi zabilježena je na području Kolanskog blata (MINGOR, 2021; Topić i Vukelić, 2009).

Vezano uz povremena vodena staništa na Kolanskom te Velom i Malom blatu vrijedi spomenuti grofa skitnicu (*Hemianax ephippiger*), vretenca koje je zbog raspršenog i malog broja nalazišta proglašeno osjetljivom vrstom (VU). Upravo se na Pagu nalaze jedne od rijetkih europskih stalnih populacija ove vrste (Belančić i sur., 2008). Razmnožava se u malim, plitkim, toplim i često povremenim vodenim staništima poput lokvi i jezera, koja mogu biti i blago bočata. Pokretljiva je vrsta koja se pojavljuje na različitim tipovima staništa, ali izbjegava šumovita područja. Tijekom selidbe može prijeći tisuće kilometara, po čemu je i dobio narodno ime. Aktivan je danju, ponekad u sumrak. Jaja polaže u raspadnuti biljni materijal na dnu vodene površine. Odrasli su aktivni od travnja pa sve do rujna, nekada i do listopada (Belančić i sur., 2008).

U vodi stalnih stajaćica razvija se ciljani stanišni tip **Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion (3150)**. Stanišnim tipom obuhvaćena su jezera i bare koje karakteriziraju slobodnoplivajuće biljke iz zajednica žabogriza (sveza *Hydrocharition*) ili u dubljim i otvorenim vodama, zajednice velikih mrijesnjaka (sveza *Magnopotamion*) (Topić i Vukelić, 2009). Značajno područje ciljnog stanišnog tipa predstavljaju vode Velog blata (MINGOR, 2021). Na Velom blatu i Kolanskom polju unutar ovog ciljnog stanišnog tipa zabilježena je zajednica čeljustog mrijesnjaka (*Potamogeton pectinatus*) i morske podvodnice (*Najas marina*). Uz ove dvije vrste, za zajednicu su značajne i vodene biljne vrste klasasti krocanj (*Myriophyllum spicatum*), močvarna žabokrečina (*Zannichellia palustris*), svjetlucavi mrijestnjak (*Potamogeton lucens*), obojeni mrijestnjak (*Potamogeton coloratus*) i raskrečeni žabnjak (*Ranunculus trichophyllus*) (NKS, 2021). Tu rastu i neke ugrožene vodene biljke, kao što je travoliki žabočun (*Alisma gramineum*) koji raste pod vodom do dubine od jedan metar, a smatra se ugroženom (EN) vrstom. Uz rub vodenih tijela i na močvarnim područjima raste još jedna ugrožena (EN) biljka, jednolisni žabnjak (*Ranunculus ophioglossifolius*). U rubnom dijelu vodenih staništa, a ponekad i u većim dubinama (1 - 2 m) raste i kritično ugrožena (CR) žabnjačka kornjačnica (*Baldellia ranunculoides*), koja podnosi i sol pa se može naći i u zaslanjenim vodenim staništima (Nikolić i sur. (ur), 2005; Topić, 2010).

Velika i plitka jezera u sredozemnom području Hrvatske nastanjuje ugrožena (EN) ciljna vrsta vretenaca **jezerski regoč (*Lindenia tetraphylla*)**. Jezera koja nastanjuje često su okružena pojasom trske, ali ga možemo pronaći i na jezerima na kojima je vegetacija oskudnija. Uz veće

stajaćice, vrsta naseljava i lentičke (ujezerene) dijelove većih tekućica (Belančić i sur., 2008; Mihoković, 2010). Veliki broj svlakova pronalazi se na obalnim, rubnim stranama pojaseva trske. Stoga su za vrstu značajna otvorena područja, nepokrivena vegetacijom. Vodena tijela koja nastanjuje ne presušuju tijekom sezone, srednjeg su do niskog saliniteta te različitog stupnja zasićenosti hranjivim tvarima (eutrofikacije) (Mihoković, 2010). U Hrvatskoj su odrasle jedinke aktivne od kraja svibnja pa sve do kolovoza, a na ovom području im je emergencija sinkronizirana i odvija se sredinom lipnja. (Španić i sur., 2013). Kolansko te Velo i Malo blato predstavljaju važna područja za sve faze životnog ciklusa jezerskog regoča te su bitna za prihvata migrirajućih jedinki sposobnih za kolonizaciju susjednih staništa (Mihoković, 2010). Otok Pag, uz otok Krk, predstavlja jedan od najsjevernijih lokaliteta mediteranskog dijela areala vrste te stvara mrežu staništa potrebnu za održavanje metapopulacije vrste na području Hrvatske (Belančić i sur., 2008; Mihoković, 2010). Na Kolanskom te Velom i Malom blatu zabilježena je i paška čipkica (*Selysiothemis nigra*), vretenice koje se sa svojih šest poznatih populacija, ograničenih samo na sredozemni dio Hrvatske smatra ugroženom vrstom (EN). Nalazimo je samo u velikim sredozemnim močvarnim sustavima. Staništa uključuju i bočate vode. Ličinke borave na vodenom bilju, dok nakon sazrijevanja mužjaci zauzimaju položaje na istaknutim promatračnicama. Odrasli su aktivni od sredine svibnja do početka kolovoza (Belančić i sur., 2008).



Slika 16. Jezerski regoč, *Lindenia tetraphylla* (foto: M. Bačić)

U Velom blatu zabilježeno je pet vrsta riba (šaran, linjak, gambuzija, babuška i masnica), od kojih bi samo jedna, masnica (*Leucos aula*), mogla biti izvorni stanovnik jezera, dok su ostale četiri unesene. Masnica je do sad u Hrvatskoj zabilježena samo u potocima na malom području Ravnih kotara te oko rijeke Raše (Vucić i sur., 2021). U Velom blatu masnice se nalaze u točno određenom staništu, u plićoj vodi do 1,5 metra dubine i među hrpama kamenih oblutaka gdje nalaze zaklon i obitavaju.

Velike površine Velog, Malog i Kolanskog blata obrasle su močvarnom vegetacijom, kao što su tršćaci. Sama biljna zajednica tršćaka je vrlo jednostavno građena i sastavljena od malog broja vrsta, a obična trska (*Phragmites australis*) uvijek izrazito dominira (Trinajstić, 1991). Tršćaci su uobičajeni stanišni tip vezan uglavnom uz plićake i obale stajaćica, no u sredozemnom području prava su rijetkost i često su površinom premali da bi predstavljali značajno stanište za bogatu

močvarnu faunu. Oni predstavljaju rijetke i vrijedne stanišne tipove na otoku, a posebni značaj daje im uz njega vezana fauna ptica, kojoj upravo tršćaci osiguravaju zaklon i obilje hrane.

Dok neke vrste samo povremeno koriste tršćake, mnoge od njih, primjerice **mali vranac** (*Phalacrocorax pygmaeus*) i **čaplja danguba** (*Ardea purpurea*), uglavnom su vezane za ovo stanište. Naime, oni imaju velika i teška gnijezda koja mogu graditi jedino u staroj čvrstoj trsci, koja je ujedno sigurna i za polaganje jaja i podizanje mladih. S obzirom na to da obje vrste ovdje dolaze uglavnom kao preletnice, često se bilježe i na drugim močvarnim i vodenim staništima na kojima se hrane i odmaraju. Mali vranac gnijezdi u visokoj trsci na visini 1 do 1,5 m iznad razine vode ili u vrbama, a hrani se uglavnom sitnom ribom koju vrebama s trske pa za njom roni do 2,5 m dubine (Kralj, 2010). Jaja polažu od kraja travnja do početka srpnja, a mladima treba 80 dana da se osamostale pa je vrlo važno da razina vode u tom cijelom periodu bude dovoljno visoka (Kralj, 2010). Gnijezdeća populacija ove vrste u Hrvatskoj je kritično ugrožena (CR) i malobrojna (Tutiš i sur., 2013). Iako je čaplja danguba prvenstveno preletnica ovog područja, recentnijim se istraživanjima pokazalo da nekoliko parova najvjerojatnije gnijezdi u tršćacima Velog blata (Stumberger, 2016; Dumbović Mazal i sur., 2019). Čaplja danguba (*Ardea purpurea*), čija se gnijezdeća populacija u Hrvatskoj smatra ugroženom (EN), obično gnijezdi u nizinskoj Hrvatskoj, a u priobalju se smatralo da gnijezdi samo u tršćacima Vranskog jezera (Tutiš i sur., 2013). Novijim istraživanjima je utvrđeno da gnijezdi i na Velom blatu, a bilježena je i na Kolanskom blatu te na prostoru nekadašnje solane Dinjiška i Paškoj solani (Stumberger, 2016; Juhaz, 2020).

Vezano uz tršćake važno je spomenuti još nekoliko ciljnih vrsta ptica za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag. Među njima su preletnica i zimovalica mala **bijela čaplja** (*Egretta garzetta*), čija je gnijezdeća populacija u Hrvatskoj osjetljiva (VU), te preletnica **žuta čaplja** (*Ardeola ralloides*), čija je gnijezdeća populacija u Hrvatskoj ugrožena (EN). Objе vrste gnijezde u tršćacima te se za njih u prošlosti navodila mogućnost da povremeno gnijezde u tršćaku Velog blata, no to nije potvrđeno posljednjim istraživanjima (Radović, 2008). Mala bijela čaplja na ovom je području brojnija od žute čaplje, a osim na Velom blatu, bilježena je i na Malom blatu, solani Pag, nekadašnjoj solani Dinjiška, Kolanskom blatu i laguni Segga. Žuta je čaplja, osim na Velom blatu, bilježena i na Kolanskom blatu kao i na nekadašnjoj solani Dinjiška (Stumberger, 2016; Juhaz, 2020; Observation, 2022). U gustim prostranim tršćacima, od mrtve trske gnijezdo gradi i izuzetno skrovita ptica **bukavac** (*Botaurus stellaris*) koja je u Hrvatskoj također ugrožena (EN) i vrlo malobrojna gnijezdarica (Tutiš i sur., 2013), a na ovom području dolazi uglavnom kao preletnica tijekom jesenske selidbe i zimi, a zabilježen je na Velom blatu i na Kolanskom blatu (Lukač, 2008; Lukač, 2010; Juhaz, 2020; Observation, 2022). U gustoj i visokoj trsci Velog blata gnijezdi se i najmanje jedan par **sive štijoke** (*Porzana parva*), vrste čija se gnijezdeća populacija u Hrvatskoj smatra nedovoljno poznatom (DD) (Radović, 2008; Tutiš i sur., 2013). U odnosu na druge štijoke, siva štijoka gnijezdi nad najdubljom vodom i najčešća je u Hrvatskoj, ali i dalje malobrojna (Svensson i sur., 2018). Skrovita je vrsta i na otvoreno izlazi samo kratko i kada je u blizini gustog bilja u koje može pobjeći kada je uznemirena, a hrani se uglavnom beskralješnjacima i sjemenkama vodenog bilja (Tutiš i sur., 2013). **Eja močvarica** (*Circus aeruginosus*) je grabljivica koja na otoku Pagu dolazi uglavnom kao zimovalica, a čija gnijezdeća populacija u Hrvatskoj se smatra ugroženom (EN). Za selidbi je znatno rasprostranjenija i brojnija, i u panonskoj Hrvatskoj i u priobalju. Eja močvarica gnijezdi na tlu, pretežno u gustim tršćacima otvorenih močvarnih staništa uz slatke i bočate vode, a rjeđe i na drugim otvorenim staništima, primjerice na travnjacima te solanama (Tutiš i sur., 2013). Osim na Velom blatu, bilježena je i na Malom blatu, na solanama te na Kolanskom blatu (Lukač, 2010; Juhaz, 2020).

Onim pticama koje ovdje ne gnijezde, tršćak pruža zaklon i obilje hrane. Tako ovdje zimuje i jedna mala pjevica, **crnoprugasti trstenjak** (*Acrocephalus melanopogon*), čija je gnijezdeća populacija u Hrvatskoj kritično ugrožena (CR) i broji svega 10 do 12 parova. Za vrijeme selidbi crnoprugasti trstenjak dolazi u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a kao zimovalica brojan je u



cijelom hrvatskom priobalju (Tutiš i sur., 2013). Crnoprugasti trstenjak bilježen je na Kolanskom blatu (Juhaz, 2020).

Gotovo sve vrste kopnenih voda i poplavnih područja, a pri tome preferirajući one s gušćom vodenom vegetacijom, obilnim životinjskim plijenom te sunčanijim obalama, nastanjuje poluakvatička, gotovo ugrožena (NT) ciljna vrsta Kolanskog blata **barska kornjača (*Emys orbicularis*)**. Nastanjuje bare, jezera, lokve, mrtve rukavce, rijeke, potoke i kanale, pri čemu odabire veće sporotekuće vodene površine muljevitog ili pjeskovitog dna (Grbac, 2009; Jelić i sur., 2015). Ova vrsta kornjače gotovo cijelu sezonu provodi u vodi u kojoj se hrani, skriva, razmnožava i hibernira. Mnogo vremena provodi sunčajući se, a migrira uglavnom u potrazi za mjestom za polaganje jaja, a ponekad i hibernaciju. Hibernira od studenog do ožujka, a tijekom svibnja kreće parenje u vodi nakon čega polaže jaja u rupe koje iskopa, u udaljenosti do nekoliko stotina metara od vode. Iako se većinski hrani vodenim beskralješnjacima, vodozemcima i ribama, istraživanja pokazuju kako se vrsta hrani i biljnom hranom (Grbac, 2009; Jelić i sur., 2015).

### 2.5.5 Obalna i slana staništa

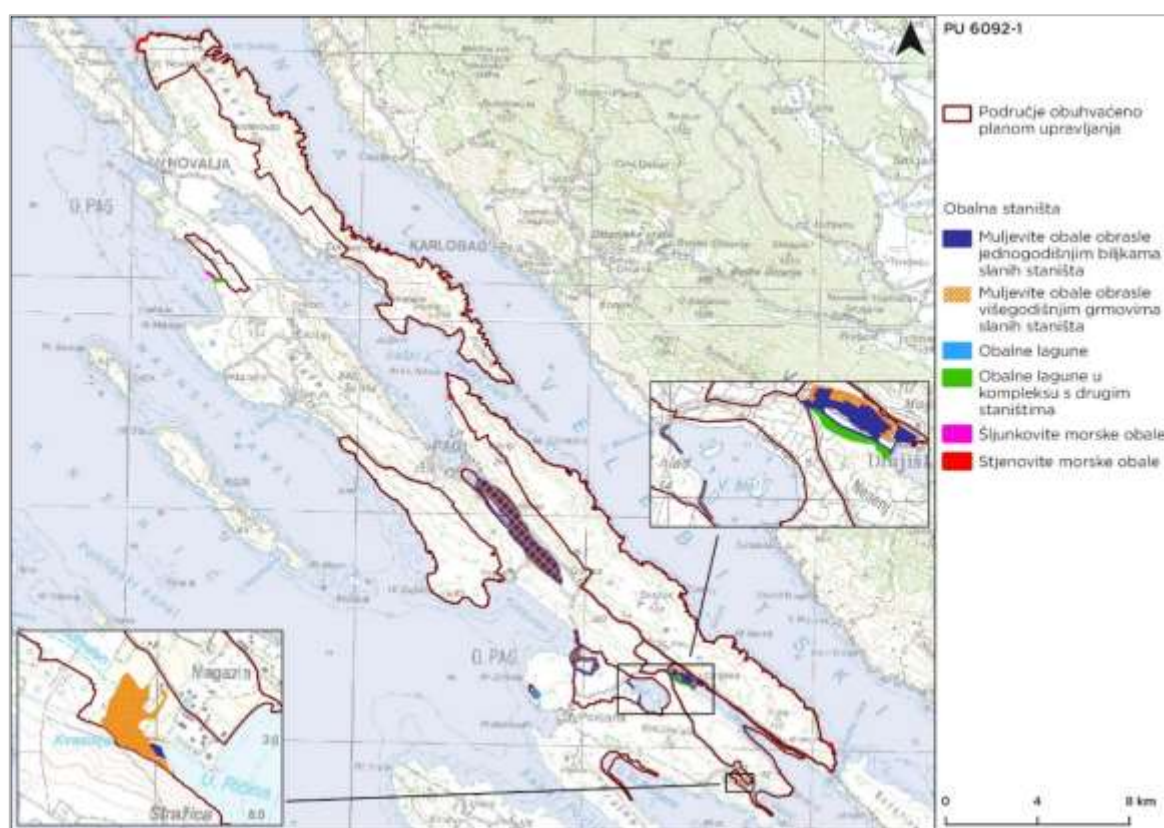
Obalna područja solane Pag, napuštene solane Dinjiška, uvale Vlašići, Kolanskog te Velog i Malog blata obrastaju obalne biljne vrste koje se razvijaju pod različito intenzivnim utjecajem soli i vode (Mitić i sur., 2009). One mogu biti smještene neposredno uz obalu, ali i dalje od nje, a ubrajaju se u više ciljnih stanišnih tipova koji se razvijaju na šljunkovitoj i muljevitoj podlozi, kao što su sitine i zajednice jednogodišnjih i višegodišnjih slanoljubnih biljaka. Obalna linija područja Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer i Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) najvećim je dijelom stjenovita, no obalna je vegetacija uglavnom vrlo slabo razvijena, izuzev manjeg pojasa na sjeverozapadnom dijelu oba područja ekološke mreže (MINGOR, 2021). Ta su staništa u Hrvatskoj rijetka i ugrožena, a obrastaju ih malobrojne biljne vrste prilagođene na visoku slanost u okolišu (Topić i Vukelić, 2009). Uz njih, značajna su staništa obalnih laguna, plitkih područja slane vode koja je djelomice ili potpuno odvojena od mora.

Ciljna obalna staništa te uz njih vezane vrste prikazana su u Okviru 5, dok Slika 17 prikazuje njihovu rasprostranjenost na području obuhvaćenom Planom.

OKVIR 5. OBALNA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	STJENOVITE MORSKE OBALE	sivi sokol ( <i>Falco peregrinus</i> ) ušara ( <i>Bubo bubo</i> ) bjeloglavi sup ( <i>Gyps fulvus</i> )
1210 Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.p.)	ŠLJUNKOVITE MORSKE OBALE	primorska makovica ( <i>Glaucium flavum</i> )
1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	MULJEVITE MORSKE OBALE	dalmatinski vražemil ( <i>Goniolimon dalmaticum</i> ) Barrelierova brula ( <i>Triglochin barrelieri</i> ) močvarni luk ( <i>Allium telmatum</i> ) razdijeljeni šaš ( <i>Carex divisa</i> ) obalni šaš ( <i>Carex extensa</i> ) primorska jurčica ( <i>Suaeda maritima</i> ) kasprijska mrižica ( <i>Limonium bellidifolium</i> ) sitnocvjetna murava ( <i>Scorzonera parviflora</i> ) morski kulik ( <i>Charadrius alexandrinus</i> ) vlastelica ( <i>Himantopus himantopus</i> ) veliki pozviždač ( <i>Numenius arquata</i> ) zlatar pijukavac ( <i>Pluvialis squatarola</i> ) žalar cirikavac ( <i>Calidris alpina</i> ) mala šljuka ( <i>Lymnocyptes minimus</i> ) prutka migavica ( <i>Tringa glareola</i> )
1410 Mediteranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )		
1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )		



		prugasti pozviždač ( <i>Numenius phaeopus</i> ) oštrigar ( <i>Haematopus ostralegus</i> ) utva ( <i>Tadorna tadorna</i> ) crvenonoga prutka ( <i>Tringa totanus</i> ) vodomar ( <i>Alcedo attis</i> ) negnijezdeće (selidbene) populacije divlje patke ( <i>Anas platyrhynchos</i> ), patke lastarke ( <i>Anas acuta</i> ), patke žličarke ( <i>Anas clypeata</i> ), patke pupčanice ( <i>Anas querquedula</i> ), kržulje ( <i>Anas crecca</i> ), zviždare ( <i>Anas penelope</i> ), patke kreketaljke ( <i>Anas strepera</i> ), glavate patke ( <i>Aythya ferina</i> ), krunate patke ( <i>Aythya fuligula</i> ), liske ( <i>Fulica atra</i> ), šljuke kokošice ( <i>Gallinago gallinago</i> ), crne prutke ( <i>Tringa erythropus</i> ), krivokljune prutke ( <i>Tringa nebularia</i> )
<b>1150* Obalne lagune</b>	OBALNE LAGUNE	<b>obrvan (<i>Aphanius fasciatus</i>)</b>
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvjezdicom (*).		



Slika 17. Rasprostranjenost ciljnih obalnih staništa na područjima EM (ZZOP, MINGOR, 2022)

Na dijelu stjenovite obale rta Deda te na Belim stenama kod rta Sv. Nikola nalazimo ciljni stanišni tip **Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. (1240)** (MINGOR, 2021). Ovaj stanišni tip čine strmci i kamenite obale obrasle vegetacijom prilagođenom slanom okruženju. Tipične vrste stanišnog tipa različite su vrste roda mrižica (*Limonium*). Iako su stjenovite obale široko rasprostranjene na Jadranu, unutar ove skupine postoje brojne zajednice lokalnog obilježja, koje se razlikuju prema vrstama roda mrižica, koji pak obuhvaća brojne, vrlo usko lokalno endemične vrste (Topić i Vukelić, 2009). Na Pagu je rod mrižica predstavljen s endemičnom vrstom rešetkastom mrižicom (*Limonium cancellatum*), koja gradi obalne stjenjarske zajednice tipične za sjeverni do srednji dio istočnojadranskog primorja (Nikolić (ur.), 2021; Topić i Vukelić, 2009).

Kao potencijalne gnjezdarice stijena i klifova na Pagu se izdvajaju dvije grabljivice koje su utvrđene kao ciljne vrste ptica za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag: **sivi sokol (*Falco peregrinus*)** i **ušara (*Bubo bubo*)**. Sivi sokol, čija se gnijezdeća populacija u Hrvatskoj smatra osjetljivom (VU), gnijezdi na liticama, a plijen traži na svim tipovima staništa (Romanjek i sur., 2020). Glavninu njegovog plijena čine male ptice i ptice srednje veličine koje lovi u letu obrušavajući se s visine ili s povišene osmatračnice (npr. vrh visoke stijene, dalekovod i sl.) (Romanjek i sur., 2020). Sivi sokol je zabilježen na kamenjarskom travnjaku u blizini Kolanskog blata, na solani Pag (Mikulić i sur., 2017; Juhaz, 2020), a prema navodima Hrvatskog društva za zaštitu ptica i prirode i kod Velog blata i na području EM Solana Dinjiška. Ušara, čija se gnijezdeća populacija u Hrvatskoj smatra gotovo ugroženom (NT), uglavnom gnijezdi na nepristupačnim liticama, rjeđe na tlu, a tek ponekad u napuštenom gnijezdu grabljivice (Kralj i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Za lov su joj od velike važnosti otvoreni kamenjarski pašnjaci, garizi, otvorena kamenita ili stjenovita područja ispresijecana otvorenim šumama ili šumarcima (Svensson i sur., 2018). Kako lovi raznoliki plijen od veličine jelenka do zeca, kune ili fazana, čini izuzetno bitan dio ekosustava (Romanjek i sur., 2020). Ušara je na otoku Pagu zabilježena na kamenjarskim travnjacima kod naselja Gorica te kod Crkve svetog Vida u blizini naselja Bošana (Mikulić i sur., 2017; Observation, 2022). Vezano uz ovo stanište svakako je važno spomenuti i bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*) koji je u Hrvatskoj ugrožena gnjezdarica (EN). Ova je vrsta početkom 20. st. bila rasprostranjena po cijeloj Hrvatskoj, dok danas redovito gnijezdi još samo na liticama kvarnerskih otoka: Cres, Krk, Prvić, Plavnik (Tutiš i sur., 2013; Romanjek i sur., 2020). Bjeloglavi supovi se hrane strvinom srednjih i krupnih sisavaca, najčešće kopitara i papkara, ali ponekad i lisica, pasa, zečeva i sl., a hranu traže u skupinama pretražujući područje radijusa od čak 50 do 60 km oko odmorišta ili gnijezda (Tutiš i sur., 2013). Tako se, pri preletima u potrazi za hranom, bjeloglavi supovi redovito bilježe i na otoku Pagu. Zanimljivo je napomenuti kako oni ovdje dolaze kopnenim putem uz Velebit jer u pravilu izbjegavaju prelijetati veće morske površine (Lucić i sur., 2019).

Na šljuncima morske obale bogate dušikovim organskim tvarima i nakupinama naplavljenog materijala razvija se ciljni stanišni tip **Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (*Cakiletea maritima* p.p) (1210)**. Neke tipične biljke ovog staništa su primorska morguša (*Cakile maritima*), obalna mlječika (*Euphorbia paralias*) i španjolska dragušica (*Scolymus hispanicus*). Veći ili manji šljunčani žalovi nalaze se duž cijele jadranske obale, a mogu biti građeni od krupnijih ili sitnijih valutica. U takva staništa ne ubrajaju se umjetno nasute plaže bez karakteristične vegetacije, koje se često nasipavaju uz kampove i primorska mjesta. Usprkos relativno brojnim lokalitetima šljunkovitih žalova, danas se takvo stanište obraslo karakterističnom vegetacijom može naći samo u manjim uvalama do kojih nema pristupa cestom, odnosno na žalima bez velike frekvencije kupaća (Topić i Vukelić, 2009). Obalni pojas u uvali Rogoza na području Kolanskog blata značajan je lokalitet za ovaj stanišni tip (Bioportal, 2022d). Sam šljunčani nanos uz more obrastao je vegetacijom šljunkovitih obala, u kojoj se ističu vrste primorska makovica (*Glaucium flavum*), borova mlječika (*Euphorbia pinea*), obalna mlječika i primorska morguša. Mjestimično raste i endemični primorski mekinjak (*Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana*) (Mitić i sur., 2009).

Primorska makovica najčešće raste na niskim pjeskovitim i šljunkovitim morskim obalama i na sličnim staništima do 500 m nadmorske visine (IBD, 2019) i tipična je vrsta zajednice šljunčanih žalova (Topić i Vukelić, 2009). Cvjeta od lipnja do kolovoza (Nikolić i Topić, 2005). Rasprostranjena je na Mediteranu te na morskim obalama zapadne Europe i oko Crnog mora (IBD, 2019). Pripada u kategoriju ugroženih biljnih vrsta (EN). Staništa su ugrožena antropogenim utjecajem na niska, pjeskovita i šljunkovita morska žala, naročito izraženim u ljetnim mjesecima u tijeku turističke sezone te urbanizacijom (Nikolić i Topić, 2005). U nekim se područjima Europe smatra ukrasnom biljkom (naturaliziranom). Otrovnost je, osobito za sisavce, a u nekim se zemljama upotrebljava kao izvor glaucina za medicinske potrebe (Nikolić i Topić,

2005). Osim u vegetaciji šljunčanih žalova, primorska makovica zabilježena je i na suhim travnjacima na području EM Otok Pag II (Nikolić (ur.), 2021).

Na muljevitim morskim obalama razvija se više ciljnih stanišnih tipova. Najrjeđi među njima je stanišni tip **Muljevite obale obrasle vrstama roda *Salicornia* i drugim jednogodišnjim halofitima (1310)**. To su staništa zajednica sastavljenih pretežno od jednogodišnjih biljaka, napose iz porodice loboda (*Chenopodiaceae*) i roda solnjača (*Salicornia*) ili iz porodice trava (Poaceae). Glavne vrste koje ih grade su jednogodišnje caklenjače (*Salicornia* spp.), primorska jurčica (*Suaeda maritima*) ili katkad solnjača (*Salsola* spp.). One naseljavaju periodično plavljena muljevita ili pjeskovita tla uz more (Topić i Vukelić, 2009). Rijetke su u Hrvatskoj i uglavnom zauzimaju vrlo male površine te je lokalitet u obalnom pojasu uvale Mlinica na području Malog blata jedan od tek nekolicine očuvanih lokaliteta na području čitave Hrvatske (MINGOR, 2021; Topić i Vukelić, 2009). Na kamenito-muljevitoj obali uz cestu Pag-Povljana, nalazi se mala površina zajednice slanjača caklenjače. Uz vrstu jednogodišnja caklenjača (*Salicornia perennans* ssp. *perennans*) tu rastu još grmolika caklenjača (*Arthrocnemum fruticosum*), narbonska mrižica (*Limonium narbonense*) i rijetka vrsta naše flore kaspiska mrižica (*Limonium bellidifolium*) (Mitić i sur., 2009). Muljevite obale obrasle slanjačama zabilježene su i na području solane Pag i prostora nekadašnje solane Dinjiška, gdje su pomiješane s drugim slanim stanišnim tipovima (MINGOR, 2021). Iako Topić i Vukelić (2009) navode kako je ovaj stanišni tip posve nestao na području Vlašića, Bardi i sur. (2016) zabilježili su malu površinu slanjače caklenjače (*Salicornia europaea*) uz zapadni dio obalne linije, na mjestu gdje se u more ulijeva povremeni tok.

Jedna od tipičnih vrsta ovog ciljnog stanišnog tipa, primorska jurčica (*Suaeda maritima*), obalna je biljka koja nastanjuje šljunkovita i pjeskovita mjesta uz more, slane lokve i napuštene solane. U Hrvatskoj se smatra osjetljivom (VU) vrstom, a ugrožava ju gubitak staništa uslijed ubrzanog razvoja turizma i nasipavanja muljevitih obala (Nikolić i Topić (ur.), 2005). Kaspiska mrižica, kod nas rijetka vrsta, raste na slanim tlima vrlo siromašnim hranjivima. Osim na Malom blatu, na Pagu je zabilježena i na području Paške solane (Nikolić (ur.), 2022).

Na muljevitoj tlu razvija se i ciljni stanišni tip **Mediterranske sitine (*Juncetalia maritimi*) (1410)**, koji se može javiti i na skeletoidnom (s visokim udjelom krupnom kamenja), rijetko i pjeskovitom tlu. Ove slane mediteranske zajednice razvijaju se na vlažnim staništima različite slanosti, naročito uz bočate vode. Karakteristične vrste koje ih izgrađuju su primorski sit (*Juncus maritimus*) i oštri sit (*Juncus acutus*). Obično dolaze u mozaiku s drugim slanim zajednicama, katkad samo kao vrpčasta tvorevina uz rub zaljeva, katkad kao otoci, a rijetko tvore veće sastojine (Topić i Vukelić, 2009). Na području nekadašnje solane Dinjiška, u uvjetima vlažnih bočatih depresija javljaju se manje sastojine europsko-mediteranske sitine visokih sitova. Ona je uvijek uočljiva po velikim busenima oštrog sita, a ljeti se među njima rascvjeta primorski zvjezdan (*Aster tripolium*). Tu se nalazi i mozaik manje zaslanjenih staništa koja obrastaju zajednice crnkaste šiljevine (*Schoenus nigricans*) i primorskog trpuca (*Plantago maritima*), koja je opisana na Pagu, a raste još na Rabu, te zajednica valjkastoga tankorepića (*Hainardia cylindrica*) i primorske pirike (*Elymus elongatus*), koja je poznata samo s Paga. Uz rub Malog blata nalaze se manje sastojine zajednice primorskog sita i sitnocvjetnog politovca (*Scorzonera parviflora*), a u slanoljubnim (halofilnim) sastojinama crnkaste šiljevine (*Schoenus nigricans*) nađen je endemični močvarni luk (*Allium telmatum*) (Mitić i sur., 2009). Zajednica primorskoga sita i sitnocvjetnog politovca poznata je samo s otoka Paga, s plitkih bočatih močvara. Zauzima male površine pa se najbolje može uočiti u proljeće u vrijeme cvatnje sitnocvjetnog politovca. Uz njega tu rastu primorski sit, obalni šaš (*Carex extensa*) i lopatasti opojan (*Samolus valerandi*) (Topić i Vukelić, 2009). Malo blato je lokalitet od velike važnosti za ovaj ciljni stanišni tip, a prisutan je i na područjima Velog i Kolanskog blata (MINGOR, 2021). (Mitić i sur., 2009; Topić i Vukelić, 2009). Budući da se većina tih staništa nalazi uz morsku obalu i nisu privlačne plaže, kao i slanjače caklenjača, podložne su nasipavanju građevinskim materijalom zbog dobivanja građevinskog zemljišta. Inače, to je

prirodna vegetacija koja se održava zbog zaslanjenosti tla pa stoga i prestanak košnje na nekim staništima ne uzrokuje nestanak zajednice, kao što se to događa s travnjacima uvjetovanim ljudskim aktivnostima (Topić i Vukelić, 2009).

Mediteranske sitine na Pagu značajna su staništa dvaju ugroženih (EN) vrsta šaševa, razdijeljenog šaša (*Carex divisa*) i obalnog šaša (*Carex extensa*) koje ugrožava nestanak i smanjenje kvalitete staništa (MINGOR, 2021; Nikolić (ur.), 2021) Obalni šaš raste na močvarnoj, humoznoj, slanoj podlozi, u bočatim močvarama primorskog rančića (*Scirpus maritimus*) i u močvarnim slanušama u vegetaciji halofilnih sitova (*Juncion maritimi*) (Nikolić i Topić (ur.); 2005). Kao i druge rijetke vrste ugrožen je radi nestanka močvarnih staništa. Razdijeljeni šaš raste na donekle zaslanjenim vlažnim i poplavnim primorskim travnjacima, močvarnim slanušama, a mjestimice i na nešto sušim obalnim travnjacima, izloženim zaslanjivanju (Nikolić i Topić, (ur.), 2005). Mediteranske sitine stanište su i rijetke vrste naše flore, sitnocvjetnog politovca koji je zabilježen na svega desetak lokaliteta u Hrvatskoj. Odgovaraju mu slana staništa, a na otoku Pagu raste na Kolanskom blatu, u uvali Ričina unutar Vlačićkog zaljeva i na području Malog blata gdje sa primorskim sitom tvori rijetku zajednicu specifično vezanu za močvarna tla plitkih bočatih močvara ("blata") (Mitić, 2009; Nikolić (ur.), 2022; NKS, 2021)



Slika 18. Malo blato (foto: M. Bačić)

Pojas uz more, prekriven muljevitom podlogom, a koji je pod utjecajem plime povremeno pod vodom, većim dijelom zauzima ciljni stanišni tip **Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (*Sarcocornetea fruticosi*) (1420)**. Najbolje ga predstavlja vegetacija grmolikih trajnica na morskim slanim muljevitim obalama. Iako su uvjeti koji vladaju specifični i negostoljubivi pa su te zajednice siromašne vrstama, u njima rastu ugrožene i rijetke biljke prilagođene slanom okolišu (Topić, 2010). Najveće površine na području solane Pag zauzima zajednica jesenske mrižice (*Limonium serotinum*) i modrikastoga pelina (*Artemisia caerulescens*), koja je najupečatljivija u kasno ljeto zbog masovne cvatnje ljubičaste jesenske mrižice. Mozaično se, zavisno o mikroreljefu i količini vode i soli tu nalaze i sastojine livada grmolike caklenjače

(*Arthrocnemum fruticosum*) i slanuške (*Puccinellia festicaeformis*), važna halofitska zajednica vrlo siromašnog florističkog sastava, koja se razvija na plitkoj, muljevitoj, tijekom plime plavljenj morskoj obali. Na površini ovog stanišnog tipa u uvali Vlašići prevladava grmolika caklenjača, a malo dalje od mora pridolaze sastojine s manje ili više slanuške. Važne vrste koje rastu u ovoj zajednici su narbonska mrižica (*Limonium serotinum*), primorski oman (*Inula crithmoides*), primorska omaklina (*Halimione portulacoides*) i široka pepeljuga (*Atriplex patula*). Uz rub zaljeva na ciljni stanišni tip nadovezuju se sitine visokih sitova, a u prijelaznoj zoni prema livadama košanicama nalaze se mikrodepresije s rijetkom vrstom naše flore, Barrelierovom brulom (*Triglochin barrelieri*). U kanalićima su razvijene sastojine primorskog sitinca (*Scirpus maritimus*) (Mitić i sur., 2009; Topić i Vukelić, 2009). Značajno područje ciljnog stanišnog tipa nalazi se i na području livada Bartul i Foši kod uvale Dinjiška (MINGOR, 2021). Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova prepoznata je još na području Malog i Velog blata gdje tvori mozaik s ostalim ciljnim stanišnim tipovima muljevitih obala, slanjačama caklenjače i mediteranskim sitinama (MINGOR, 2021).

U zajednici jesenske mrižice i modrikastog pelina na području nekadašnje solane Dinjiška i uvale Vlašići obilno raste Barrelierova brula (*Triglochin barrelieri*), kritično ugrožena (CR) i rijetka vrsta na području Hrvatske. Nastanjuje muljevite, niske poplavne obale mora s halofitskom vegetacijom, a cvjeta u travnju i svibnju (Mitić i sur., 2009; Nikolić i Topić, 2005; Topić i Vukelić, 2009). Na lokalitetu u uvali Vlašići prvi put je otkriven močvarni luk (*Allium telmatum*), endemična vrsta rasprostranjena samo na području sjeverne Dalmacije (Mitić i sur., 2009). Raste na slanim močvarnim staništima na obalama mora. Za ovu vrstu karakteristično je jesensko razdoblje cvatnje i to u periodu od rujna do studenog (Nikolić i sur., 2015). Močvarni luk pronađen je na svega pet lokaliteta, a svi se nalaze u Zadarskoj županiji. Budući da se razvija krajem ljeta sjemenke sazrijevaju kasnije u sezoni, što ga čini osjetljivim na režim košnje (Selanec i sur., 2020). Dalmatinski vražemil (*Goniolimon dalmaticum*) raste na pjeskovitim tlima uz morsku obalu. Endemska je vrsta rasprostranjena uglavnom na području Balkanskog poluotoka, a u hrvatskoj flori poznat je s nekoliko lokaliteta. Endemska zajednica koju izgrađuje u potpunom sastavu razvijena je na otoku Pagu. Cvjeta od svibnja do srpnja. Gotovo je ugrožena i strogo zaštićena vrsta, a kao glavni uzrok ugroženosti navodi se skupljanje zbog dekorativnih obilježja pa je na pojedinim lokalitetima dalmatinski vražemil gotovo istrijebljen (Nikolić i sur., 2015).

Muljevite i pješčane obale i zaslanjena staništa, kakve nalazimo na solani Pag, nekadašnjoj solani Dinjiška, ali i na obalama Velog, Malog i Kolanskog blata, staništa su iznimno bogate ornitofaune. Navedena staništa, s naglaskom na solane s tradicionalnim načinom proizvodnje, važna su mnogim vrstama ptica, a posebice vrstama iz skupine ćurlina. Osim što neki ćurlini ovdje gnijezde, velik broj vrsta se bilježi zimi i tijekom selidbi. Među gnjezdaricama iz ove skupine svakako je važno izdvojiti ciljne vrste utvrđene za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag, morskog kulika (*Charadrius alexandrinus*) i vlastelicu (*Himantopus himantopus*). **Morski kulik (*Charadrius alexandrinus*)** malobrojna je gnjezdarica čija gnijezdeća populacija u Hrvatskoj ima status kritično ugrožene (CR), a broji svega 14 do 25 parova. Ova vrsta obitava na pjeskovitim i šljunkovitim morskim obalama, u solanama, lagunama, ali i na ušćima rijeka. Gnijezdi se na tlu u blizini obale na kojoj lovi sitne beskralješnjake (Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Morski kulik u Hrvatskoj gnijezdi u dolini rijeke Neretve te u sjeverozapadnom dijelu sjeverne Dalmacije, a velik dio njegove nacionalne populacije (preko 60 %) nalazi se na otoku Pagu (Tutiš i sur., 2013; Stumberger, 2016). **Vlastelica (*Himantopus himantopus*)** na ovom području dolazi kao gnjezdarica, ali i kao preletnica. Njena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj ima status osjetljive (VU), a broji 45 do 80 parova. Gnijezdi na golom tlu ravnih obala ili laguna s bočatom ili morskom vodom, a povremeno i na ribnjacima u unutrašnjosti. Hrani se pretežito vodenim beskralješnjacima koje skuplja s površine tla, biljaka ili iz vode (Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Glavnina parova vlastelica u priobalju gnijezdi na Ninskoj solani i na ušću rijeke Neretve,



no njihovo gniježđenje zabilježeno je i na solani Pag i nekadašnjoj solani Dinjiška gdje gnijezde u isušanim bazenima ili neobraslim nasipima između bazena (Juhaz, 2020).

Zanimljivo je spomenuti i da je na napuštenoj solani Dinjiška 2016. godine po prvi put u Hrvatskoj zabilježeno gniježđenje utve (*Tadorna tadorna*) (Crnković 2016; Stumberger, 2016). Utva se obično gnijezdi duž obala mora te većih jezera i rijeka, a preferira otvorena područja bez raslinja. Vrlo je zanimljivo da se gnijezdi u jazbini drugih životinja (primjerice kunića, lisice ili jazavca) ili pak ispod gustog grma ili zgrade (Svensson i sur., 2018). Osim na nekadašnjoj solani Dinjiška, utva je zabilježena i na solani Pag te na Velom i Kolanskom blatu (eBird, 2022).

Recentnijim istraživanjima kao gnjezdarica otoka Paga potvrđena je i **crvenonoga prutka (*Tringa totanus*)**, ciljna vrsta šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag, čija je populacija na tom području izdvojena kao značajna negnijezdeća (selidbena) populacija. Ova vrsta se gnijezdi na tlu kopnenih i obalnih močvara, vlažnim livadama i cretovima (Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018). Gnijezdeća populacija crvenonoge prutke u Hrvatskoj je kritično ugrožena (CR) i do nedavno se smatralo da dva do pet parova gnijezde samo na Paškom polju uz izvorišni dio Cetine. Međutim, istraživanjima provedenim u 2016. godini potvrđeno je njeno gniježđenje na solani Pag (Tutiš i sur., 2013; Crnković, 2016; Stumberger, 2016), a tri pjevajuće jedinke uočene su i na suhozidu na Velom blatu (Tutiš i sur., 2013; Crnković, 2016; Stumberger, 2016).

Kao što je već spomenuto, na obalnim i slanim staništima otoka Paga se pri zimovanju ili selidbi bilježe još mnoge ciljne vrste šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag iz skupine ćurlina. Neke od zimovalica i preletnica koje su prvenstveno bilježene na solanama, ali i u ornitološkim rezervatima Velo i Malo blato te Kolansko blato su: preletnica i zimovalica veliki pozviždač (*Numenius arquata*), čija je zimujuća populacija u Hrvatskoj ugrožena (EN), a preletnička osjetljiva (VU); zlatar pijukavac (*Pluvialis squatarola*) i žalar cirikavac (*Calidris alpina*) koje ovdje dolaze kao zimovalice, a njihove zimujuće populacije u Hrvatskoj su ugrožene (EN) (Tutiš i sur., 2013). Na Velom blatu je zabilježena i skrovita zimovalica – mala šljuka (*Lymnocyptes minimus*) čija je zimujuća populacija u Hrvatskoj osjetljiva (VU). Na solanama je u većem broju bilježena i preletnica prutka migavica (*Tringa glareola*) i dvije preletnice prugasti pozviždač (*Numenius phaeopus*) i oštrigar (*Haematopus ostralegus*), čije se preletničke populacije u Hrvatskoj smatraju osjetljivim (VU). Sve tri vrste bilježene su i na Kolanskom i Velom blatu (Crnković, 2014; Stumberger, 2016; eBird, 2022). Vodomar (*Alcedo atthis*) se na otoku Pagu može promatrati na zimovanju. Hrani se sitnom ribom i kukcima, a plijen vrebja s povišenog mjesta (grane, trske ili kamena) uz vodu, a lovi ga obušavajući se i roneći do 1 m dubine (Kralj, 2010; Kralj i sur., 2013). Ova je mala ptica bilježena na obali Velog i Kolanskog blata, na obalama bazena solana i lagune Sega, a mogli bismo je očekivati i na drugim morskim obalama područja obuhvaćenog Planom (Juhaz, 2020; eBird, 2022; Observation, 2022).

Na ovim se staništima bilježi i cijeli niz vrsta čije se negnijezdeće (selidbene) populacije smatraju značajnima za šire područje EM SZ Dalmacija i Pag. Među tim vrstama prevladavaju patke: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka lastarka (*Anas acuta*), patka žličarka (*Anas clypeata*), patka pupčanica (*Anas querquedula*), kržulja (*Anas crecca*), zviždara (*Anas penelope*), patka kreketaljka (*Anas strepera*), glavata patka (*Aythya ferina*) i krunata patka (*Aythya fuligula*). Uz to, među vrstama čije se negnijezdeće (selidbene) populacije smatraju značajnima za POP izdvaja se i liska (*Fulica atra*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), crna prutka (*Tringa erythropus*) i krivokljuna prutka (*Tringa nebularia*) (Crnković 2014; Stumberger 2016; Juhaz, 2020; eBird, 2022).

Lagune su plitka obalna proširenja ispunjena morskom vodom promjenjivog saliniteta i volumena, potpuno ili djelomice odvojena od okolnog mora pješćanim ili šljunčanim (rjeđe stjenovitim) barijerama, a čine prioritetni ciljni stanišni tip **Obalne lagune (1150\*)**. Salinitet se u njima mijenja ovisno o količini padalina, isparavanju, olujama i morskim mijenama. Poput velikih plitkih uvala i zaljeva, obalne lagune treba promatrati kao kompleksna staništa. Obalne su

lagune zbog konfiguracije terena rijetka staništa na istočnojadranskoj obali, a Kolansko blato i laguna Segla kod Povljane su među njima. Lagune mogu biti bez vegetacije ili su obrasle različitim tipovima, pri čemu je Kolansko blato obraslo rupijom (*Ruppia cirrhoza*), koja je karakteristična za lagune s većim utjecajem slatke vode (Topić i Vukelić, 2009). Ekološki uvjeti, naročito temperatura i slanost, u tom staništu prirodno bogatom hranjivima znatno variraju. Katkad u plitkim vodama, zbog prirodne eutrofikacije (povećana proizvodnja biljne i algalne mase), bez utjecaja čovjeka, nastaju uvjeti smanjene koncentracije ili čak odsustva kisika koji često završavaju pomorom organizama. Lagune su izrazito osjetljiva staništa s malim brojem vrsta i podvrsta organizama, ali redovito s velikim brojem jedinki, s povremenim pomorima organizama (naročito u bentosu, pridnenom sloju), nakon kojih slijedi ponovno brzo naseljavanje. U plitkim dijelovima te biocenoze hrane se mnoge ptice, a i neke vrste riba. Uvjeti bogati hranjivim tvarima pogoduju rastu planktona i, posljedično tome, organizama koji se hrane filtriranjem pa su područja privlačna za uzgoj školjkaša.

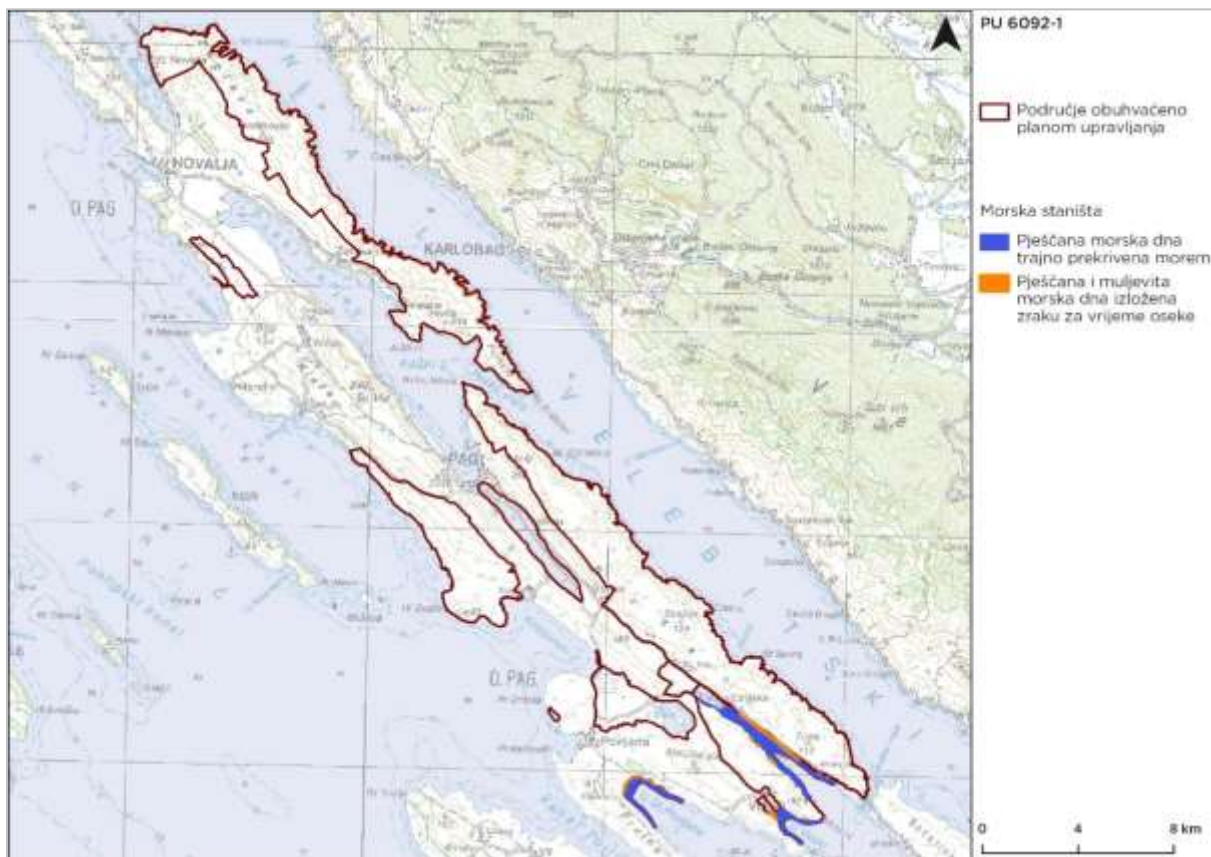
U slanim lagunama te plitkim, jače zaslanjenim obalnim ekosustavima, koji su općenito nepovoljni za druge riblje vrste, pridolazi endemična ciljna vrsta **obrvan (*Aphanius fasciatus*)**. Vrsta je specifična po tome što radi mrijesta ulazi u bočate i slatke vode, a predstavlja jednu od ključnih karika u hranidbenim mrežama te je važna vrsta za kruženje organskih tvari u staništu (Mrakovčić i sur., 2004). Zaslanjena i bočata zamočvarena staništa unutar kanala i bazena solane Pag, s razvijenom pridnenom i obalnom vegetacijom, pružaju ovoj vrsti sve potrebne uvjete za razvoj stabilne populacije, no moguća su i stradavanja jedinki prilikom pumpanja morske vode (Miočić – Stošić i sur., 2010).

### 2.5.6 Morska staništa

Radi uvučenosti u kopno te utjecaja slatke vode koja se barem povremeno procjeđuje s kopna, u podmorju uvala Dinjiška, Vlašići i stara Povljana nakuplja se muljeviti i pjeskoviti sediment na kojem se razvijaju morska staništa pješčanih dna. Takva su staništa vrlo rijetka na istočnim obalama Jadranskoga mora, koje su velikim dijelom kamenite (Bakran-Petricioli, 2011).

Morska staništa te uz njih vezane vrste navedene su u Okviru 6., dok Slika 19 prikazuje rasprostranjenost ciljnih morskih stanišnih tipova na području obuhvaćenom Planom.

OKVIR 6. MORSKA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	PJEŠČANA MORSKA DNA	
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke		
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA MORSKA STANIŠTA		mala čigra ( <i>Sterna albifrons</i> ) crvenokljuna čigra ( <i>Sterna hirundo</i> ) dugokljuna čigra ( <i>Sterna sandvicensis</i> ) mali ronac ( <i>Mergus serrator</i> ) morski vranac ( <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> ) crnogrlji plijenor ( <i>Gavia arctica</i> ) crvenogrlji plijenor ( <i>Gavia stellata</i> ) riđogrlji gnjurac ( <i>Podiceps grisegena</i> ) crnoglavi galeb ( <i>Larus melanocephalus</i> )
Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima. Prioritetni stanišni tipovi i vrste zvezdicom (*).		



Slika 19. Prikaz rasprostranjenosti ciljnih morskih staništa na području Plana (ZZOP, MINGOR, 2022).

Ciljni stanišni tip **muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (1140)** obuhvaćaju zajednice morskih organizama u zoni prskanja mora (supralitoral) i u zoni plime i oseke (mediolitoral), između kojih je na pomičnim podlogama teško odrediti granicu. Supralitoral su svojstveni ekstremni ekološki uvjeti, dugotrajan nedostatak vlage, jaka kolebanja temperature i saliniteta. U mediolitoral ekološki uvjeti su nešto blaži, no još uvijek ekstremni pri čemu je značajan kratkotrajniji nedostatak vlage, odnosno povremeno izranjanje iz mora. U ekološkom smislu ta su staništa doticajno područje između kopnenih i morskih zajednica te između morske i slatke vode pa su, što je i inače uobičajeno za rubna područja, bogatija hranjivim tvarima od ostalih obalnih staništa. Zbog izrazitoga kolebanja ekoloških uvjeta ta staništa često imaju pionirska obilježja i iznimno su osjetljiva. Zato su, unatoč nevelikoj raznolikosti vrsta i podvrsta, važna i vrijedna. Ta su područja potrebna mnogim pticama koje na njima nalaze hranu. Prema kopnu nastavljaju se i isprepliću sa slanjačama ili sitinama (Bakran-Petricioli, 2011). Ovaj stanišni tip razvijen je pretežito na sjeverozapadnom dijelu Stare Poveljane, na sjeveroistočnom kraju uvale Dinjiška i na onim dijelovima uvale Vlašići koji nisu uređeni za kupače – na njezinom sjeverozapadnom i jugoistočnom kraju (MINGOR, 2021).

Sva pješčana dna trajno prekrivena morem čine ciljni stanišni tip **pješčana dna trajno prekrivena morem (1110)**. Ona mogu biti izdignuta od morskog dna, izdužena, zaobljena ili nepravilna, pretežno okružena dubljom vodom. Podloga je uglavnom pijesak, ali na takvim dnima može biti i većih komada, npr. valutica, ali i sasvim sitnih čestica mulja. U taj tip staništa ubrajaju se i dna na kojima pijesak dolazi kao tanki sloj preko čvrste stijene ako živi svijet koji tu živi ovisi o sedimentu, a ne o stijeni ispod njega. Dubina vode iznad takvih staništa uglavnom je do 20 m, no može biti i veća. U Hrvatskoj su malobrojna mjesta na kojima se pojavljuju zajednice sitnih površinskih pijesaka i sitnih ujednačenih pijesaka. Ovaj stanišni tip značajan je za čitavo podmorje područja EM Stara Poveljana, uvala Dinjiška i uvala Vlašići (MINGOR, 2021).

Ciljne vrste ptica gnjezdarica šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag, mala čigra (*Sterna albifrons*) i crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), gnijezde na otočićima s golim travnatim ili šljunkovitim površinama koji se nalaze izvan područja obuhvaćenog Planom, ali u njegovoj neposrednoj blizini. Gnijezdeća populacija male čigre u Hrvatskoj se smatra ugroženom (EN), a crvenokljune gotovo ugroženom (NT). Obje čigre gnijezde na otočiću Mišnjak, a crvenokljuna čigra gnijezdi i na otočićima Ražanac Veli i Lukar (Lucić i sur., 2012). S obzirom na blizinu otočića na kojima gnijezde, jedinke ovih vrsta hrane se i na vodenim tijelima i otvorenim vodama na području obuhvaćenom Planom. Tako je primjerice mala čigra zabilježena na Velom blatu i Kolanskom blatu, a crvenokljuna čigra na solani Pag, nekadašnjoj solani Dinjiška, na Velom blatu te na Rtu Fortica koji se nalazi u blizini Uvale Dinjiška (Lucić i sur., 2012; eBird, 2022; Observation, 2022). Zimi se u uvalama mogu uočiti ciljne vrste ptica šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag koje ovdje dolaze na zimovanje: mali ronac (*Mergus serrator*), crnogri plijenor (*Gavia arctica*), crvenogri plijenor (*Gavia stellata*) i riđogri gnjurac (*Podiceps grisegena*). Crnogri plijenor (*Gavia arctica*) je zabilježen u uvalama Stara Poveljana, Vlašići i Dinjiška, ali i na solanama i Kolanskom blatu (Mikulić i sur., 2017, Juhaz, 2020; Observation; 2022). U solani Pag u manjem je broju bilježen i crvenogri plijenor (*Gavia stellata*) (Leskovar i Radović, 2011; Observation, 2022). Na Velom blatu i u Uvali Dinjiška, no malo van granica obuhvata ovog Plana, zabilježen je riđogri gnjurac (*Podiceps grisegena*) čija je zimujuća populacija kod nas gotovo ugrožena (NT) (Mikulić i sur., 2017).

Morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) je gnjezdarica šireg područja EM SZ Dalmacija i Pag, no na otoku Pagu dolazi kao redovita zimovalica i selica (Juhaz, 2020). Duž cijele obale na jesenskoj se migraciji bilježi crnoglav galeb (*Larus melanocephalus*) koji je u Hrvatskoj nedovoljno poznata (DD) preletnica. Na području obuhvaćenom Planom bilježen je na nekadašnjoj solani Dinjiška i na Velom blatu (Svensson i sur., 2018; eBird, 2022).

## 2.6 Korištenje područja

Otok Pag, kao najveći otok Zadarske županije s bogatom tisućljetnom tradicijom, upravo je zbog tradicijskih načina korištenja vezanih uz njegova prirodna obilježja poznat kao otok soli, sira i čipke. Kameniti pejzaž s pokojom aromatičnom biljkom koju pasu ovce stvara jedinstveni ugođaj. Unatoč tome, poljoprivreda stoljećima ima veliki utjecaj na život otočana, zahvaljujući u prvom redu plodnoj zemlji pjeskulji koja se nalazi na ono malo polja na Otoku. No, nedostatak plodnih površina uvelike je utjecao na gospodarski razvoj zbog čega se stanovništvo kroz povijest uglavnom orijentiralo na stočarstvo, vinogradarstvo i ribarstvo, a u novije vrijeme i na turizam.

Kultivirane površine otoka Paga nalaze se pretežno na Novaljskom, Vlašićkom, Kolanskom, Dinjiškom i Poveljanskom polju (MICRO projekt, 2018). Prema podacima iz 2016. godine, u naseljima otoka Paga unutar kojih se nalaze područja EM, poljoprivredne površine se najviše koriste u funkciji krških pašnjaka, tako da od ukupno 4.044,50 ha poljoprivrednog zemljišta, čak 3.733,50 ha otpada na krške pašnjake dok su ostale površine bitno manje zastupljene. Na području naselja unutar kojih se nalaze područja EM, 2021. godine ukupno je 4.205,54 ha funkcionalnog poljoprivrednog zemljišta, od čega je 3.803,38 ha krški pašnjak. Naselje s najvećom površinom je Grad Pag od čak 1.350,02 ha ukupno obradive poljoprivredne površine. Osim krških pašnjaka, ostale zastupljene obradive površine su livade, maslinici i oranice. Na području naselja unutar kojih se nalaze područja EM, koristi se 197,49 ha livada, 44,82 ha maslinika i 26,63 ha oranica (APPRRR, 2022.).

Maslinarstvo i vinogradarstvo ima dugu tradiciju na otoku Pagu. Maslinarstvo je uglavnom locirano na sjevernom, zelenom dijelu otoka kod Jakišnice i Luna te u okolici Novalje, a vinogradarstvo u Paškom vinogorju. Danas je maslinarstvo u tom dijelu otoka posebno njegovano, a Lunsko maslinovo ulje osobite je kakvoće i arome te se smatra jednim od najboljih

na Jadranu. Od paških vina, stoljećima je bila poznata žutica, a danas se na Pagu proizvode sortna vina kao što su „Gegić“ i „Burin“ od zaštićenih vrsta grožđa (Zadarska županija, 2012). Trenutno, u naseljima unutar kojih se nalaze područja EM, je registrirano 19,77 ha vinograda, dok je 2016. godine na istom području bilo registrirano 27,81 ha vinograda (APPRRR, 2022.).

Kako bi lozu zaštitili od bure, vinogradari su nekad uz redove vinove loze sadili trsku, koja je ublažavala udare bure, a sprječavala je i hvatanje posolice na vinovu lozu. Trska se stavljala uz redove vinove loze te se tako pravio prirodni zid koji je trpio najjače udare bure.

Ostale kulture uzgajaju se uglavnom za vlastite potrebe i to u vrlo malim količinama, no posebno treba naglasiti samoniklo jestivo i ljekovito bilje po kojem je otok Pag poznat, a ima veliku važnost za lokalne stočare i pčelare. U prvom redu ljekovite biljke Otoka su kadulja, koromač, ružmarin, pelin i šipak (MICRO projekt, 2018).

Primorska Hrvatska od davnina je pod snažnim utjecajem tradicijskog stočarstva, prvenstveno ovčarstva. Ovdje su se uzgajale i još uvijek se uzgajaju tradicionalne udomaćene pasmine kao što su krčka, creska, rapska i paška ovca, koje su svojim skromnim zahtjevima odlično prilagođene uvjetima na tim otocima (mala količina kiše, obilje sunca i kamenjar). Krajobraznoj i stanišnoj vrijednosti dodatno doprinose suhozidi kojima su pašnjaci ograđeni (Karoglan Todorović i Znaor, 2016). Na Otoku se ovce stoljećima uzgajaju na stari tradicijski način, cijele godine borave na prirodnim mediteranskim pašnjacima, najčešće ograđenim suhozidom, a ljekovito bilje njihova je svakodnevna ispaša što mesu daje poseban okus, a tu je i velika izloženost otoka buri što također utječe na ispašu (Grad Pag, 2016). Prema podacima APPRRR (2022.) na području naselja Otoka unutar kojih se nalaze područja EM, uzgaja se 22.161 UG ovaca. Na Otoku je udruga uzgajivača paške ovce Rogujica iz Paga, koja je dobila rješenje Ministarstva poljoprivrede prema kojem se odobrava prijelazna nacionalna zaštita naziva Paška janjetina, riječ je o janjadi hrvatske zaštićene izvorne pasmine paške ovce koju se uzgaja isključivo na otoku Pagu.

Osim paške janjetine, tradicionalno na Otoku se proizvodi paški sir, kojega proizvode, uz male privatne proizvođače, Paška sirana d.d. i Sirena Mala sirana Kolan. Paška sirana d.d. jedno je od najvećih poduzeća na području Grada Paga s godišnjom proizvodnjom od cca 80 tona sira. Paški sir zaštićen je oznakom zemljopisnog podrijetla od 1999. godine te je najcjenjeniji hrvatski sir geografskog podrijetla proizveden od mlijeka paške ovce (Grad Pag, 2016).

Područje EM Solana Pag koristi Solana Pag d.d. za proizvodnju soli temeljem važeće koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, površine od 382,78 ha, (koncesija do 2058. godine) dok se područje EM Solana Dinjiška više ne koristi za proizvodnju soli te nije u koncesiji. Solana Pag d.d. najveći je proizvođač morske soli u Republici Hrvatskoj s godišnjom proizvodnjom od oko 30.000 tona, a najveći dio soli prodaje na domaćem tržištu no odnedavno se sol izvozi u Srbiju i Sloveniju. Tehnologija proizvodnje soli koristi prirodne prednosti područja koje uz čisti okoliš i mnogo sunčanih dana karakterizira pogodan vjetar (Grad Pag, 2016).

Na otoku Pagu, 2014. godine, 6.712,64 ha površina je bilo pod šumom i šumskim zemljištem, a njima upravlja Uprave šuma: UŠP Senj (šumarija Pag) (Zadarska županija, 2012). Prema podacima iz Prostornog plana uređenja Grada Paga šumske površine obuhvaćaju šume prvenstveno zaštitne i posebne namjene koje obzirom na postojeću kvalitetu samo manjim dijelom (Posebni rezervat Dubrava - Hanzina - rezervat) spadaju u kategoriju šuma posebne namjene (Grad Pag, 2016).

Na cijelom području otoka Paga uspostavljena su dva županijska (zajednička) lovišta – Pag i Novalja te njima upravljaju dva lovoovlaštenika. Lovištima se gospodari sukladno lovno-gospodarskim osnovama koje se izdaju na desetogodišnje razdoblje. Najzastupljenija je sitna divljač, obični zec (*Lepus europaeus*) te ptice, jarebica kamenjarka – grivna (*Alectoris graeca*) i fazan – gnjetlovi (*Phasianinae*) (Lovački savez zadarske županije, 2022). Uz to, široko



rasprostranjen je i divlji kunić (*Oryctolagus cuniculus*) koji je unesen na otok Pag te, prema kazivanju dionika, stvara velike štete na poljoprivrednim usjevima.

Na području EM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) nalazi se prva hrvatska vjetroelektrana, Vjetroelektrana Ravne 1. U funkciji je od 2004. godine te je u vlasništvu tvrtke Adria Wind Power (Vjetroelektrane.com, 2022). Na istom području, u blizini mjesta Dinjiška nalazi se i kamenolom Gorica, u vlasništvu tvrtke Gorica Pag d.o.o. (Ministarstvo državne imovine, 2019).

Za vodoopskrbni sustav Grada Paga koristi se voda iz Vodovoda Hrvatsko primorje južni ogranak i voda vlastitih izvorišta: crpilišta Vrčići, dok se bunar Velo blato trenutno ne koristi. Iz „Vodovoda Hrvatsko primorje – južni ogranak“ opskrbljuje se sjeverni dio otoka do grada Paga (područja Mandre, Kolan Šimuni, Grad Pag), dok se iz Crpilišta Vrčići opskrbljuje južni dio otoka (Košljun, Gorica, Vlašići, Vrčići, Stara Vas, Smokvica, Miškovići, Dinjiška, te po potrebi dio Grada Paga) te njime upravlja Komunalno društvo Pag (Komunalno društvo Pag, 2022). Odvodnja ne prati vodoopskrbu te su prisutne neželjene posljedice koje utječu na kvalitetu obalnog mora, posebno u zatvorenim zaljevima poput Paškog zaljeva, uvale Stara Novalja i dr. Na području Grada Paga postoji sustav za zbrinjavanje otpadnih voda te odvodnju vrši Komunalno društvo Pag (Grad Pag, 2016).

Otok Pag je s kopnom povezan na dvije točke, trajektna luka Žigljen (Stara Novalja) – Prizna te Paški most odnosno državna cesta D-106. Također, Otok je povezan direktno s gradom Rijekom, katamaranom Novalja-Rab-Rijeka. Otočna naselja su u cijelosti povezana cestovnom mrežom s tri glavna cestovna pravca koja povezuju naselja (Pag – Novalja – Lun, Pag – Poveljana s ogrankom za Košljun i Pag – Gorica – Dinjiška – kopno (Ražanac) s ogrankom za Vlašiće). Na Otoku se nalazi oko 75 km državnih cesta, oko 20 km županijskih cesta, te brojne lokalne ceste između manjih i većih naselja koje trenutno zadovoljavaju potrebe otočana (Grad Pag, 2016).

### 2.6.1 Turizam i posjećivanje

Danas je turizam najvažnija grana gospodarstva na otoku Pagu, a povijesno gledano se veći zamah u njegovom razvoju dogodio nakon izgradnje Paškog mosta 1968. godine kad je u prometnom smislu Pag postao poluotok (Magaš, 2011). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2021. godini 4 JLS na otoku Pagu ukupno je posjetilo 366.250 turista, uz prosječno trajanje boravka od oko tjedan dana tj. 6 – 7 noćenja. Gotovo 90 % turista na otoku Pagu čine strani gosti. Najviše gostiju (oko 60 %) boravi u Novalji, zatim u gradu Pagu (oko 27 %), Kolanu (oko 8 %) te Poveljani (oko 4 %). Pri tom valja naglasiti da okosnicu turističke ponude najposjećenijih JLS (Novalja i grad Pag) čini klupski turizam (Kožul, 2018), zbog kojeg većina turista posjećuje otok Pag.

Unatoč tome, dio turističke ponude otoka predstavljaju i posebni ornitološki rezervati kojima upravlja JU Natura Jadera. Za POR Velo i Malo blato JU, u suradnji s TZ Poveljana, naplaćuje ulaznice, dok se ulaz u POR Kolanjsko blato – Blato rogoza ne naplaćuje. POR Velo i Malo blato većinom posjećuju domaći turisti radi ribolova u Velom blatu te posjetitelji koji žele promatrati ptice, uglavnom stranci. Područje tog rezervata i okolnog područja uglavnom je u privatnom vlasništvu, a zbog svog geografskog položaja teže je dostupan nego POR Velo i Malo blato pa mu je i posjećenost manja. Od posjetiteljske infrastrukture u oba rezervata JU je postavila po jednu promatračnicu za ptice te dvije informativno - interpretacijske ploče. JU Natura Jadera na području ovih rezervata ima razrađene edukacijske programe i vođene ture, no nema kapaciteta za provođenje istih. Nekoliko lokalnih agencija nudi organizirane posjete POR Velo i Malo blato.

Iznimne prirodne vrijednosti otoka Paga i izvan ornitoloških rezervata predstavljaju potencijalni resurs za razvoj prihvatljivih oblika turizma na otvorenom, no, to nadilazi područje djelovanja JU Natura Jadera. Primjer toga je ljevakovito blato koje predstavlja traženi sadržaj mnogih turista. U području obuhvaćenom ovim Planom ljevakovito blato se nalazi unutar PEM Laguna kod Poveljane – Seg, no ipak najpoznatije i površinom najveće područje s ljevakovitim blatom na Pagu nalazi se izvan zaštićenih područja i PEM tj. na predjelu Lokunja, u samom središtu Grada Paga.



*Slika 20. Solana Pag (foto: M. Bačić)*

## 3 UPRAVLJANJE

### 3.1 Vizija

*Otok Pag je očuvano žarište bioraznolikosti u kojem nastavlja živjeti višestoljetna tradicija suživota čovjeka i prirode.*

*Njegove očuvane razvedene obale, gole stijene i krški travnjaci čine krajobraz iznimne prirodne vrijednosti koju prepoznaju lokalna zajednica i stručna javnost. Jedinstveno bogatstvo bioraznolikosti, posebice ptica, te očuvani tradicijski načini korištenja zemljišta, posebice ovčarstvo i proizvodnja soli, čine ključne sastavnice identiteta Otoka na kojima se temelji dugoročni održivi razvoj lokalne zajednice.*

## 3.2 Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti

### 3.2.1 Evaluacija stanja

U proteklom razdoblju Javna ustanova provela je određena istraživanja, praćenja stanja i aktivnosti očuvanja na području obuhvaćenom Planom upravljanja, no sustavno praćenje stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova nije uspostavljeno. Evaluacija stanja u nastavku temelji se na analizi dostupne literature, stručnoj prosudbi Javne ustanove te informacijama i zaključcima dobivenim na dioničkim radionicama. Budući da ovim planom nije obuhvaćeno područje EM SZ Dalmacija i Pag, procjene stanja očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za ciljne vrste ptica tog područja nisu korištene u evaluaciji stanja, jer se odnose na puno šire područje od onog koje je obuhvaćeno ovim Planom. Ipak, zbog ornitološkog značaja otoka Paga u evaluaciji stanja navedeni su dostupni podaci o brojnosti pojedinih vrsta ptica na područjima obuhvaćenim Planom. Takvi podaci nisu dostupni za neke vrste ptica spomenute u opisu obilježja područja pa stoga one nisu detaljnije obrađene u evaluaciji stanja.

Ocjena stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova na razini biogeografske regije, za područja EM obuhvaćena ovim Planom navedena je u Prilogu 5.2.

#### ŠUMSKA STANIŠTA

Stupanj očuvanosti CST **Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.* (5210)** (Art 17: MED FV)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao izvrstan. Ovaj se stanišni tip općenito u Hrvatskoj ne smatra ugroženim jer se radi o prirodnom sukcesijskom stadiju napuštenih travnjačkih površina koje se često zadržavaju kao trajni stadij vegetacije, pa stoga ne zahtijeva posebne mjere zaštite. Ipak, na području EM Otok Pag II, na privatnim parcelama, uočeno je prskanje herbicidima te paljenje područja pod borovicom kako bi se stvorile travnjačke površine za ispašu. Uz obalu područja EM Otok Pag II uočeno je krčenje makije i usitnjavanje stijena te pripremanje terena u svrhu izgradnje apartmana, restorana i plaže. Stoga je u budućnosti potrebno uspostaviti praćenje utjecaja takvih aktivnosti na stanje očuvanosti ovog CST. Prema kazivanju dionika mlada borovica (lokalni naziv sobina) služila je kao hrana za ovce, a nekad se koristila i u kulinarstvu. Očuvanje površina ovog CST posebno je važno na dijelovima područja sa strmim padinama gdje njegova prisutnost doprinosi zaštiti od erozije tla.

#### TRAVNJACI I MOZAIK OTVORENIH STANIŠTA I VEZANE VRSTE

Otok Pag je posebno dobar primjer očuvanih travnjaka o čemu govori usporedba podataka o stanju staništa i flore od prije osamdesetak godina i recentnog stanja. Ona pokazuje da su travnjačka staništa dobro očuvana i stabilna, upravo zahvaljujući kontinuiranom ekstenzivnom stočarstvu (Karoglan Todorović i Znaor, 2016). S druge strane, prema kazivanju dionika, prepoznato je zaraštavanje travnjaka stranom vrstom običnim trstom (*Arundo donax*) koji je nekada sađen uz poljoprivredna zemljišta radi obrane od bure. Stupanj očuvanosti CST **Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) (62A0)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup>, prema SDF-u, za sva područja EM na kojima se nalazi procijenjen je kao izvrstan, osim na PEM Otok Pag II gdje je procijenjen kao dobar, uz napomenu da su podaci na kojima se temelji procjena za oba PEM Paške stijene Velebitskog Kanala loše kvalitete<sup>8</sup>. Na manjem području Malog blata, u

---

<sup>7</sup> Unutar teksta se uz svaki CST i CV navodi i ocjena stanja očuvanosti na razini biogeografske regije (što je za područja EM obuhvaćena ovim Planom mediteranska ili morska mediteranske regija) temeljem recentnog nacionalnog izvješća prema članku 17. Direktive o staništima, za period 2013. do 2018. godine (EEA, 2022), sa sljedećim značenjem kratica kojima se opisuje stanje očuvanosti: FV - Favourable, U1 - Unfavourable-inadequate, U2 - Unfavourable-bad, XX - Unknown.

<sup>8</sup> Kvaliteta podataka može biti dobra (G) (npr. na temelju istraživanja); srednja (M) (npr. na temelju djelomičnih podataka s nešto ekstrapolacije) ili loša (P) (npr. gruba procjena).

njegovom sjevernom dijelu, prisutan je utjecaj ispaše ovaca koji pozitivno djeluje na florističku raznolikost (Stančić, 2004).

Otok Pag predstavlja sjevernu granicu rasprostranjenja ciljne vrste leptira **dalmatinski okaš (*Proterebia afra dalmata*)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup>. Stupanj očuvanosti staništa za vrstu prema SDF-u ocijenjen je kao izvrstan na području EM Kolansko blato – Blato Rogoza te kao dobar na područjima EM Velo i Malo blato i Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), uz napomenu da su podaci na kojima se temelje ove procijene nedovoljne kvalitete. Populacije nisu izolirane, ali su na marginama područja rasprostranjenosti te su jedine potvrđene otočne populacije u Hrvatskoj (ZZOP, 2022).

Suhi travnjaci važno su stanište ili područje za hranjenje za šest istaknutih vrsta **ptica**: jarebicu kamenjarku, primorsku trepteljku, kratkoprstu ševu, veliku ševu, zmijara i ćukavicu. Opće ugroze za ptice koje koriste suhe travnjake su degradacija ili gubitak staništa tj. sukcesija travnjaka. Prema kazivanju dionika, ugroza za jarebicu kamenjarku je, prije 10-ak godina, ispuštena usko srodna vrsta jarebica ćukar (*Alectoris chukar*) s kojom se jarebica kamenjarka može križati zbog čega dolazi do stvaranja hibrida. Budući da je jarebica kamenjarka lovna vrsta potencijalnu ugrozu joj predstavlja i prelov. Određeni podaci o brojnosti vrsta na otoku Pagu dostupni su za veliku ševu i kratkoprstu ševu. U svom istraživanju Radović 2008. godine navodi kako su područja Kolanskog blata, Gorice, Vlašića i Poveljane bila poznata stara gnjezdilišta velike ševe na otoku Pagu, no i činjenicu da se vrsta tamo sve rjeđe bilježi (Radović, 2008). Crnković u istraživanju provedenom 2014. godine navodi da stabilna populacija velike ševe, od oko 10 do 15 parova, obitava na kamenjarima kod Velog blata (Crnković, 2014b). Novijim istraživanjem (Lukač, 2017) na kamenjarima Velog blata zabilježeno je samo jedna jedinka kratkoprste ševe u preletu tijekom 2016. godine dok njezino gniježđenje nije opaženo. Osim Velog blata, vrsta je opažana i na Kolanskom blatu gdje je veličina njene populacije procijenjena je na 2 do 5 parova (Crnković, 2014a; Crnković, 2014b). Na širem području EM SZ Dalmacija i Pag gnijezdi 40 do 60 parova **ćukavice (*Burhinus oedicnemus*)**, što je čak jedna trećina njene gniježdeće populacije u Hrvatskoj (Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018; ZZOP, 2022), a značajan udio, 5 do 7 % nacionalne populacije, rasprostranjen je na otoku Pagu. Posljednjim istraživanjima utvrđeno je da 10 parova gnijezdi na području Velog i Malog blata, a 2-3 para na području Kolanskog blata s tim da su istraživana samo područja u blizini močvarnih staništa (Radović, 2008; Stumberger, 2016). S obzirom na to da na Pagu postoje zaista velike površine pogodnog staništa za gniježđenje ćukavice potrebno je provesti detaljnija istraživanja koja bi doprinijela razumijevanju rasprostranjenosti i brojnosti ove vrste na otoku (Radović, 2008; Strumberger, 2016).

Stupanj očuvanosti CST **Mediterranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion* (6420)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> u PEM Dinjiška je, prema SDF-u, procijenjen kao dobar dok je stupanj očuvanosti CST **Submediteranski travnjaci sveze *Molinio - Hordeion secalini* (6540)** (Art 17: MED FV)<sup>7</sup> procijenjen kao izvrstan na oba PEM (Kolansko blato – Blato rogoza i Uvala Vlašići – kopno). Na Pagu se, za razliku od ostalih dijelova primorja, još održavaju vlažne livade košarice zbog stalne potrebe za sijenom (Topić, 2010). Prema kazivanju dionika vlažni travnjaci u okolici naselja Vlašići i Dinjiška i dalje se koriste te su tijekom zime poplavljeni, a tijekom ljetnih perioda sušni i kose se jednom godišnje. Nekada su se kosili dva puta godišnje što posljednjih godina nije moguće zbog suše. Održavanje drenažnih kanala na području Vlašića, odnosno na području rasprostranjenosti ovog CST ne provodi se već duže vrijeme. Prema opažanjima s terena provedenog krajem lipnja 2022. godine, travnjaci u području Kolanskog blata održavaju se košnjom.

Najbolje očuvane populacije **livadnog procjepka (*Chouardia (Scilla) litardierei*)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> u sredozemnom području su one na poljima otoka Paga, dok se terenskim istraživanjima posljednjih godina pokazalo da su općenito nalazišta u blizini jadranske obale ili vrlo smanjena ili nestala (Alegro i sur., 2006). Kao glavni razlozi ugroženosti ove vrste navode se promjena i



gubitak staništa zbog napuštanja tradicionalne poljoprivrede i stočarstva te posljedično i sukcesije. Promjena vodnog režima te pretvaranje povoljnog staništa u oranice i građevinsko zemljište također ugrožavaju opstanak ove vrste (Alegro, 2013; Nikolić i sur., 2015). Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za livadnog procjepka je, prema SDF-u, procijenjen kao dobar na PEM Kolansko blato – Blato rogoza te kao izvrstan na PEM Uvala Vlašići – kopno, uz napomenu da se u oba slučaja radi o procjenama temeljem podataka nedovoljne kvalitete. Temeljem provedenih istraživanja na različitim drugim područjima ustanovljeno je kako ovoj vrsti više odgovara povremena, a ne redovita košnja. Isto vrijedi i za ispašu, redovita ispaša jačeg intenziteta uglavnom ima negativan utjecaj jer onemogućuje generativno razmnožavanje procjepka (Hudina i sur., 2017). Zanimljivo je spomenuti da je prisutnost livadnog procjepka pokazatelj dobrog stanja očuvanosti CST Submediteranski vlažni travnjaci sveze *Molinio – Hordeion secalini* (Selanec i sur., 2020).

Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za **močvarnu riđu (*Euphydryas aurinia*)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup>, prema SDF-u je procijenjen kao dobar, uz napomenu da je kvaliteta podataka na kojima se temelji procjena nedovoljna. Na području Velog i Malog blata nalazi se manje od 2 % nacionalne populacije ove vrste (ZZOP, 2022).



Slika 21. Stoka na ispaši na PEM Vlašići kopno (foto: M. Bačić)

Opće ugroze za one vrste **ptica** koje su vezane uz vlažne travnjake prvenstveno se odnose na promjene u staništu uzrokovane promjenama načina korištenja zemljišta, kao što su upotreba pesticida i gnojiva ili pak napuštanje travnjaka i posljedična vegetacijska sukcesija (Mikulić i sur., 2015). Prema kazivanju dionika prijetnju vlažnim travnjacima predstavlja i nekontrolirano

širenje trske koja se nekad sadila oko malih parcela kao obrana uroda od bure što više nije slučaj (opisano niže u dijelu ptica vezanih uz tršćak), a sve su izraženije i klimatske promjene koje utječu na količinu oborina. Dodatnu ugrozu za ptice predstavlja i krivolov koji je detaljnije opisan vezano uz ptice vodenih staništa.

**Eja livadarica (*Circus pygargus*)** gnijezdi na staništima Malog blata, ali u potrazi za hranom obilazi okolna otvorena područja (Mikulić i sur., 2016). Prema Stumberger (2016) zabilježeno je gniježđenje 5 do 6 parova eje livadarice na Malom blatu. Uz to, zabilježeno je ukupno 15 jedinki, s tim da je po jedna jedinka zabilježena na solani Dinjiška i jedna na Kolanskom blatu dok su sve ostale zabilježene na Malom blatu (Stumberger, 2016). Drugim istraživanjima, ova vrsta je osim na navedenim lokalitetima zabilježena i na kamenjarskim pašnjacima u neposrednoj blizini Uvale Stara Poveljana (Mikulić i sur., 2017; Juhaz, 2020; eBird, 2022). Od ukupno 16 do 22 parova eje livadarice koji gnijezde unutar PEM SZ Dalmacija i Pag na otoku Pagu gnijezdi čak 13 do 17 parova (Tutiš i sur., 2013; ZZOP, 2022). Prema Juhaz (2020) nekoliko jedinki druge vrste eja – eja strnjarice (*Circus cyaneus*) zabilježene su na Velom i Malom blatu i solani Dinjiška. U nešto većem broju, na vlažnim travnjacima Kolanskog blata, Malog Blata, solane Dinjiška i Velog blata zabilježen je i vivak (*Vanellus vanellus*) s redom 37, 31, 25 i 5 jedinki (Juhaz, 2020). Vlažni travnjaci važna su hranilišta za ptice tijekom selidbi (preletnice), a rezultatima opažanja preletnica tijekom godina na Velom blatu posebno se ističu blistavi ibis (*Plegadis falcinellus*) s nekoliko jedinki, žličarka (*Platalea leucorodia*) s sedam jedinki te nešto brojniji pršljivac (*Philomachus pugnax*) sa oko 35 jedinki (Lukač, 2017, Juhaz, 2020).

Na područjima Paških stijena i Kolanskog blata prisutno je manje od 2 % nacionalne populacije ciljne vrste zmija **crvenkrpice (*Zamenis situla*)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup>, no zbog izoliranosti populacije ove vrste te prisutnosti mozaičnih staništa, ta su područja od iznimne važnosti za njeno očuvanje. Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za vrstu, prema SDF-u, procijenjen je kao izvrstan na svim područjima EM, uz napomenu da je kvaliteta podataka na kojima se temelji procjena nedovoljna. Procjena udjela populacije **kopnene kornjače (*Testudo hermanni*)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup> na svakom od područja EM za koje je utvrđena kao ciljna vrsta, u odnosu na njenu nacionalnu populaciju, iznosi 2 – 15 %. Sva područja imaju značajnu vrijednost za očuvanje vrste, pri čemu mozaična staništa imaju osobitu vrijednost (ZZOP, 2022). Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za kopnenu kornjaču, prema SDF-u, procijenjen je kao prosječan ili smanjen na svim područjima EM, uz napomenu da je kvaliteta podataka na kojima se temelji procjena nedovoljna. Prema kazivanju dionika obje vrste se redovno opažaju na područjima EM. Zamijećeno je i stradavanje gmazova, osobito kopnene kornjače naletom motornih vozila na prometnici u Kolanskom blatu.

Procjena brojnosti i ocjena stanja očuvanosti većine vrsta ptica vezanih uz mozaik otvorenih staništa na otoku Pagu nije poznata, a opće ugroze za sve vrste vezane su uz degradaciju ili gubitak staništa. Očuvanost staništa na Kolanskom blatu ocijenjena je povoljnom za rijetku vrstu **bjelonoktu vjetrušu (*Falco naumanni*)** (Mikulić i sur., 2014). Tijekom 2015. godine, češki ornitolozi na Velom blatu zabilježili su jednu mladu iscrpljenu jedinku ove vrste te ju zbrinuli u sokolarskom centru Dubrava gdje je nažalost uginula (Lukač, 2017).

#### STJENOVITA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

Stupanj očuvanosti CST **Istočnomediteranska točila (8140)** (Art 17: MED FV)<sup>7</sup>, prema SDF-u, je za sva područja EM procijenjen kao dobar, uz napomenu da su podaci na kojima se temelji procjena za oba PEM Paške stijene Velebitskog Kanala loše kvalitete. Stupanj očuvanosti CST **Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210)** (Art 17: MED FV)<sup>7</sup> procijenjen je kao dobar. Na područjima obuhvaćenim Planom nisu prepoznate ugroze za očuvanje ovih CST.

Ugrozu za ptice na području EM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) zasigurno predstavlja Vjetroelektrana Ravne 1, no detaljniji podaci o stradavanju ptica nisu poznati JU.

#### VODENA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

Stupanj očuvanosti CST **Amfibijska staništa *Isoëto-Nanojuncetea* (3130)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> prisutnog na PEM Velo i Malo blato, prema SDF-u je procijenjen kao dobar. Analize sedimenta u Velom jezeru pokazale su da jezero nije onečišćeno, niti mikroorganizmima niti kemikalijama kao što su teški metali ili poliaromatični ugljikovodici (Ilijanić i sur., 2021). **Mediterranske povremene lokve (3170)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup> kao prioritetni CST na Kolanskom blatu također su u dobrom stanju očuvanosti, uz napomenu da su podaci na kojima se temelji procjena loše kvalitete (ZZOP, 2022). Stupanj očuvanosti CST **Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion* (3150)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> prisutnog na PEM Velo i Malo blato, prema SDF-u je procijenjen kao dobar. Potencijalnu prijetnju ovim staništima predstavljaju promjene u vodnom režimu ili količini oborina.

Iako ribe u Velom blatu nisu prepoznate kao ciljne vrste potrebno je naglasiti da ugrozu za njihovo očuvanje predstavljaju strane vrste riba (npr. ljuskavi šaran), unesene kao posljedica ribolova.

Na području Paga, nestatističkim je metodama procijenjena veličina populacije CV **jezerskog regoča (*Lindenia tetraphylla*)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup> na 251 - 500 jedinki (Mihoković, 2010). PEM Kolansko blato – Blato Rogoza te Velo i Malo blato važna su područja za razmnožavanje, odrastanje i prezimljavanje ove vrste vretenca, kao i za povezanost lokalnih populacija na razini Hrvatske i Europe (Franković i Bogdanović, 2009). JU je od 2014. do 2018. godine provodila praćenje stanja jezerskog regoča te su ti podaci poslani u Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu (današnji Zavod za zaštitu okoliša i prirode pri MINGOR) na području Kolanskog blata udio populacije jezerskog regoča čini oko 7 %, dok se na Velom i Malom blatu nalazi čak oko 15 % njegove nacionalne populacije (Franković i Bogdanović, 2009). Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja u oba PEM-a, prema SDF-u, je procijenjen kao izvrstan, uz napomenu da su podaci na kojima se temelji procjena na PEM Kolansko blato – Blato Rogoza nedovoljne kvalitete. Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za ciljnu vrstu **barska kornjača (*Emys orbicularis*)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup> na PEM Kolansko blato – Blato Rogoza, prema SDF-u, procijenjen je kao prosječan ili smanjene očuvanosti, uz napomenu da je kvaliteta podataka na kojima se temelji procjena nedovoljna. Prema kazivanju dionika vrsta se redovno opaža na području EM. Postoji literaturni podatak iz 2007. godine o jednom nalazu invazivne vrste kornjače *Trachemys scripta*, no nema novijih nalaza.

Radi očuvanja vjerojatno jedine izvorne vrste riba u Velom blatu, **masnice (*Leucos aula*)**, bitna je kontrola veličine populacija unesenih vrsta riba koje mogu ugroziti masnicu i smanjiti njenu brojnost unutar jezera. Od unesenih vrsta, gambuzija (*Gambusia holbrooki*) i babuška (*Carassius gibelio*) se smatraju invazivnima, odnosno štetnima za okoliš u koji su unesene (Vucić i sur., 2020; Vucić i sur., 2021). U Kolanskom blatu, istraživanjem je zabilježena velika brojnost gambuzija, tri jedinke babuške te velika brojnost cipala, posebice na južnom dijelu blata, na kontaktu s morem (Vucić i sur., 2020).

Opće ugroze vezane uz **ptice** kojima je trščak važno stanište su nestajanje močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa i onečišćenje voda koje smanjuje kvalitetu staništa te povećava opasnost od trovanja ptica zbog akumuliranja teških metala i pesticida u organizmu (Tutiš i sur., 2013). Ugrozu predstavlja i povremeno spaljivanje trščaka, koje je posljednji put uočeno 2020. godine na sjevernom dijelu Velog blata, te dreniranje vode s vlažnih livada Kolanskog blata zbog čega presušuju i trščaci (Tomik i Mikuška, usmeno). Trščak se nekad koristio u stočarstvu što više nije slučaj te se usporedbom arhivskih snimki i trenutnog stanja uočava njegovo širenje na području

Rezervata Velo i Malo blato. Također je prisutno i širenje vodene vegetacije te su veće površine jezerske vode prekrivene algama i makrofitima (HGI, 2021). Slična situacija prisutna je i u Kolanskom blatu, gdje je pojačano širenje trske posljedica čestog raskopavanja kanala prema moru kako bi se spustila razina vode koja nerijetko preplavljuje makadamski put i time ograničava prolaz vozilima lokalnog stanovništva. Unutar Kolanskog blata nalazi se kanal kojim upravljaju Hrvatske vode, a koji se trenutno ne održava, što pogoduje bioraznolikosti područja. U ornitološkim rezervatima redovito se pronalaze ostatci streljiva koji upućuju na problem krivolova (Tomik i Mikuška, usmeno). Krivolov se događa i po pitanju upotrebe olovne sačme koja je zabranjena na močvarnim i vodenim staništima u Hrvatskoj, no nedostaje kontrola provedbe zakona na terenu (Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode, 2019). Ove tvrdnje potvrđuju i recentna istraživanja u kojima je na Malom blatu utvrđena povišena koncentracija olova na dubini od 16 cm što se može pripisati korištenju olovne sačme. Naime, sedimenti u priobalnim močvarama vrlo često imaju povišene koncentracije olova koje je posljedica ispaljivanja sačme i lova ptica u takvim staništima (HGI, 2021). Prema kazivanju dionika krivolov je, zbog položaja rezervata, više prisutan na Kolanskom nego Velom i Malom blatu. Ipak, prema procjeni čuvara prirode JU Natura Jadera, vidljiv je trend smanjenja krivolova u ornitološkim rezervatima dok prisutnost i učestalost krivolova na ostalim PEM trenutno nije poznata.

**Mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*)** u tršćaku Velog blata gnijezdi tek povremeno i u malom broju (Tutiš i sur., 2013; Budinski i sur., 2020). Istraživanjem provedenim 2016. godine u tršćaku Velog blata pronađena su 3 aktivna gnijezda malog vranca, no recentnijim istraživanjima gniježđenje ove vrste (ili ponašanja jedinki koje bi upućivalo na gniježđenje) nije zabilježeno (Dumbović Mazal i sur., 2019, Mikuška i Tomik, usmeno). Mali se vranac na području Velog blata može zabilježiti tijekom cijele godine, a posebno tijekom selidbi i zimi. Osim na Velom blatu, bilježen je i na nekadašnjoj solani Dinjiška, Paškoj solani, Kolanskom blatu i na laguni Sega (Lukač i sur., 2008; Juhaz, 2020, Observation, 2022). U tršćacima Velog blata gnijezdi 6 do 8 parova **čaplje dangube (*Ardea purpurea*)** (Stumberger, 2016), a osim na Velom blatu, bilježena je i na Kolanskom blatu, području nekadašnje solane Dinjiška i Paškoj solani te je ukupno zabilježena 21 jedinka ove vrste (Stumberger, 2016; Juhaz, 2020). Prema Lukač (2017) u tršćaku Velog blata gnijezdi jedan par **bukavca (*Botaurus stellaris*)**, a jedna je jedinka zabilježena i na Kolanskom blatu (Juhaz, 2020). Održavanje visokih voda u proljeće moglo bi pozitivno utjecati na redovitost gniježđenja i broj gnijezdećih parova ove vrste (Kralj, 2010). Iako je prijašnjim istraživanjima zabilježeno da u gustoj i visokoj trsci Velog blata gnijezdi i najmanje jedan par **sive štijoke (*Porzana parva*)** (Kralj, 2010) novija istraživanja navedeno nisu potvrdila, no s obzirom na skrovitost vrste postoji vjerojatnost da i dalje gnijezdi na području Velog blata (Lukač, 2017). Ugroza za vode ugroza je i za ovu vrstu jer ostavlja njihova gnijezda na suhom (Kralj, 2010). Prijašnjim istraživanjima **eje močvarice (*Circus aeruginosus*)** utvrđeno je gniježđenje jednog do dva para na području Velog blata, no to nije potvrđeno posljednjim istraživanjima (Lukač, 2008; Mikuška i Tomik, usmeno, ZZOP, 2022) dok je kao zimovalica redovno prisutna na otoku (Juhaz, 2020). S obzirom na to da u Hrvatskoj obitava svega 40 do 60 parova, ova mala potencijalna populacija te za nju pogodno stanište vrlo su bitni za očuvanje vrste.

#### OBALNA I SLANA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

Stupanj očuvanosti CST **Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp.* (1240)** (Art 17: MED FV)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao dobar na područjima Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) i Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer). Za očuvanje ovog CST na području obuhvaćenom Planom nisu prepoznate posebne ugroze.

Ptice gnjezdarice stijena i klifova, **sivi sokol (*Falco peregrinus*)** i **sova ušara (*Bubo bubo*)**, bilježene su na otoku Pagu, no njihovo gniježđenje nije zabilježeno na područjima obuhvaćenim ovim planom (Mikulić i sur., 2017; Juhaz, 2020; Observation, 2022). Potencijalne ugroze za obje vrste su uznemiravanje na gnijezdima zbog nesavjesnog promatranja ptica te povećanog turizma i rekreativnih aktivnosti (npr. planinarenje, penjanje) te elektrokucija/kolizija s dalekovodima i vjetroturbinama (Tutiš i sur., 2013). Na liticama otoka Paga neredovito se gnijezdio manji broj jedinki ili samotni parovi **bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*)** (Tutiš i sur., 2013; Sušić, 2013), no u posljednje vrijeme gniježđenje nije zabilježeno (BIOM, usmeno). Opće ugroze za ovu pticu strvinara su smanjenje odgovarajućih staništa potrebnih za traganje za hranom, smanjenje broja stoke te krivolov i trovanje. S obzirom na to da je otok Pag poznat kao stočarski kraj te da je na njemu i dalje prisutan veliki broj ovaca u ekstenzivnom uzgoju pretpostavka je da ugroza od smanjenja broja stoke ovdje nije izražena. Druge ugroze za bjeloglavog supa predstavljaju i stradavanje na prometnicama, elektrokucija te kolizija s lopaticama turbina vjetroelektrana (Lucić i sur., 2019).



Slika 22. Solana Dinjiška (foto: M. Bačić)

Stupanj očuvanosti CST **Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (*Cakiletea maritimae p.p.*) (1210)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup> na PEM Kolansko blato – Blato Rogoza, prema SDF-u, procijenjen je kao dobar. Glavnu ugrozu ovom CST predstavlja uređivanje plaža za turizam uslijed kojeg dolazi do uklanjanja tipične vegetacije.

Stupanj očuvanosti CST **Muljevite obale obrasle vrstama roda *Salicornia* i drugim jednogodišnjim halofitima (1310)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> je, prema SDF-u, procijenjen kao izvrstan za sva područja EM osim za PEM Velo i Malo blato gdje je procijenjen kao dobar. Stupanj očuvanosti CST **Mediterske sitine (*Juncetalia maritimi*) (1410)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup> i prema SDF-u, procijenjen je kao izvrstan za sva područja EM, osim za PEM Kolansko blato – Blato Rogoza gdje je procijenjen kao dobar. Stupanj očuvanosti CST **Mediterska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (*Sarcocornetea fruticosi*) (1420)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao izvrstan za sva područja EM, osim za PEM Velo i Malo blato gdje je procijenjen kao dobar. No, prema saznanjima s terena PEM Solana Dinjiška je poplavljeno uslijed probijanja nasipa s južne strane područja (nasip se pruža u smjeru sjeverozapad-jugoistok), što je



uzrokovalo prodor morske vode na površinu nekadašnje solane koja je sada potpuno prekrivena morem. Posljedica toga je nestanak velikog dijela površine CST 1310 i 1420 koji su bili razvijeni na zaslanjenim močvarnim tablama napuštene solane. Nestanak tih staništa ugroza je i za sve vrste ptica koje na njima gnijezde ili obitavaju<sup>9</sup>. S obzirom na to u budućem periodu je potrebno iznaći rješenje za restauraciju ovih staništa.

Glavnu ugrozu pticama vezanim uz muljevite morske obale predstavlja uništavanje plitkih i muljevitih morskih obala te prestanak rada solana s tradicionalnim načinom proizvodnje, s čime nestaju pogodna staništa. Uz to, ugroza je i krivolov te razvoj turizma i rekreativnih aktivnosti na preostalim staništima zbog čega se ptice uznemiravaju, što onemogućuje nesmetano gniježđenje i hranjenje (Tutiš i sur., 2013). Tako je na napuštenoj solani Dinjiška, u periodu od 2005. do 2010. godine, nakon što je solana prestala s radom, zabilježen značajan pad populacije kritično ugrožene ptice gnjezdarice u Hrvatskoj, **morskog kulika (*Charadrius alexandrinus*)**, na najviše šest zabilježenih parova (Radović, 2013; Tutiš i sur., 2013). Daljnjim istraživanjem koje je provedeno 2016. godine, na ovom području zabilježen je samo jedan par, dok je na području još uvijek aktivne solane Pag zabilježeno 19 parova morskih kulika (Crnković, 2016). Osim na solanama, morski kulik redovito obitava na Kolanskom blatu, a zabilježen je i na Velom blatu (Juhaz, 2020; eBird, 2022). **Vlastelica (*Himantopus himantopus*)** gnijezdi na solani Pag i nekadašnjoj solani Dinjiška (Juhaz, 2020). Istraživanjem koje je provedeno 2016. godine na solani Pag zabilježeno je 14 parova, a na nekadašnjoj solani Dinjiška šest parova vlastelica (Crnković, 2016). Zabilježena je i na pašnjaku Dinjiška, Kolanskom blatu, a kao preletnica bilježi se uglavnom pri proljetnoj selidbi i to na području solane Pag te na Velom blatu (Tutiš i sur., 2013; Stumberger, 2016; eBird, 2022).

U rezervatima Velo i Malo blato te Kolansko blato i na solanama (uglavnom na solani Pag) bilježene su mnoge negnijezdujuće (selidbene) populacije pataka: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka lastarka (*Anas acuta*), patka žličarka (*Anas clypeata*), patka pupčanica (*Anas querquedula*), kržulja (*Anas crecca*), zviždara (*Anas penelope*), patka kreketaljka (*Anas strepera*), glavata patka (*Aythya ferina*) i krunata patka (*Aythya fuligula*). Uz patke, bilježena je i značajna populacija liske (*Fulica atra*) na Velom blatu (134 jedinke) i značajno malobrojnija na Kolanskom blatu (12 jedinke), mala brojnost šljuke kokošice (*Gallinago gallinago*) s po dvije jedinke na Velom blatu i pašnjaku Dinjiška te jedna na Kolanskom blatu. Također su zabilježene i dvije vrste prutki, crna prutka (*Tringa erythropus*) s ukupno 7 jedinki na solani Dinjiška i pašnjaku Dinjiška te brojnija krivokljuna prutka (*Tringa nebularia*) s 13 jedinki na solani Pag, 33 jedinke na solani Dinjiška i tri jedinke na Velom blatu (Stumberger, 2016). Divlja patka, patka pupčanica, kržulja, glavata patka, krunata patka, liska i šljuka kokošica ujedno su i lovne vrste te im prelov predstavlja prijetnju. Uz to, ugroza je krivolov detaljnije opisan u dijelu evaluacije ptica vezanih uz vodena staništa.

Stupanj očuvanosti prioritetnog stanišnog tipa **Obalne lagune (1150)** (Art 17: MED XX)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao prosječan ili smanjen za sva područja EM, osim za PEM Laguna kod Poveljane - Sega gdje je procijenjen kao dobar. Ljudski je utjecaj na ovo stanište izrazit te je potrebno provoditi propisane mjere očuvanja da bi se stanište očuvalo u povoljnom stanju. Zbog planiranog uređenja šetnice uz more Gajac – Mandre, u neposrednoj blizini CST Obalne lagune postoji opasnost od promjene vodnog režima koji bi mogao imati utjecaj na lagunu, ali i na ostala ciljna staništa PEM Kolansko blato - Blato Rogoza. Prema kazivanju Solane Pag d.o.o. na ulazu u Solanu Pag iz Paške uvale iz koje more ulazi u Solanu Pag smještena je obalna laguna koju je potrebno dodatno istražiti.

---

<sup>9</sup> Popis vrsta ptica koje gnijezde ili obitavaju na ovim CST naveden je u Okviru 5.

Stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za ciljnu vrstu **obrvan (*Aphanius fasciatus*)** (Art 17: MED U1)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao dobar na području EM Solana Dinjiška, te prosječne ili smanjenije očuvanosti na području EM Solana Pag, uz napomenu da je kvaliteta podataka na kojima se temelji procjena nedovoljna za PEM Solana Pag.



*Slika 23. Laguna u POR Kolanjsko blato (foto: M. Bačić)*

#### MORSKA STANIŠTA

Ciljni stanišni tip **Pješčana dna trajno prekrivena morem (1110)** (Art 17: MAR MED XX)<sup>7</sup> gotovo uvijek služe kao plaže i zbog toga su, naročito ljeti, pod izrazitim ljudskim utjecajem. Blizina atraktivnih plaža potiče i veću gradnju apartmanskih naselja i hotela, što povećava opasnost od onečišćenja. Najdublji dijelovi biocenoze sitnih ujednačenih pijesaka mogu biti izloženi koćarenju i ribolovu obalnim mrežama potegačama (migavica, ludar) (Bakran-Petricioli, 2011). Prema SDF-u stupanj očuvanja ovog CST procijenjen je kao dobar za sva područja EM. Na području EM Vlašići došlo je do urušavanja dijela zemljanog zida na plažu uoči prekomjerne gradnje. Dio zemljanog zida je saniran, no ne u potpunosti te i dalje predstavlja opasnost za posjetitelje plaže. Također, dio zemlje koji je skinut sa zida ostavljen je na plaži.

Stupanj očuvanosti CST **Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (1140)** (Art 17: MAR MED XX)<sup>7</sup>, prema SDF-u, procijenjen je kao dobar za sva područja EM, osim za PEM Uvala Dinjiška gdje je procijenjen kao prosječne ili smanjene očuvanosti.

Ocjena stanja očuvanosti ptica vezanih uz morska staništa na područjima obuhvaćenim Planom nije poznata. Opće ugroze za obje vrste čigri koje gnijezde u priobalju, malu čigru (*Sterna albifrons*) i crvenokljunu čigru (*Sterna hirundo*), su turizam i rekreativne aktivnosti (Tutiš i sur., 2013; Martinović, 2018). Uz to, ugroze za crvenokljunu čigru predstavljaju i grabežljivci poput galebova i štakora te naplavni otpad koji zauzima mjesta za gnijezđenje ili se ponekad zapletu u njega (Vrh Vrezec i sur., 2018). Glavni uzroci ugroženosti morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) su smanjenje ribljeg fonda, stradavanje u ribolovnim alatima te zagađenje mora. Potencijalnu ugrozu mu predstavlja i uznemiravanje na kolonijama, no budući da se morski vranac gnijezdi znatno prije turističke sezone, uznemiravanje je vjerojatno najslabije izražen čimbenik (Kapelj i sur., 2016). Opće ugroze za crnogrllog plijenora (*Gavia arctica*), crvenogrllog plijenora (*Gavia stellata*) i riđogrllog gnjurca (*Podiceps grisegena*) predstavlja uznemiravanje od strane brodova koji uzrokuje fragmentaciju staništa te izljevi nafte u more (BirdLife International, 2021). Prema Juhaz (2020), na solani Pag zabilježeno je 20 jedinki crnogrllog plijenora.

### 3.2.2 Opći cilj

U posebnim ornitološkim rezervatima i područjima ekološke mreže otoka Paga obuhvaćenim ovim Planom očuvane su ciljna staništa i uz njih vezane ciljne i druge vrste, karakteristične biljne zajednice te iznimno bogatstvo ornitofaune.

### 3.2.3 Posebni ciljevi

#### AA. Šumska staništa i vezane vrste

AA. U PEM Otok Pag II očuvan je CST Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp. (5210).

Pokazatelji:

- Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 120 ha te 870 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*).

#### AB. Travnjaci i mozaik otvorenih staništa i vezane vrste

AB. U PEM Otok Pag II, Kolansko blato – Blato Rogoza, Velo i Malo Balto, Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), Dinjiška i Uvala Vlašići - kopno očuvana su ciljna travnjačka staništa i vezane vrste.

Pokazatelji:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih travnjačkih CST (62A0, 6420 i 6540), kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu dalmatinski okaš na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza, Velo i Malo Blato i Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu močvarna riđa na PEM Velo i Malo Blato, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu livadni procjepak na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza i Uvala Vlašići - kopno, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu kopnena kornjača na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza, Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica

- Rt Mrtva) i Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu crvenkrpica na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza, Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) i Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Brojnost populacija ptica vezanih uz travnjačka staništa<sup>10</sup> stabilna je u odnosu na podatke prvog provedenog monitoringa u sklopu provedbe ovog PU.

#### *AC. Stjenovita staništa i vezane vrste*

AC. Na područjima EM Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer) i Dinjiška očuvana su ciljna stjenovita staništa i uz njih vezane vrste.

Pokazatelji:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih stjenovitih CST (8140 i 8210), kako su definirani u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Brojnost populacija ptica vezanih uz stjenovita staništa<sup>11</sup> stabilna je u odnosu na podatke prvog provedenog monitoringa u sklopu provedbe ovog PU.

#### *AD. Vodena staništa i vezane vrste*

AD. Na područjima EM Kolansko blato – Blato Rogoza i Velo i Malo Blato očuvana su ciljna vodena staništa i uz njih vezane vrste.

Pokazatelji:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih vodenih CST (3130, 3170\* i 3150), kako su definirani u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu jezerski regoč na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza i Velo i Malo Blato, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu barska kornjača na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Brojnost populacija ptica vezanih uz vodena staništa<sup>12</sup> stabilna je u odnosu na podatke prvog provedenog monitoringa u sklopu provedbe ovog PU.

#### *AE. Obalna i slana staništa i vezane vrste*

AE. Na područjima EM Kolansko blato – Blato Rogoza, Velo i Malo Blato, Paške stijene Velebitskog kanala (Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), Paške stijene Velebitskog kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), Dinjiška, Uvala Vlašići – kopno, Solana Dinjiška, Solana Pag, Laguna kod Poveljane – Sega i Uvala Dinjiška, očuvana su ciljna obalna i slana staništa i uz njih vezane vrste.

Pokazatelji:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih obalnih i slanih CST (1240, 1210, 1310, 1410, 1420 i 1150\*), kako su definirani u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.

<sup>10</sup> Popis vrsta ptica vezanih uz travnjačka staništa naveden je u Okviru 2.

<sup>11</sup> Popis vrsta ptica vezanih uz stjenovita staništa naveden je u Okviru 3.

<sup>12</sup> Popis vrsta ptica vezanih uz vodena staništa naveden je u Okviru 4.



- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu jezerski regoč na PEM Kolansko blato - Blato Rogoza i Velo i Malo Blato, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Očuvana populacija i staništa (površina i stanišni uvjeti) za ciljnu vrstu obrvan na PEM Solana Dinjiška i Solana Pag, kako je definirano u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Brojnost populacija ptica vezanih uz obalna i slana staništa<sup>13</sup> stabilna je u odnosu na podatke prvog provedenog monitoringa u sklopu provedbe ovog PU.

#### *AF. Morska staništa i vezane vrste*

AF. Na područjima EM Uvala Dinjiška, Uvala Vlašići i Stara Poveljana, očuvana su ciljna morska staništa i uz njih vezane vrste.

Pokazatelji:

- Očuvana površina i stanišni uvjeti ciljnih morskih CST (1110 i 1140), kako su definirani u nacrtu ciljeva očuvanja u tablici 3.5.
- Brojnost populacija ptica vezanih uz obalna i slana staništa<sup>14</sup> stabilna je u odnosu na podatke prvog provedenog monitoringa u sklopu provedbe ovog PU.



*Slika 24. Čvorci, Sturnus vulgaris (foto: M. Bačić)*

<sup>13</sup> Popis vrsta ptica vezanih uz obalna i slana staništa naveden je u Okviru 5.

<sup>14</sup> Popis vrsta ptica vezanih uz morska staništa naveden je u Okviru 6.



### 3.2.4 Aktivnosti tema A

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	JU ZDŽ	JU LSŽ	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	OKVIRNI TROŠAK u EUR - ZDŽ	OKVIRNI TROŠAK u EUR - LSŽ
PODTEMA AA. ŠUMSKA STANIŠTA																		
AA1	Istražiti točnu površinu, smještaj i stanje očuvanosti CST Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. (5210) na području EM Otok Pag II.	Kartiran stanišni tip. Izvješće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1			Vanjski suradnici											2.000,00	0,00
AA2	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. (5210) na području EM Otok Pag II.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1			Vanjski suradnici											9.000,00	0,00

AA3	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja gnijezdećih populacija mediteranskih grmuša (crnoglava grmuša ( <i>Sylvia melanocephala</i> ), bjelobrka grmuša ( <i>Sylvia cantillans</i> ), crnoglava strnadica ( <i>Emberiza melanocephala</i> ) i sl.) na području EM Pag II.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području EM Pag II, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	2		Vanjski suradnici											20.000,00	0,00
AA4	Informirati lokalno stanovništvo o važnosti očuvanja CST Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. (5210) i štetnom utjecaju njegovog uklanjanja na bioraznolikost.	Broj provedenih događanja (minimalno jedno). Broj uključenih dionika.	1													0,00	0,00
AA5	Prilikom redovnog nadzora na području obuhvata Plana provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja CST i vrsta vezanih uz šumska staništa, evidentirati eventualna kršenja te o tome	Izvješća o provedenom nadzoru (minimalno jednom godišnje).	1													0,00	0,00

	izvještavati nadležne institucije i inspekciju.																		
PODTEMA AB. TRAVNJACI I MOZAIK OTVORENIH STANIŠTA																			
AB1	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> ) (62A0) na područjima EM: Kolansko blato - Blato Rogoza, Velo i Malo Blato, Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva), Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer) i Otok Pag II.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													12.000,00	4.000,00
AB2	Utvrđiti rasprostranjenost i brojnost CV dalmatinskog okaša ( <i>Proterebia afra dalmata</i> ) na područjima EM: Kolansko blato - Blato Rogoza, Velo i Malo Blato, Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva).	Izvješće o istraživanju.	1		Vanjski suradnici													3.000,00	0,00

AB3	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CV dalmatinskog okaša ( <i>Proterebia afra dalmata</i> ) na područjima EM: Kolansko blato - Blato Rogoza, Velo i Malo Blato, Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva).	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja CV s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini populacije, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici										9.000,00	0,00
AB4	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i> (6420) na području EM Dinjiška.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici										6.000,00	0,00
AB5	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio - Hordeion secalini</i> (6540) na područjima EM Kolansko blato - Blato Rogoza i Uvala Vlašići - kopno.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	2		Vanjski suradnici										6.000,00	0,00

AB6	Istražiti točnu površinu, smještaj i stanje očuvanosti CV livadnog procjepka ( <i>Chouardia (Scilla) litardierei</i> ) na područjima EM Kolansko blato - Blato Rogoza i Uvala Vlašići - kopno.	Karta rasprostranjenosti CV. Izvešće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini populacije, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici										3.000,00	0,00
AB7	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CV livadnog procjepka ( <i>Chouardia (Scilla) litardierei</i> ) na područjima EM Kolansko blato - Blato Rogoza i Uvala Vlašići - kopno.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja CV s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini populacije, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici										6.000,00	0,00
AB8	Utvrđiti rasprostranjenost i brojnost CV močvarnu riđu ( <i>Euphydrias aurinia</i> ) na području EM Velo i Malo Blato.	Izvešće o istraživanju.	1		Vanjski suradnici										3.000,00	0,00
AB9	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CV močvarnu riđu ( <i>Euphydrias aurinia</i> ) na području EM Velo i Malo Blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja CV s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini	1		Vanjski suradnici										9.000,00	0,00







	mjera održavanja travnjaka.																		
AB16	Prilikom provedbe istraživanja i praćenja stanja bilježiti pojavu i širenje invazivnih stranih vrsta vezanih uz travnjačka staništa na području obuhvata Plana.	Minimalno jedno izvješće godišnje o prisutnosti stranih invazivnih vrsta vezanih uz vodena staništa.	3		Vanjski suradnici													0,00	0,00
AB17	Po potrebi, sukladno rezultatima praćenja stanja i mogućnostima JU, provoditi mjere uklanjanja invazivnih stranih vrsta na travnjačkim staništima na području obuhvata Plana.	Broj organiziranih akcija uklanjanja invazivnih vrsta vezanih uz vodene ekosustave (minimalno jedna sukladno izvješću o prisutnosti stranih invazivnih vrsta). Izvješća o provedenim akcijama.	3		Vanjski suradnici													10.000,00	0,00
AB18	U suradnji s vlasnicima zemljišta na području EM Uvala Vlašići – kopno istražiti i dogovoriti najbolje rješenje za održavanje vlažnih travnjaka, uključujući i upravljanje drenažnim kanalima u području, a radi osiguravanja	Broj sastanaka/komunikacija (minimalno jedan). Površina održavanih vlažnih travnjaka.	1		Vlasnici zemljišta, vanjski suradnici													5.000,00	0,00



AB21	Uspostaviti suradnju i razmjenu informacija s Ministarstvom poljoprivrede (APPRRR), vezano uz korištenje poticaja u poljoprivredi na području obuhvata Plana.	Broj održanih sastanaka i ostvarenih suradnji (minimalno jedan). Informacije o korištenju poticaja u poljoprivredi dostupne su JU.	3		APPRRR											0,00	0,00
AB22	U suradnji sa AGRRA-om ZDŽ i APPRRR-om informirati poljoprivrednike o prirodnim vrijednostima područja obuhvaćenim Planom i mogućnostima korištenja poticaja u poljoprivredi radi očuvanja bioraznolikosti.	Broj zajednički provedenih aktivnosti (minimalno jedna). Broj uključenih poljoprivrednika.	3		Upravni odjel za poljoprivredu, APPRRR, AGRRA											0,00	0,00
AB23	Podupirati inicijative za provedbu istraživanja i razvoj projekata vezanih uz obnovu i očuvanje prirodnih vrijednosti vezanih za travnjačka staništa na području obuhvata Plana i/ili smanjenje utjecaja	Izvješća o provedenim istraživanjima. Broj ostvarenih suradnji na razvoju projekata (minimalno jedna). Evidencije provedenih projekata.	2		Vanjski suradnici, ZDŽ i županijske ustanove											10.000,00	0,00







	evidentirati eventualna kršenja te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.																		
PODTEMA AD. VODENA STANIŠTA																			
AD1	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> (3130) na području EM Velo i Malo Blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													9.000,00	0,00
AD2	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Mediteranske povremene lokve (3170) na području EM Kolansko blato - Blato Rogoza.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													9.000,00	0,00
AD3	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150) na području EM Velo i Malo Blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													9.000,00	0,00

AD4	Uspostaviti i provoditi praćenje sukcesije jezera u OR putem satelitskih snimki te sukladno rezultatima, po potrebi, provoditi i/ili poticati mjere sprječavanja sukcesije.	Izvešće o provedenom praćenju s preporukama za prilagodbu upravljanja. Broj provedenih mjera sprječavanja. Broj uključenih dionika.	1													5.000,00	0,00
AD5	Nastaviti provoditi praćenje stanja CV jezerskog regoča ( <i>Lindenia tetraphylla</i> ) na području EM Kolansko blato - Blato Rogoza i Velo i Malo Blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja CV s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini populacije, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1													0,00	0,00
AD6	Utvrđiti rasprostranjenost i brojnost CV barske kornjače ( <i>Emys orbicularis</i> ) na području EM Kolansko blato – Blato Rogoza.	Izvešće o istraživanju.	1		Vanjski suradnici											3.000,00	0,00
AD7	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CV barske kornjače ( <i>Emys orbicularis</i> ) na području EM Kolansko blato – Blato Rogoza.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja CV s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini populacije, pritiscima i	1		Vanjski suradnici											6.000,00	0,00

		prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.																	
AD8	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja gnijezdećih populacija ornitofaune na OR Kolanjsko blato - Blato rogoza i OR Velo i Malo blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području obuhvata Plana, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													100.000,00	0,00
AD9	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja zimujućih populacija ornitofaune na području obuhvata Plana, s naglaskom na OR Kolanjsko blato - Blato rogoza i OR Velo i Malo blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području obuhvata Plana, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													70.000,00	0,00
AD10	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja preletnih populacija ornitofaune na području obuhvata Plana, s naglaskom na OR Kolanjsko blato - Blato rogoza i OR Velo i Malo blato.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području obuhvata Plana, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici													70.000,00	0,00
AD11	Prilikom provedbe istraživanja i praćenja stanja bilježiti pojavu i	Minimalno jedno izvješće godišnje Izvješća o prisutnosti stranih invazivnih vrsta vezanih uz	2		Vanjski suradnici													0,00	0,00





AD14	Suradivati s nadležnim institucijama na koordinaciji upravljanja vodnim resursima (vodocrpilište) na području Velikog Blata.	Broj sastanaka/komunikacija (minimalno jedan). Broj ostvarenih suradnji. Načini crpljenja vode i upravljanja vodnim tijelima uključuju mjere očuvanja prirode u Velom Blatu.	1		Komunalno društvo Pag, HV												0,00	0,00
AD15	Nastaviti suradnju s nadležnim institucijama na prilagodbi i primjeni mjera očuvanja prirodnih vrijednosti OR Kolanjsko blato - Blato rogoza i OR Velo i Malo blato.	Broj sastanaka/komunikacija (minimalno jedan). Broj ostvarenih suradnji. Broj zajednički provedenih akcija održavanja vodnih tijela (minimalno jedna).	1		Komunalno društvo Pag, HV												0,00	0,00
AD16	Razvijati suradnju s lovačkim društvima na razmjeni informacija o stanju i događanjima na terenu te provedbi aktivnih mjera održavanja i očuvanja staništa u području obuvata Plana.	Broj sastanaka/komunikacija (minimalno jedan). Broj ostvarenih suradnji na provedbi mjera održavanja i očuvanja staništa (minimalno jedna).	1		LD												0,00	0,00
AD17	Postaviti i održavati video nadzor u OR.	Postavljene minimalno dvije kamere u svakom OR. Izvešće o analizi snimaka u OR.	2		Vanjski suradnici												10.000,00	0,00

AD18	Intenzivirati nadzor krivolova i krivoribolova u OR.	Izvešća o provedenom nadzoru. Broj provedenih nadzora (minimalo jedan godišnje). Broj prijava krivolova.	1														0,00	0,00
AD19	Istražiti ihtiofaunu u OR Velo i Malo Blato te sukladno rezultatima izraditi program uklanjanja stranih i obnovu autohtonih vrsta riba iz OR.	Izrađen program uklanjanja stranih vrsta. Broj provedenih akcija uklanjanja.	1														20.000,00	0,00
AD20	Prilikom redovnog nadzora na području obuhvata Plana provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih stanišnih tipova i vrsta vezanih uz vodena staništa, evidentirati eventualna kršenja te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Izvešća o provedenom nadzoru (minimalno jedno godišnje).	1														0,00	0,00

PODTEMA AE. OBALNA I SLANA STANIŠTA														
AE1	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp. (1240) na području EM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva) i Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer).	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici								2.000,00	2.000,00
AE2	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.p.) (1210) na području EM Kolansko blato – Blato Rogoza.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici								6.000,00	0,00
AE3	Istražiti točnu površinu, smještaj i stanje očuvanosti CST Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima (1310),	Kartirani stanišni tipovi. Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti,	1		Vanjski suradnici								6.000,00	0,00

	<p>Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>) (1410) i Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) (1420) na području Malog Blata te sukladno rezultatima revidirati mjere očuvanja vezane uz osiguravanje protočnosti kanala koji veže Malo Blato s morem.</p>	<p>pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.</p>																		
AE4	<p>Istražiti točnu površinu, smještaj i stanje očuvanosti CST postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 1310 Muljevite i pjeskovite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima i 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) na području Solane Pag</p>	<p>Kartirani stanišni tipovi. Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.</p>	1		Solana Pag														6.000,00	0,00







AE11	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja gnijezdećih populacija ornitofaune (osobito grabljivica) vezanih uz stijene i strmce na području obuhvata Plana.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području obuhvata Plana, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici												20.000,00	0,00
AE12	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja populacija ornitofaune vezanih uz slana staništa na području obuhvata Plana.	Minimalno jedno izvješće godišnje o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta i brojnosti jedinki na području obuhvata Plana, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici, Solana Pag												20.000,00	0,00
AE13	Inicirati izradu stručne podloge za proglašenje Solane Pag u nekoj od kategorija zaštićenog područja.	Inicirana je izrada stručne podloge. Proglašeno zaštićeno područje.	2		MINGOR, Solana Pag												10.000,00	0,00
AE14	Suradivati sa Solanom Pag na očuvanju ciljnih stanišnih tipova i vrsta.	Bilješka sa sastanka. Broj zajednički ostvarenih aktivnosti.	1		Solana Pag												0,00	0,00

AE15	Izraditi projekt, osigurati financijska sredstva te provesti restauraciju Solane Dinjiška radi obnove i očuvanja CST i vezane bioraznolikosti.	Riješeni vlasnički odnosi i prava korištenja i upravljanja područjem bivše solane. Osigurana potrebna dokumentacija i financijska sredstva. Obnovljen nasip. Restaurirani CST.	1		Solana Pag, vanjski suradnici, ZDŽ, MINGOR												10.000,00	0,00
AE16	Radi sprječavanja plavljenja podignuti nivelaciju makadamskog puta prioriteto od kampa Rogoza u dužini od 150 metara zapadno prema naselju Gajac, a potom i ostatak puta koji prolazi kroz južni dio OR Kolanjsko blato, a kako bi se spriječilo daljnje prokopavanje plaže na laguni u području EM Kolansko blato - Blato Rogoza.	Osigurana potrebna dokumentacija i financijska sredstva. Podignuta nivelacija puta. Osiguran cijevni propusti za kretanje vode i malih divljih životinja.	1		Općina Kolan, Komunalno društvo Pag												10.000,00	0,00
AE17	Po izvršenju podizanja nivelacije makadamskog puta sanirati prokop plaže na laguni u području EM Kolansko blato - Blato Rogoza.	Osigurana potrebna dokumentacija i financijska sredstva. Saniran prokop plaže.	1		Općina Kolan												2.000,00	0,00

AE18	Podupirati inicijative za provedbu istraživanja i razvoj projekata vezanih uz obnovu i očuvanje prirodnih vrijednosti vezanih uz slana staništa na području obuhvata Plana i/ili smanjenje utjecaja klimatskih promjena na njih.	Izvešća o provedenim istraživanjima. Broj ostvarenih suradnji na razvoju projekata. Evidencije provedenih projekata.	2		Vanjski suradnici, Solana Pag													10.000,00	0,00	
AE19	Intenzivirati nadzor nad građevinskim aktivnostima unutar OR i njihovom neposrednom okruženju.	Izvešća o provedenom nadzoru.	1																0,00	0,00
AE20	Prilikom redovnog nadzora na području obuhvata Plana provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih stanišnih tipova i vrsta vezanih uz obalna i slana staništa, evidentirati eventualna kršenja te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Izvešća o provedenom nadzoru (minimalno jedno godišnje).	1		DIRH														0,00	0,00



AF. MORSKA STANIŠTA																
AF1	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja CST Pješčana dna trajno prekrivena morem (1110) i CST Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (1140) na područjima EM: Uvala Vlašići, Stara Poveljana i Uvala Dinjiška.	Minimalno jedno izvješće godišnje o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja.	1		Vanjski suradnici										9.000,00	0,00
AF2	Zagovarati sanaciju urušenog zemljanog zida s plaže u uvali Vlašići.	Broj sastanaka/komunikacija (minimalno jedan). Saniran zemljani zid.	3		Komunalno društvo Pag										0,00	0,00
AF3	Poticati i podupirati organizacije i institucije u provedbi akcija čišćenja obale od otpada na područjima EM: Uvala Vlašići, Stara Poveljana i Uvala Dinjiška.	Broj uključenih organizacija i institucija. Broj sudionika na akcijama. Broj provedenih akcija čišćenja, uz podršku JU (minimalno jedna). Zaprimiteljna izvješća o prikupljenom otpadu.	1		Vanjski suradnici, OCD										5.000,00	0,00
AF4	Prilikom provedbe istraživanja i praćenja stanja bilježiti pojavu i širenje invazivnih stranih vrsta vezanih uz morska staništa na područjima EM:	Minimalno jedno izvješće godišnje o prisutnosti stranih invazivnih vrsta vezanih uz morska staništa.	2		Vanjski suradnici										0,00	0,00

	Uvala Vlašići, Stara Poveljana i Uvala Dinjiška.																			
AF5	Po potrebi, sukladno rezultatima praćenja stanja i mogućnostima JU, provoditi mjere uklanjanja invazivnih stranih vrsta u morska staništima na područjima EM: Uvala Vlašići, Stara Poveljana i Uvala Dinjiška.	Broj organiziranih akcija uklanjanja invazivnih vrsta vezanih uz morska staništa (minimalno jedna sukladno o izvješću invazivnih vrsta). Izvješća o provedenim akcijama.	3																5.000,00	0,00
AF6	Prilikom redovnog nadzora na području obuhvata Plana provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih stanišnih tipova i vrsta vezanih uz morska staništa, evidentirati eventualna kršenja te o tome izvijestavati nadležne institucije i inspekciju.	Izvješća o provedenom nadzoru (minimalno jedno godišnje).	1																0,00	0,00
<b>UKUPNO:</b>																786.000,00	10.000,00			



Slika 25. Promatračnica u POR Kolanjsko blato (foto: M. Bačić)

## 3.3 Tema B. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija

### 3.3.1 Evaluacija stanja

Kao što je već navedeno u poglavlju 2.6.1. Turizam i posjećivanje za ulazak u POR Velo i Malo blato JU Natura Jadera, u suradnji s TZ Poveljana, naplaćuje ulaznice, dok se ulaz u POR Kolanjsko blato – Blato rogoza ne naplaćuje. Praćenje broja posjetitelja za sad nije uspostavljeno niti u jednom od ova dva rezervata pa se dostupni podaci temelje na broju prodanih ulaznica u POR Velo i Malo blato. Prema kazivanju djelatnika TZ Poveljana, za ulazak u POR Velo i Malo blato godišnje se proda oko 130 ulaznica. No, zbog same lokacije prodaje ulaznica u uredu TZ Poveljana (udaljenom nekoliko km od Rezervata), odnosno nedostatka mogućnosti kupnje ulaznica na samom ulazu u Rezervat te nedostatka kontrole ulaza i nedovoljne informiranosti posjetitelja, može se pretpostaviti da je broj posjetitelja višestruko veći od toga. Prema kazivanju djelatnika TZ, posjetitelji su zadovoljni doživljajem, a kao nedostatak ističu upravo nedostatak prisutnosti stručnog osoblja na području Rezervata, radi kontrole posjeta i pružanja detaljnijih informacija o području i njegovim vrstama. Iako TZ pruža osnovne informacije o području te dijeli edukacijske materijale Ustanove, u narednom periodu potrebno je jačati vidljivost JU Natura Jadera te informiranost posjetitelja o pravilima ponašanja u rezervatu i njegovim vrijednostima. Također je moguće razmotriti mogućnost uspostave online ulaznica i/ili njihove prodaje na samom lokalitetu.

Jedan od razloga posjete POR Velo i Malo blato je ribolov na Velom blatu najviše zastupljen u ljetnim mjesecima. Međutim, problem predstavlja činjenica da su sukladno Zakonu o slatkovodnom ribarstvu (NN 63/19) područja posebnih rezervata isključena iz ribolovnih voda stoga za ovo područje nije moguće izraditi ribolovno-gospodarsku osnovu niti dodijeliti ribolovno pravo te je ribolov u njima zabranjen. Radi reguliranja ribolova u idućem kratkoročnom razdoblju JU Natura Jadera će informirati ribolovce o nemogućnosti daljnjeg ribolova sukladno navedenom Zakonu.

Ostali dio posjeta ornitološkim rezervatima većinom se odnosi na inozemne posjetitelje koji dolaze promatrati ptice. Ovaj oblik posjećivanja prisutan je tijekom cijele godine od čega najmanje tijekom ljetnih mjeseci. U svrhu promatranja ptica, unutar oba rezervata postavljene su ukupno tri promatračnice od kojih su one na Velikom i Malom blatu u dobrom stanju, dok je promatračnici u Kolanskom blatu potrebna obnova. Do promatračnice u Kolanskom blatu pristup posjetiteljima moguć je jedino iz smjera Gajac (sa sjevero-zapadne strane) jer pristup s južne strane prelazi preko privatnog zemljišta. Kao najprihvatljivije rješenje za osiguravanje pristupa promatračnici posjetiteljima koji dolaze iz smjera kampa Rogoza (s jugo-istočne strane) planira se postavljanje izdignute drvene šetnice.

Osim promatračnice za ptice, na području Velog blata prisutni su objekti vodocrpilišta s kojima upravlja komunalno društvo Pag, a više se ne koriste. Većina objekata nalazi se unutar vodozaštitne zone I., dok se jedan manji objekt (spremište) nalazi izvan navedene zone u blizini samog jezera i nije u funkciji vodocrpilišta. JU je zainteresirana za preuzimanje upravljanja nad tim objektom (spremištem) u svrhu uspostave manjeg posjetiteljskog centra i/ili promatračnice za ptice, što za sad još nije pravno riješeno. U narednom periodu planira se nastaviti dijalog i suradnja s komunalnim društvom Pag te iznaći zajedničko rješenje o potencijalnom uređenju objekta u posjetiteljske svrhe.

Prema kazivanju dionika, posjetitelji ponekad nisu dovoljno informirani o činjenici da se nalaze u rezervatu pa je granice oba rezervata u idućem periodu potrebno bolje označiti. Navedeno se odnosi i na zabranjenu vožnju četverociklima i cross motociklima u OR čime se ugrožava sigurnost posjetitelja i uznemiruje vrijedna ornitofauna. Radi sprječavanja ovih radnji u narednom periodu potrebno je jačati suradnju s agencijama koje nude uslugu najma četverocikala

te ih dodatno informirati o zabrani vožnje četverocikala u OR i propisanim kaznama za taj prekršaj. Kako bi se otvorila mogućnost kažnjavanja za navedene prekršaje, nužno je donijeti Pravilnik o zaštiti i očuvanju. Budući da se u budućnosti može očekivati porast interesa posjetitelja za posjet ovim rezervatima, posebno Velom i Malom blatu, potrebno je pravovremeno razmotriti mogućnosti i opravdanost eventualne uspostave dodatne posjetiteljske infrastrukture u tim područjima (poput šetnica i sl.), a kako bi se pravovremeno spriječio potencijalno negativan utjecaj razvoja takvih sadržaja na očuvanje ptica.

Iako postoje, zbog nedostatka ljudskih kapaciteta u JU, vođeni programi obilaska i organizirani edukacijski programi u rezervatima za sad nisu u ponudi. No, nekoliko lokalnih agencija nudi organizirane programe posjeta rezervatu Velo i Malo blato. Uz to, prema kazivanju dionika, u novije vrijeme postoje upiti i stranih agencija, što može ukazivati na to da interes za takvim tipovima turističkog sadržaja raste i među gostima na otoku Pagu. Kako razvoj posjećivanja rezervata ne bi otišao u neželjenom smjeru, JU će nastojati dodatno razvijati suradnju sa svim agencijama koje u svojim ponudama već imaju ili tek žele uvrstiti programe obilaska rezervata.

Općina Kolan ima u planu projekt obnove i uređenja Careve kuće (mjesto Kolan) u sklopu kojeg bi se trebao urediti i manji posjetiteljski centar gdje bi i JU Natura Jadera trebala prezentirati prirodne i kulturne vrijednosti područja uključujući i sam Ornitološki rezervat Kolanjsko blato.

### 3.3.2 Opći cilj

Zaštićena područja obuhvaćena Planom upravljanja pružaju posjetiteljima iskustvo učenja o prirodi i jedinstvenim vrijednostima otoka Paga.

U zaštićenim područjima otoka Paga posjetitelji mogu doživjeti očuvana močvarna staništa s velikim bogatstvom ornitofaune.

### 3.3.3 Posebni cilj

U POR Velo i Malo blato i POR Kolanjsko blato – blato Rogoza osigurani su preduvjeti za siguran posjet i promatranje ptica u skladu s potrebama njihovog očuvanja .

Pokazatelji:

- Posjetiteljska infrastruktura u dobrom je stanju, sigurna za posjetitelje i omogućava promatranje ptica.
- Broj i raznolikost edukacijsko-interpretacijskih sadržaja u ponudi JU raste u odnosu na 2022. godinu.
- Najviša razina zadovoljstva posjetitelja posjetom POR Velo i Malo blato i POR Kolanjsko blato – blato Rogoza.



### 3.3.4 Aktivnosti tema B

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	JU ZDŽ	JU LSŽ	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	OKVIRNI TROŠAK u EUR-ZDŽ	OKVIRNI TROŠAK u EUR-LSŽ
B1	Informirati ribolovce o zabrani ribolova u ornitološkim rezervatima.	Broj informiranih ribolovaca (minimalno jedan). Broj izdanih upozorenja.	1														0,00	0,00
B2	Pravilnikom o zaštiti i očuvanju zabraniti ulazak quadova i cross motocikala u ornitološke rezervate.	Usvojen je pravilnik o zaštiti i očuvanju s propisanom zabranom ulaska quadova i cross motocikala. Izvješće o nadzoru (minimalno jedno).	1														0,00	0,00
B3	Kroz uvjete zaštite prirode unutar koncesijskih odobrenja definirati pravila ponašanja prilikom obavljanja fotografske i video djelatnosti u OR, a radi sprječavanja uznemiravanja ptica.	Pravila ponašanja propisana uvjetima zaštite prirode unutar koncesijskih odobrenja.	1														0,00	0,00



B4	Regulirati prava i obveze turističkih agencija koje u svojoj ponudi nude organizirane posjete rezervatima te o tome informirati agenciju.	Pravilnikom je propisana obveza koncesijskog odobrenja. Broj izdanih koncesijskih odobrenja.	1														0,00	0,00
B5	Uspostaviti i označiti (na terenu i u promotivnim materijalima) sjeverni i zapadni ulaz u Velo blato.	Pravilnikom o zaštiti i očuvanju definirani su dopušteni ulazi i pravci kretanja unutar OR. Ulazi su jasno vidljivi na terenu. Informativni materijali uključuju ažurne informacije o pravilima posjećivanja u rezervatu.	2														5.000,00	0,00
B6	Uspostaviti i označiti (na terenu i u promotivnim materijalima) sjeverni, istočni i zapadni ulaz u OR Kolanjsko blato.	Pravilnikom o zaštiti i očuvanju definirani su dopušteni ulazi i pravac kretanja unutar OR. Ulazi su jasno vidljivi na terenu. Informativni materijali uključuju ažurne informacije o pravilima	2														5.000,00	0,00



B12	Izraditi i postaviti nove te obnoviti postojeće informativno-interpretacijske ploče u oba rezervata na način da informiraju posjetitelje o pravilima ponašanja i vrijednostima rezervata.	Postavljene nove i obnovljene postojeće informativno-interpretacijske ploče (minimalno dvije).	2		Vanjski suradnici										10.000,00	0,00
B13	Redovno održavati postojeću posjetiteljsku infrastrukturu u oba rezervata.	Promatračnice su u dobrom stanju i sigurne za korištenje.	2												10.000,00	0,00
B14	Postaviti tablu o prirodnim vrijednostima područja na PEM Laguna kod Poveljane – Segla i na PEM Solana Pag.	Postavljena informacijsko edukacijska tabla.	1		Vanjski suradnici										4.000,00	0,00
B15	Označiti dvije postojeće pješačke staze u Velom blatu: na sjevernoj strani Velog blata (od postojeće drvene promatračnice do objekta	Označene pješačke staze unutar OR na području Velog blata.	2												3.000,00	0,00









B30	Osmisliti edukativne sadržaje o prirodnim vrijednostima OR Kolanjsko blato, za posjetiteljski centar Općine Kolan.	Edukativni sadržaji su izrađeni i ustupljeni Općini Kolan.	3		Općina Kolan												1.000,00	0,00
B31	Nastaviti suradnju s TZ Poveljana na prodaji ulaznica za OR te ju proširiti na druge zainteresirane pružatelje usluga u turizmu.	Broj prodanih ulaznica godišnje. Broj uspostavljenih suradnji.	1		TZ Poveljana												0,00	0,00
B32	Suradivati s dionicima zainteresiranim za provedbu edukacijskih programa i/ili vođenih obilazaka unutar oba rezervata.	Broj održanih sastanaka (minimalno jedan godišnje). Broj ostvarenih suradnji.	1														0,00	0,00
B33	Nastaviti dijalog i suradnju s Gradom Pagom i komunalnim društvom Pag po pitanju pronalaženja najboljeg rješenja za upravljanje	Broj sastanaka i komunikacija (minimalno jedan godišnje). Broj ostvarenih suradnji.	1		Grad Pag, Komunalno društvo Pag												0,00	0,00

	objektom vodocrpilišta na području Velog blata.																		
B34	Sukladno dogovoru s komunalnim društvom Pag poduzeti potrebne radnje vezane uz uspostavu upravljanja objektom vodocrpilišta od strane JU.	Postignut dogovor s Komunalnim društvom Pag. Uspostavljeno upravljanje JU objektom vodocrpilišta.	2		Grad Pag, Komunalno društvo Pag													0,00	0,00
B35	Pojačati suradnju s agencijama koje nude uslugu najma quadova te ih informirati o zabrani ulaska quadova u OR i propisanim kaznama za taj prekršaj.	Broj sastanaka i komunikacija (inimalno jedan godišnje). Broj ostvarenih suradnji.	1		Turističke agencije, TZ Novalja													0,00	0,00
<b>UKUPNO:</b>																	228.000,00	0,00	

## 3.4 Tema C. Kapaciteti javne ustanove potrebni za upravljanje područjem

### 3.4.1 Evaluacija stanja

#### Javna ustanova Natura Jadera

JU Natura Jadera je mala, ali profesionalna i angažirana javna ustanova koja, s 86 područja ekološke mreže i 13 zaštićenih područja u svojoj nadležnosti, ima jedan od najsloženijih zadataka upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže u Hrvatskoj. O iznimnoj raznolikosti još uvijek očuvanih staništa i vrsta prisutnih u Zadarskoj županiji svjedoči broj i površina u njoj proglašanih zaštićenih područja i područja ekološke mreže. S predviđenim ukupnim brojem od 14 stalno zaposlenih djelatnika, od kojih je trenutno zaposleno svega njih 7, pred ovu su javnu ustanovu stavljeni zadaci koje, bez značajnijeg jačanja ljudskih kapaciteta, nije moguće provesti. Unatoč tome, njeni su djelatnici, u godinama od osnivanja, svoje napore ulagali u razvoj vlastitih kompetencija te osiguravanje osnovnih preduvjeta za ispunjavanje preuzetih obaveza. Danas se Natura Jadera u stručnim krugovima prepoznaje kao mala te, iako pod-kapacitirana, kompetentna i pouzdana javna ustanova za upravljanje zaštitom prirode na županijskoj razini.

Stoga ne čudi da su upravo djelatnici, njihovo znanje, iskustvo, poznavanje područja, trenutno dobar omjer mladosti i iskustva unutar tima, uhodanost i sigurnost u obavljanju zadaća, ali istovremeno i otvorenost za inovacije u radu, istaknuti kao glavne snage na kojima JU zasniva svoj rad. Tim voli terenski rad, ima dovoljan broj vozila, obilazi područja kojima upravlja te ima dobru suradnju s lokalnom zajednicom, njenom samoupravom i drugim institucionalnim dionicima u području. Mreža dionika s kojima JU ima uspostavljenu suradnju uključuje i stručne i znanstvene institucije te udruge aktivne u zaštiti prirode.

Novim Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove Natura Jadera, predviđeni ukupni broj radnih mjesta u JU smanjen je s nekadašnjih 20 na 14. Broj trenutno zaposlenih djelatnika ne odgovara potrebama upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže pod nadležnosti JU, pri čemu su posebno pod-kapacitirani odjeli stručne službe i službe čuvara prirode.

Radna atmosfera te komunikacija i suradnja unutar JU su dobri, iako postoji prostor za unaprjeđenjem. No, značajniji su izazovi prisutni u komunikaciji prema van koja se ocjenjuje kao nedovoljna, naročito prema Županiji, što za posljedicu ima manjak prepoznavanja važnosti JU i njenih obaveza od strane osnivača te nedovoljnu podršku njenom djelovanju i razvoju. Prepoznatljivost JU u široj javnosti također nije dovoljna, što dodatno otežava njenu poziciju. Takva situacija za posljedicu ima i otežano osiguravanje nužne podrške i suradnje od strane drugih sektora i dionika u postizanju ciljeva upravljanja i očuvanja prirode. S tim u vezi, kao jedan od prioriteta, istaknuta je potreba za razvojem stručnih kapaciteta JU u području komunikacije i edukacije. Dodatni poticaj tome može se naći u sve prisutnijem dojmu da svijest ljudi o univerzalnim vrijednostima i dobrobitima očuvane prirode raste kao i zastupljenost vezanih tema u javnosti.

Izazove u upravljanju javnoj ustanovi često predstavlja i nedostatak ovlasti i/ili nedostatan zakonski okvir za postupanje. U praksi naročito nedostaju jasne upute i ovlasti potrebne za učinkovito postupanje čuvara prirode u područjima ekološke mreže. Osim toga, nedostaju i pravilnici o zaštiti i očuvanju za oba OR što predstavlja dodatni izazov za postupanje čuvara prirode u njima. S tim u vezi, stručni kapaciteti i kompetencije JU u području korištenja pravnih instrumenata pri upravljanju područjima u njejoj nadležnosti ocjenjeni su nedostatnim.

Raspoloživost fondova EU, te drugih vanjskih izvora financiranja razvojnih projekata, prilika je koju JU već u velikoj mjeri koristi za razvoj kapaciteta (zapošljavanje ljudi, opremanje), a na koju

u velikoj mjeri računa i u budućnosti. Tu priliku mogu koristiti i drugi dionici, za razvoj i provedbu vlastitih projekata, a koji imaju povoljne učinke na očuvanje područja EM, pri čemu im JU može pružiti vrijednu podršku.

Izostanak rješavanja navedenih nedostataka glavna je prijetnja budućem upravljanju koje kao krajnju posljedicu može imati degradaciju područja kojima Javna ustanova upravlja. Kao kratkoročnija prijetnja prepoznato je i predstojeće ekonomski i na druge načine izazovno razdoblje, u kojem je moguće da će sektor zaštite prirode izgubiti na važnosti prema nekim drugim kratkoročnije egzistencijalnim prioritetima. Za provedbu potrebnih promjena nužno je bolje razumijevanje i snažnija podrška osnivača te je u tom smjeru u nadolazećem razdoblju prioritetno potrebno usmjeriti postojeće kapacitete.

U odnosu na ostale otoke kojima upravlja JU Natura Jadera, otok Pag je relativno blizu sjedištu Ustanove te je cestovno povezan s kopnom što dodatno olakšava redovni obilazak terena. Iako djelatnici dobro poznaju zaštićena područja i područja EM obuhvaćena ovim Planom, ona su površinom velika i raspoređena po cijelom otoku te stoga redovita provedba upravljačkih aktivnosti na njima (poput nadzora ili održavanja) predstavlja izazov za JU u smislu značajnog opterećenja na njene kapacitete.

### **Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ**

JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ je vrlo mala javna ustanova s ukupno tri zaposlena djelatnika: ravnateljicom, stručnim voditeljem i glavnim čuvarom prirode. U Odjelu općih, financijskih poslova i projekata nema zaposlenih djelatnika pa su poslovi tog odjela povjereni vanjskim suradnicima. S obzirom na veliki broj zaštićenih područja i područja EM te njihovu raspršenost unutar županije tako mali broj trenutno zaposlenih djelatnika ni izbliza ne ispunjava potrebne ljudske kapacitete ove JU. Stoga, JU svoje skromne resurse u idućem periodu namjerava usmjeriti prvenstveno na uspostavu upravljanja zaštićenim područjima u svojoj nadležnosti. Djelatnici JU po potrebi pohađaju dodatne edukaciju i/ili stručno usavršavanje iz područja njihovog djelovanja. Uz to, redovno sudjeluju i na stručnim nacionalnim skupovima, a u 2022. godini bili su i domaćini skupa ravnatelja svih županijskih javnih ustanova RH.

Od materijalnih resursa JU raspolaže s poslovnim prostorom u Gospiću, s 4 ureda, koji je dobila na korištenje od Ličko-senjske županije. Osim toga, nema na raspolaganju nikakvu drugu infrastrukturu kao niti vozila ili plovila. Financijska sredstva za rad JU, u ograničenom iznosu, osigurava Ličko-senjska županija.

JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ ima dobro razvijene suradničke odnose s drugim javnim ustanovama koje upravljaju zaštićenim područjima i/ili područjima EM u okruženju, osobito s JU PP Velebit, JU NP Sjeverni Velebit, JU Priroda PGŽ te s JU Natura Jadera s kojom surađuje na provedbi ovog Plana. Na otoku Pagu JU je uspostavila izvrsnu suradnju s Gradom Novaljom, ponajviše vezano uz upravljanje Posebnim rezervatom Lun – Divlje masline.

Dislociranost područja EM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer) od ureda JU te nedostatak vozila i plovila predstavljaju otežavajuću okolnost za učinkovito upravljanje ovim područjem. S druge strane, sam geografski položaj i posebni klimatski uvjeti čine područje nepristupačnim i bez opaženih značajnijih ugroza što olakšava upravljanje.

#### **3.4.2 Opći cilj**

Javna ustanova Natura Jadera i Javna ustanova za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ koordinirano upravljaju područjima EM i ZP na otoku Pagu te uspješno surađuju s dionicima relevantnim za provedbu aktivnosti ovog Plana upravljanja.

### 3.4.3 Posebni cilj

Javne ustanove raspolažu svim potrebnim kapacitetima i ovlastima za kvalitetno djelovanje i učinkovito upravljanje područjima ekološke mreže i zaštićenim područjima na otoku Pagu u okviru svojih nadležnosti.

Pokazatelji:

- JU imaju na raspolaganju djelatnike sa svim kompetencijama potrebnim za samostalnu realizaciju aktivnosti planiranih ovim PU.
- Baze podataka JU uključuju sve postojeće stručne podloge, literaturu, znanja i informacije relevantne za upravljanje ovim područjem te se redovno ažuriraju temeljem novih spoznaja.
- Broj uspješno ostvarenih suradnji s dionicima u području raste u odnosu na 2022..
- Koordinirano su provedene sve aktivnosti JU Natura Jadera i JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ..



*Slika 26. PEM Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer), plaža Ručica (foto: E. Sušanj)*

### 3.4.4 Aktivnosti tema C

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	JU ZDŽ	JU LSŽ	SURADNICI	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	OKVIRNI TROŠAK u EUR - ZDŽ	OKVIRNI TROŠAK u EUR - LSŽ
C1	Zagovarati izmjene zakonodavnog okvira vezano uz proširenje ovlasti čuvara prirode i dopunu ZZP-a prekršajnim odredbama vezanim uz pravilnik o ciljevima i mjerama očuvanja EM.	Proširene su ovlasti čuvara prirode. ZZP je dopunjen prekršajnim odredbama vezanim uz pravilnik o ciljevima i mjerama očuvanja EM.	1			MINGOR, Javne ustanove za upravljanje ZP i PEM											0,00	0,00
C2	Zagovarati izmjene zakonodavnog okvira na način da se čuvarima prirode omogući izdavanje obaveznog prekršajnog naloga za uočena kršenja propisanih mjera i/ili nedopuštene radnje u zaštićenim područjima i područjima EM.	Minimalno jedna inicijativa JU (dopisi, sastanci, prezentacija i dr.). Čuvari prirode imaju mogućnost izdavanja obaveznog prekršajnog naloga.	1			MINGOR, Javne ustanove za upravljanje ZP i PEM											0,00	0,00



C3	Zagovarati pri nadležnom Ministarstvu uključivanje JU u postupak izdavanja mjera očuvanja CV i CST za PEM-ove unutar ovog PU u planske dokumente drugih sektora.	Broj ostvarenih suradnji na izdavanju mjera očuvanja.	1														0,00	0,00
C4	Izraditi pravilnik o zaštiti i očuvanju OR Velo i Malo Blato te poticati njegovo usvajanje	Izrađen i usvojen Pravilnik.	1			MINGOR											2.500,00	0,00
C5	Izraditi pravilnik o zaštiti i očuvanju OR Kolansko blato - Blato Rogoza te poticati njegovo usvajanje.	Izrađen i usvojen Pravilnik.	1			MINGOR											2.500,00	0,00
C6	Sukladno rezultatima istraživanja i praćenja stanja predlagati dopune ciljnih vrsta i stanišnih tipova za PEM-ove unutar ovog PU.	Broj upućenih prijedloga dopuna.	3			MINGOR											0,00	0,00

C7	Aktivno sudjelovati na izradi zakonodavnog okvira koji će definirati aktivno i kontinuirano financiranje sustava zaštite prirode.	Pregled sudjelovanja JU na stručnim skupovima, javnim savjetovanjima, i sastancima s nadležnim institucijama te dopisa na ovu tematiku.	1		MINGOR												0,00	0,00
C8	Zagovarati unaprjeđenje zakonodavnog okvira te sudjelovati u izradi i donošenju zakonskih i podzakonskih akata vezanih uz upravljanje područjem EM.	Pregled sudjelovanja JU na stručnim skupovima, javnim savjetovanjima, i sastancima s nadležnim institucijama te dopisa na ovu tematiku.	1		MINGOR												0,00	0,00
C9	Aktivno pratiti i sudjelovati u izradi državnih, županijskih i lokalnih sektorskih strategija, programa i prostornih planova vezanih za područje EM.	Broj sastanaka, broj dopisa, broj članstava u stručnim povjerenstvima.	1														0,00	0,00

C10	Suradivati s nadležnim tijelima te izrađivati mišljenja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvate, strategije, programe ili planove te izrađivati mišljenja o donošenju dopuštenja za zahvate i izdavanja uvjeta za akte o gradnji	Broj izdanih mišljenja.	1														0,00	0,00	
C11	Sudjelovati u javnim raspravama u postupcima utjecaja zahvata na okoliš i strateške procjene utjecaja strategija, planova i programa na okoliš te izradi mjera i uvjeta zaštite prirode/okoliša za projekte s mogućim negativnim utjecajem na područje EM.	Broj i pregled javnih rasprava u kojima je JU sudjelovala. Mišljenja JU na prostorne i strateške dokumente.	1															0,00	0,00
C12	Zagovarati izmjene zakonodavnog okvira na način da se čuvarima prirode	Minimalno jedna inicijativa JU (dopisi, sastanci, prezentacija i dr.)	1															0,00	0,00

	omogući nadzor provedbe mjera očuvanja CV i CST propisanih kroz poticaje u poljoprivredi u područjima EM.	Čuvari prirode imaju ovlasti nadzirati provedbu korištenja poticaja u poljoprivredi (u ZP i PEM)																	
C13	Redovito usklađivati pravne akte JU sa Zakonima i propisima te potrebama upravljanja.	Dokumenti su usklađeni sa Zakonima, propisima te potrebama upravljanja.	1															0,00	0,00
C14	Zagovarati promjenu nadležnosti za upravljanje OR Kolansko blato - Blato Rogoza na način da JU Natura Jadera preuzme upravljanje cijelim zaštićenim područjem.	Broj sastanaka i komunikacija (minimalno jedan). Promjenjena nadležnost za upravljanje kroz izmjene i dopune ZZP.	1			MINGOR												0,00	0,00
C15	Osigurati financijska sredstva za rad stručnjaka za ptice (ornitolog) na puno radno vrijeme u stručnoj službi JU Natura Jadera.	Minimalno 1 djelatnik više radi u stručnoj službi JU Natura Jadera.	1															220.000,00	0,00

C16	Osigurati financijska sredstva za rad stručnjaka za biljke (botaničara) na puno radno vrijeme u stručnoj službi JU Natura Jadera.	Minimalno 1 djelatnik više radi u stručnoj službi JU Natura Jadera.	1															220.000,00	0,00
C17	Osigurati financijska sredstva za rad čuvara prirode na puno radno vrijeme u službi čuvara prirode JU Natura Jadera.	Minimalno 1 djelatnik više radi u službi čuvara prirode JU Natura Jadera.	1															200.000,00	0,00
C18	U suradnji s TZ osigurati financijska sredstva za rad jednog djelatnika na upravljanju posjećivanjem ornitoloških rezervata.	Minimalno 1 djelatnik tijekom ljetne turističke sezone.	1															0,00	0,00
C19	Omogućiti kontinuiranu edukaciju svih djelatnika u skladu s potrebama njihovih poslova za provedbu aktivnosti ovog PU.	Popis proveden internih i vanjskih edukacija djelatnika godišnje; Kompetencije djelatnika odgovaraju	1															20.000,00	0,00

		potrebama upravljanja.																	
C20	Provoditi umrežavanje i razmjenu iskustava djelatnika JU kroz sudjelovanje na nacionalnim i međunarodnim događanjima iz područja djelovanja JU.	Minimalno jedan djelatnik sudjeluje na godišnjim skupovima stručnih službi i skupovima čuvara prirode. Sudjelovanje na minimalno jednom specijaliziranom događanju godišnje. Pregled ostalih sudjelovanja.	1															20.000,00	0,00
C21	Uspostaviti cjelovitu bazu podataka Javne ustanove te ju redovno ažurirati podacima o istraživanju i praćenju stanja, provedenom nadzoru te drugim podacima relevantnim za upravljanje.	Ažurirana i funkcionalna baza podataka JU, dostupna djelatnicima. Broj novih unosa podataka godišnje.	1															5.000,00	0,00
C22	Uspostaviti i održavati način vođenja i razmjene podataka putem servisa za	Uspostavljene baze podataka; Broj novih unosa podataka godišnje	1															5.000,00	0,00



	pohranu podataka na daljinu ( <i>Cloud</i> ) o provedenim aktivnostima nadzora i praćenja stanja.																		
C23	Na godišnjoj razini raditi procjenu provedbe aktivnosti te nakon pet godina procjenu ostvarivanja ciljeva Plana upravljanja.	Ocjena provedbe PU u okviru godišnjih programa. Izvješće o ostvarivanju godišnjeg programa.	1															0,00	0,00
C24	Po potrebi, napraviti reviziju PU	Revidiran PU	2															15.000,00	0,00
C25	Omogućiti adekvatan uredski prostor za potrebe rada JU.	JU raspolaže adekvatnim uredskim prostorom za sve djelatnike.	1															0,00	0,00
C26	Redovno održavati i nadopunjavati opremu potrebnu za rad djelatnika JU na provedbi aktivnosti ovog PU.	Djelatnici JU raspolažu s potrebnom uredskom i terenskom opremom za provedbu aktivnosti PU.	1															10.000,00	0,00

C27	Osigurati dodatna sredstva za tekuće održavanje vozila potrebno za provedbu aktivnosti ovog PU.	Vozila su na raspolaganju djelatnicima za provedbu aktivnosti PU	1															20.000,00	0,00
C28	Unaprijediti i ojačati komunikaciju sa Zadarskom županijom i njeno uključivanje u aktivnosti JU.	Broj komuniciranih sadržaja (minimalno jedan godišnje). Broj održanih sastanaka (minimalno jedan godišnje). Broj ostvarenih suradnji (minimalno jedna). Podrška ZDŽ djelovanju JU raste.	1															0,00	0,00
C29	Provoditi kontinuirane komunikacijske aktivnosti i povremene kampanje usmjerene prema lokalnoj zajednici i široj javnosti.	Broj objava. Funkcionalna web stranica i profili JU na društvenim mrežama. Broj organiziranih događanja (minimalno jedno godišnje).	1															10.000,00	0,00

C30	Razvijati suradnju sa Solanom Pag po svim pitanjima vezanim uz upravljanje PEM Solana Pag.	Broj održanih sastanaka (minimalno jedan godišnje).  Broj zajednički razvijenih i provedenih aktivnosti i projekata.			Solana Pag														
<b>UKUPNO:</b>																750.000,00	0,00		

### 3.5 Upravljačka zonacija

Upravljačka zonacija za Plan upravljanja izrađena je sukladno Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020) koje predviđaju tri glavne zone, u rasponu od zone gdje nije prisutan gotovo nikakav ljudski utjecaj (Zona I ili Zona stroge zaštite), preko zone u kojoj očuvanje vrijednosti područja ovisi o usmjerenom ljudskom utjecaju tj. zahtijeva primjenu aktivnih mjera održavanja i očuvanja (Zona II ili Zona usmjerene zaštite) pa do zone u kojoj prirodni prostor može biti znatno izmijenjen ljudskim utjecajem (Zona III ili Zona korištenja). Redosljed zona ne ukazuje na vrijednost nekog područja, već odražava potrebe za upravljanjem u svrhu očuvanja prirodnih vrijednosti područja.

Upravljačka zonacija za zaštićena područja obuhvaćena Planom izrađena je na temelju dostupnih prostornih planova Zadarske županije, Grad Pag, Općine Povljana i Općine Kolan, uključujući podatke o postojećoj i planiranoj infrastrukturi, naseljima, načinima korištenja zemljišta itd., te drugih relevantnih podataka prikupljenih tijekom procesa izrade Plana uključujući rasprostranjenost staništa, prepoznatih pritisaka na njihovo očuvanje, te definiranim ciljevima i planiranim aktivnostima. Za potrebe ovoga Plana izrađena je zonacija za područje koje uključuje objedinjene granice posebnih ornitoloških rezervata i uz njih vezanih područja ekološke mreže (POR Kolanjsko blato - Blato rogoza i PEM Kolansko blato - Blato Rogoza, POR Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato)

#### 3.5.1 Posebni ornitološki rezervat Kolanjsko blato - blato Rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza

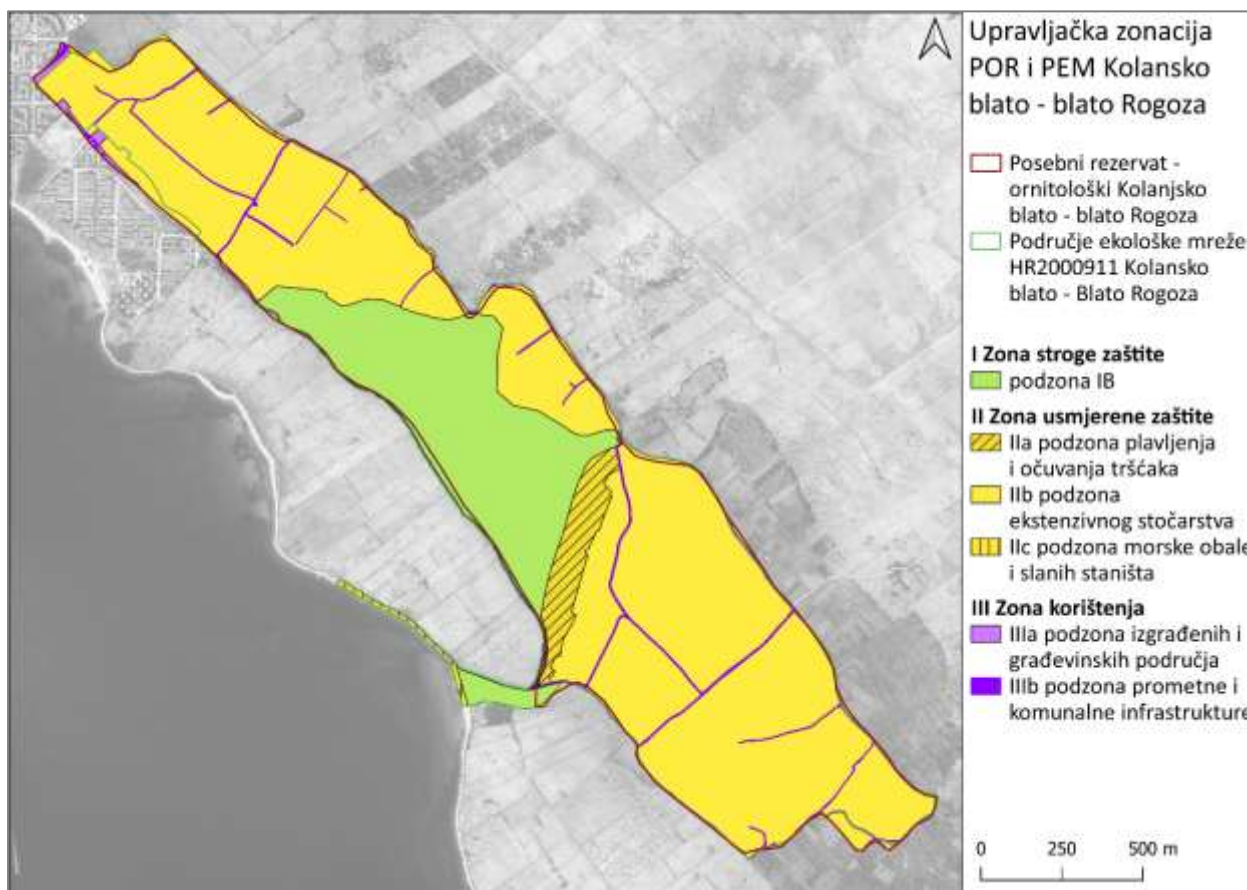
U posebnom ornitološkom rezervatu Kolanjsko blato - blato Rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza, sukladno obilježjima područja i potrebama upravljanja, utvrđene su tri moguće glavne zone, Zona I, Zona II i Zona III. Glavnina površine od 75,39 % nalazi se unutar Zone usmjerene zaštite (Zona II), podijeljene u tri podzone, zatim 21,50 % u Zoni stroge zaštite (Zona I), a tek 3,11 % se nalazi unutar Zone korištenja (Zona III), podijeljene u dvije podzone. (Tablica 4, Slika 28).



Slika 27. POR Kolanjsko blato – blato Rogoza (foto: M. Bačić)

Tablica 4. Upravljačke zone POR Kolanjsko blato - Blato rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza

Upravljačka zona / podzona		POR Kolanjsko blato – blato Rogoza			PEM Kolansko blato – Blato Rogoza izvan ornitološkog rezervata			*Ukupna preklapljena površina područja POR i PEM	
		P [ha]	Udio u površini POR	Udio u ukupnoj P*	P [ha]	Udio u površini PEM izvan POR	Udio u ukupnoj P*	P [ha]	Udio u ukupnoj P*
<b>I Zona stroge zaštite</b>									
IB	podzona „no take“ (močvarno područje)	36,61	20,93%	20,05%	2,65	34,40%	1,45%	39,25	21,50%
	Ukupno	<b>36,61</b>	<b>20,93%</b>	<b>20,05%</b>	<b>2,65</b>	<b>34,40%</b>	<b>1,45%</b>	<b>39,25</b>	<b>21,50%</b>
<b>II Zona usmjerene zaštite</b>									
IIa	podzona plavljenja i očuvanja tršćaka	6,11	3,49%	3,35%	0,05	0,62%	0,03%	6,16	3,37%
IIb	podzona ekstenzivnog stočarstva	128,32	73,38%	70,28%	2,40	31,22%	1,32%	130,72	71,60%
IIc	podzona morske obale i slanih staništa	-	-	-	0,75	9,75%	0,41%	0,75	0,41%
	Ukupno	<b>134,43</b>	<b>76,87%</b>	<b>73,63%</b>	<b>3,20</b>	<b>41,60%</b>	<b>1,75%</b>	<b>137,63</b>	<b>75,38%</b>
<b>III Zona korištenja</b>									
IIIa	podzona izgrađenih i građevinskih područja	0,70	0,40%	0,39%	0,04	0,47%	0,02%	0,74	0,41%
IIIb	podzona prometne i komunalne infrastrukture	3,14	1,80%	1,72%	1,81	23,54%	0,99%	4,95	2,71%
	Ukupno	<b>3,84</b>	<b>2,20%</b>	<b>2,11%</b>	<b>1,85</b>	<b>24,01%</b>	<b>1,01%</b>	<b>5,69</b>	<b>3,12%</b>
	<b>Sveukupno</b>	<b>174,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>95,79%</b>	<b>7,69</b>	<b>100,00%</b>	<b>4,21%</b>	<b>182,57</b>	<b>100,00%</b>



Slika 28. Upravljačka zonacija POR Kolanjsko blato - Blato rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza

### Zona I – Zona stroge zaštite

Zona stroge zaštite obuhvaća područja prirodnih ekosustava u kojima obilježja i stanje očuvanosti staništa nisu izmijenjeni utjecajem čovjeka ili je u budućnosti planirano njihovo izuzimanje od ljudskog utjecaja te za njihovo očuvanje nije potrebno provoditi aktivne mjere upravljanja. 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.

Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvanje prirodnih procesa i prirodnosti močvarnih ekosustava i uz njih vezanih vrsta.

Zona stroge zaštite na području posebnog ornitološkog rezervata Kolanjsko blato - Blato rogoza i PEM Kolansko blato – Blato Rogoza sastoji se od jedne podzone i obuhvaća 21,50 % ukupne površine posebnog ornitološkog rezervata.

U zoni stroge zaštite dopušteno je isključivo:

- istraživanje, praćenje stanja i nadzor uz pojačanu kontrolu poštivanja pravila ponašanja
- iznimno, dopuštene su intervencije u hitnim situacijama (npr. lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih stranih vrsta, saniranje šteta nastalih zbog događaja poput onečišćenja, havarija i sl.)

U zoni stroge zaštite nije dopušteno ekstrakcijsko korištenje prirodnih dobara bilo kojeg tipa (gospodarsko, rekreacijsko ili za osobne potrebe).



### Podzona IB („no take“ zona)

Podzona IB obuhvaća središnje močvarno područje i postojeći kanal, u kojem je dopušteno istraživanje, praćenje stanja i nadzor. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje močvarnog staništa i uz njega vezanih vrsta.

### Zona II – Zona usmjerene zaštite

Zona usmjerene zaštite obuhvaća područje značajno za očuvanje krajobraza, georaznolikosti i bioraznolikosti posebnog ornitološkog rezervata. To se odnosi na prirodna staništa (šume, šikare, travnjaci), poljoprivredne površine koje su kao takve i namijenjene za korištenje prostornim planovima te obalni pojas koji nije ili nije u značajnoj mjeri izmijenjen korištenjem (luke, molovi, uređene plaže i sl.). Ova zona uključuje i manje dijelove površina koje su prostornim planovima namijenjene za korištenje u turističke ili sportsko-rekreacijske svrhe, a koje se planiraju izuzeti iz budućih prostornih planova kako bi nastavile koristiti kao do sada.

U zoni usmjerene zaštite dopuštena su znanstvena istraživanja i praćenje stanja prirodnih vrijednosti te nadzor područja od strane javne ustanove, provođenje aktivnih mjera usmjerenih na očuvanje i poboljšanje stanja ekosustava (kopnenih i morskih), geolokaliteta i kulturne baštine. Sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode o dozvoljenim aktivnostima u pojedinim kategorijama zaštićenih područja u posebnom rezervatu nisu dopušteni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen rezervatom, dok su dopušteni oni zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je područje proglašeno rezervatom. Sukladno smjernicama u zoni usmjerene zaštite dopušteno je ograničeno posjećivanje uz poštivanje propisanih uvjeta. U skladu s time, postoji i 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.) (MINGOR, 2020).

Zona usmjerene zaštite na području posebnog ornitološkog rezervata i područja ekološke mreže podijeljena je u tri podzone s obzirom na ciljeve upravljanja i/ili način korištenja u pojedinoj podzoni.

#### Podzona IIa – podzona plavljenja i očuvanja tršćaka

Podzona IIa se nalazi uz zonu stroge zaštite (IB), a obuhvaća područje od postojećeg kanala prema zapadu, odnosno dijelove Kolanjskog blata koji redovito plave te je na njima razvijena zajednica tršćaka. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati prirodni vodni režim plavljenja područja te očuvanje tršćaka kao važnog staništa za brojne vrste, posebice ptice. Stoga u ovoj podzoni nisu dopušteni oni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti dobro stanje tršćaka. Detaljnija pravila ponašanja i ograničenja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

#### Podzona IIb – podzona ekstenzivnog stočarstva

Podzona IIb s ukupnom površinom od 130,72 ha odnosno 71,60 % površine je površinom najveća podzona, a obuhvaća područje pašnjaka te drugih poljoprivrednih površina (košalice, voćnjaci, maslinici). Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati postojeći način korištenja zemljišta što se primarno odnosi na ovčarstvo. Stoga u ovoj podzoni nisu dopušteni oni zahvati i djelatnosti koje mogu ugroziti očuvanje postojećeg načina korištenja zemljišta. Detaljnija pravila ponašanja i ograničenja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

### Podzona IIc – podzona morske obale i slanih staništa

Podzona IIc obuhvaća područje morske obale i plaže uz lagunu u dužini od oko 600 metara. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati prirodne vrijednosti morske obale te pogodne uvjete za razvoj slanih staništa. Stoga se u ovoj podzoni ne smiju dopustiti oni zahvati i djelatnosti koji mogu narušiti povoljno stanje očuvanosti morske obale i slanih staništa značajnih za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova.

### Zona III – Zona korištenja

Zona korištenja obuhvaća područja u kojima je značajno izmijenjena priroda i/ili vrijednost posebnog ornitološkog rezervata prisutnošću određenog intenziteta korištenja. To se odnosi na izgrađena područja i građevinska područja koja su kao takva i namijenjena za korištenje prostornim planovima te područja prometne, komunalne i energetske infrastrukture. Opći cilj upravljanja u ovoj zoni je održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s ciljevima upravljanja i ciljevima zaštite prirodnih ekosustava i krajobraznih vrijednosti zaštićenih područja.

U zoni korištenja dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen OR. Detaljnija pravila ponašanja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

Zona korištenja unutar posebnog ornitološkog rezervata Kolanjsko blato - Blato rogoza i PEM Kolanjsko blato – Blato Rogoza je podijeljena u dvije podzone s obzirom na ciljeve upravljanja i/ili način korištenja u pojedinoj podzoni.

### Podzona IIIa – podzona izgrađenih i građevinskih područja

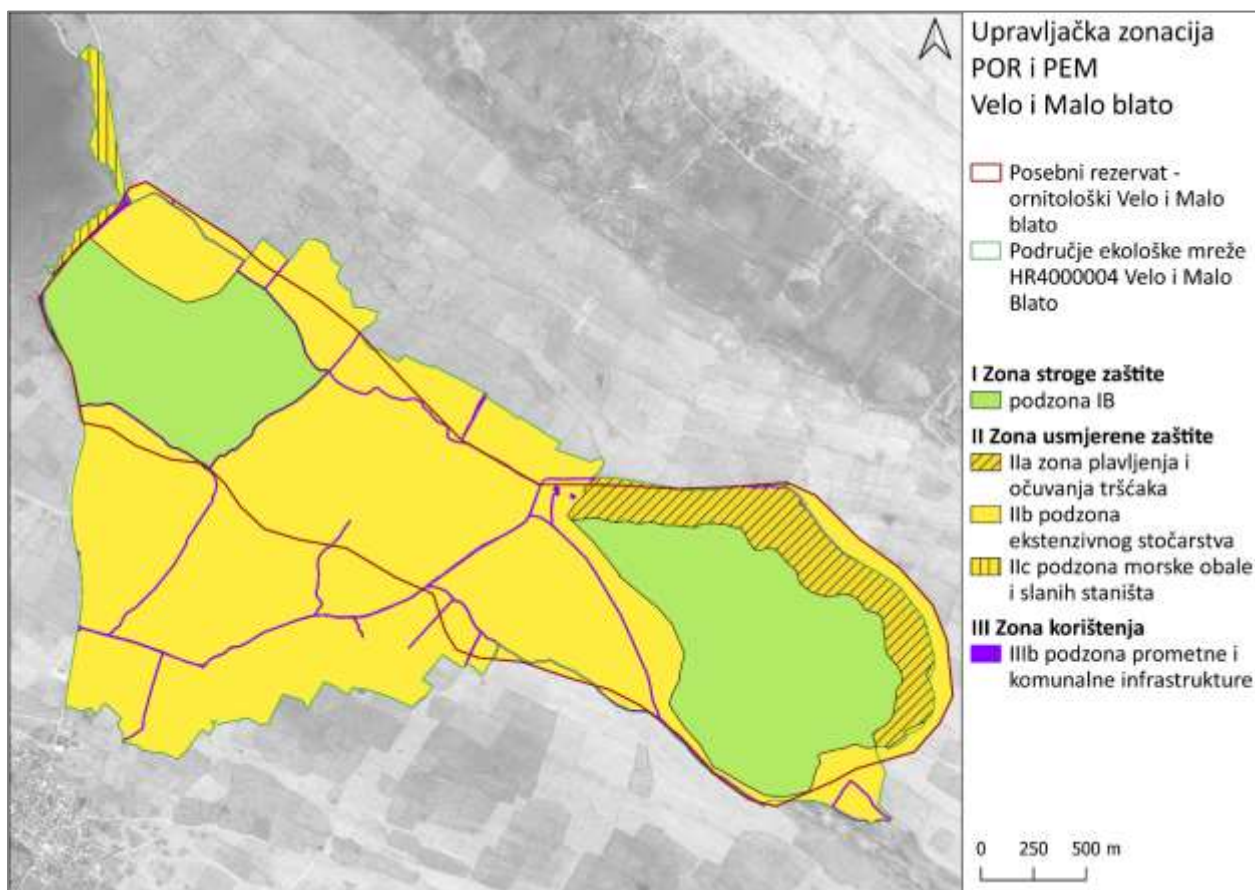
Podzona IIIa obuhvaća područja koja su već izgrađena (naseljena mjesta Gajac i Kolanjski Gajac) te koja su namijenjena kao građevinske zone. Ukupna površina ove podzone unutar posebnog ornitološkog rezervata iznosi 0,74 ha odnosno 0,40 % ukupne površine. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprečavaju negativni utjecaji na krajobrazne i prirodne vrijednosti posebnog ornitološkog rezervata.

### Podzona IIIb – podzona prometne i komunalne infrastrukture

Podzona IIIb obuhvaća lokalne ceste i puteve te prekriva površinu od 4,95 ha (2,71 %) unutar posebnog ornitološkog rezervata. Unutar granica postojećih puteva planirana je izgradnja infrastrukture poput promatračnica za ptice i edukativno tematskih staza. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprečavaju negativni utjecaji na krajobrazne i prirodne vrijednosti posebnog ornitološkog rezervata.

### 3.5.2 Posebni ornitološki rezervat Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato

U Posebnom ornitološkom rezervatu Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato, sukladno obilježjima područja i potrebama upravljanja, utvrđene tri moguće glavne zone, Zona I, Zona II i Zona III. Glavnina površine od 62,88 % nalazi se unutar Zone usmjerene zaštite (Zona II), podijeljene u tri podzone, zatim 27,96 % u Zoni stroge zaštite (Zona I), a tek 1,35 % se nalazi unutar Zone korištenja (Zona III) (Slika 29, Tablica 5).



Slika 29. Upravljačka zonacija POR Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato

Tablica 5. Upravljačke zone i podzone POR Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato

Upravljačka zona / podzona		POR Velo i Malo blato			PEM Velo i Malo Blato izvan ornitološkog rezervata			*Ukupna preklapljena površina područja POR i PEM	
		P [ha]	Udio u površini POR	Udio u ukupnoj P*	P [ha]	Udio u površini PEM izvan POR	Udio u ukupnoj P*	P [ha]	Udio u ukupnoj P*
<b>I Zona stroge zaštite</b>									
IB	podzona „no take“ (močvarno područje)	189,91	41,14%	27,94%	0,19	0,09%	0,03%	190,1	27,96%
	Ukupno	<b>189,91</b>	<b>41,14%</b>	<b>27,94%</b>	<b>0,19</b>	<b>0,09%</b>	<b>0,03%</b>	<b>190,1</b>	<b>27,96%</b>
<b>II Zona usmjerene zaštite</b>									
Ila	podzona plavljenja i očuvanja tršćaka	44,557	9,65%	6,55%	0,90	0,41%	0,13%	45,46	6,69%
I Ib	podzona ekstenzivnog stočarstva	221,513	47,98%	32,59%	205,96	94,41%	30,30%	427,47	62,88%
I Ic	podzona morske obale i slanih staništa	0,189	0,04%	0,03%	7,40	3,39%	1,09%	7,59	1,12%
	Ukupno	<b>266,259</b>	<b>57,68%</b>	<b>39,17%</b>	<b>214,261</b>	<b>98,22%</b>	<b>31,52%</b>	<b>480,52</b>	<b>70,69%</b>
<b>III Zona korištenja</b>									
IIIb	podzona prometne i komunalne infrastrukture	5,48	1,19%	0,81%	3,70	1,70%	0,54%	9,18	1,35%
	Ukupno	<b>5,48</b>	<b>1,19%</b>	<b>0,81%</b>	<b>3,7</b>	<b>1,70%</b>	<b>0,54%</b>	<b>9,18</b>	<b>1,35%</b>
	<b>Sveukupno</b>	<b>461,649</b>	<b>100,00%</b>	<b>67,91%</b>	<b>218,151</b>	<b>100,00%</b>	<b>32,09%</b>	<b>679,8</b>	<b>100,00%</b>

## Zona I – Zona stroge zaštite

Zona stroge zaštite obuhvaća područja prirodnih ekosustava u kojima obilježja i stanje očuvanosti staništa nisu izmijenjeni utjecajem čovjeka ili je u budućnosti planirano njihovo izuzimanje od ljudskog utjecaja te za njihovo očuvanje nije potrebno provoditi aktivne mjere upravljanja. 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.

Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvanje prirodnih procesa i prirodnosti močvarnih ekosustava i uz njih vezanih vrsta.

Zona stroge zaštite na području Posebnog ornitološkog rezervata Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato sastoji se od jedne podzone i obuhvaća 27,96 % ukupne površine posebnog ornitološkog rezervata.

### U zoni stroge zaštite dopušteno je isključivo:

- istraživanje, praćenje stanja i nadzor uz pojačanu kontrolu poštivanja pravila ponašanja
- iznimno, dopuštene su intervencije u hitnim situacijama (npr. lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih stranih vrsta, saniranje šteta nastalih zbog događaja poput onečišćenja, havarija i sl.)

U zoni stroge zaštite nije dopušteno ekstrakcijsko korištenje prirodnih dobara bilo kojeg tipa (gospodarsko, rekreacijsko ili za osobne potrebe).

### Podzona IB („no take“ zona)

Podzonu IB obuhvaća dva središnja močvarna područja (Malo blato i Velo blato), u kojima je dopušteno istraživanje, praćenje stanja i nadzor. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje močvarnog staništa i uz njega vezanih vrsta.

## Zona II – Zona usmjerene zaštite

Zona usmjerene zaštite obuhvaća područje značajno za očuvanje krajobraza, georaznolikosti i bioraznolikosti posebnog ornitološkog rezervata. To se odnosi na prirodna staništa (šume, šikare, travnjaci), poljoprivredne površine koje su kao takve i namijenjene za korištenje prostornim planovima te obalni pojas koji nije ili nije u značajnoj mjeri izmijenjen korištenjem (luke, molovi, uređene plaže i sl.). Ova zona uključuje i manje dijelove površina koje su prostornim planovima namijenjene za korištenje u turističke ili sportsko-rekreacijske svrhe, a koje se planiraju izuzeti iz budućih prostornih planova kako bi nastavile koristiti kao do sada.

U zoni usmjerene zaštite dopuštena su znanstvena istraživanja i praćenje stanja prirodnih vrijednosti te nadzor područja od strane javne ustanove, provođenje aktivnih mjera usmjerenih na očuvanje i poboljšanje stanja ekosustava (kopnenih i morskih), geolokaliteta i kulturne baštine. Sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode o dozvoljenim aktivnostima u pojedinim kategorijama zaštićenih područja u posebnom rezervatu nisu dopušteni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen rezervatom, dok su dopušteni oni zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je područje proglašeno rezervatom. Sukladno smjernicama u zoni usmjerene zaštite dopušteno je ograničeno posjećivanje uz poštivanje propisanih uvjeta. U skladu s time, postoji i 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.) (MINGOR, 2020).

Zona usmjerene zaštite na području posebnog ornitološkog rezervata i područja ekološke mreže podijeljena je u tri podzone s obzirom na ciljeve upravljanja i/ili način korištenja u pojedinoj podzoni.

#### Podzona IIa – podzona plavljenja i očuvanja tršćaka

Podzona IIa se nalazi uz zonu stroge zaštite (IB), a obuhvaća područje sjevero zapadnog dijela Velog blata unutar PEM, odnosno dijelove Velog blata koji redovito plave te je na njima razvijena zajednica tršćaka. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati prirodni vodni režim plavljenja područja te očuvanje tršćaka kao važnog staništa za brojne vrste, posebice ptice. Stoga u ovoj podzoni nisu dopušteni oni zahvati i djelatnosti koje mogu narušiti dobro stanje tršćaka. Detaljnija pravila ponašanja i ograničenja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

#### Podzona IIb – podzona ekstenzivnog stočarstva

Podzona IIb s ukupnom površinom od 427,47 ha odnosno 62,88 % površine je površinom najveća podzona, a obuhvaća područje pašnjaka te drugih poljoprivrednih površina (košarice, voćnjaci, maslinici). Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati postojeći način korištenja zemljišta što se primarno odnosi na ovčarstvo. Stoga u ovoj podzoni nisu dopušteni oni zahvati i djelatnosti koje mogu ugroziti očuvanje postojećeg načina korištenja zemljišta. Detaljnija pravila ponašanja i ograničenja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

#### Podzona IIc – podzona morske obale i slanih staništa

Podzona IIc obuhvaća područje morske obale i plaže u dužini od oko 1,20 km. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvati prirodne vrijednosti morske obale te pogodne uvjete za razvoj slanih staništa. Stoga se u ovoj podzoni ne smiju dopustiti oni zahvati i djelatnosti koji mogu narušiti povoljno stanje očuvanosti morske obale i slanih staništa značajnih za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova. Detaljnija pravila ponašanja i ograničenja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

### Zona III – Zona korištenja

Zona korištenja obuhvaća područja u kojima je značajno izmijenjena priroda i/ili vrijednost Posebnog ornitološkog rezervata prisutnošću određenog intenziteta korištenja. To se odnosi na izgrađena područja i građevinska područja koja su kao takva i namijenjena za korištenje prostornim planovima te područja prometne, komunalne i energetske infrastrukture. Opći cilj upravljanja u ovoj zoni je održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s ciljevima upravljanja i ciljevima zaštite prirodnih ekosustava i krajobraznih vrijednosti zaštićenih područja.

U zoni korištenja dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen. Detaljnija pravila ponašanja u posebnom ornitološkom rezervatu propisuju se Pravilnikom o zaštiti i očuvanju čija je izrada planirana u sklopu ovog Plana.

Zonu korištenja unutar Posebnog ornitološkog rezervata Velo i Malo blato i PEM Velo i Malo Blato čini jedna podzona s obzirom na ciljeve upravljanja i/ili način korištenja.

#### Podzona IIIa – podzona prometne i komunalne infrastrukture

Podzona IIIa obuhvaća lokalne ceste i puteve te postojeće izgrađene objekte nekadašnjeg vodocrpilišta, a prekriva površinu od 9,18 ha (1,35 %) unutar posebnog ornitološkog rezervata. Unutar granica postojećih puteva planirana je izgradnja infrastrukture poput promatračnica za



ptice i edukativno tematskih staza. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprečavaju negativni utjecaji na krajobrazne i prirodne vrijednosti posebnog ornitološkog rezervata.



*Slika 30. Velo blato (foto: arhiva JU Natura Jadera)*

### 3.6 Relacijske tablice između nacрта ciljeva i mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja

Tablica 6. Pregled nacрта ciljeva i mjera očuvanja te pridruženih aktivnosti koje doprinose ostvarivanju mjera i postizanju ciljeva očuvanja ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta na područjima ekološke mreže obuhvaćenih Planom upravljanja

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<b>HR2000911 Kolansko blato - Blato Rogoza</b>				
Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.)	1210	Očuvano 0,7 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je uklanjanje biljaka karakterističnih za stanišni tip s plaže;	AE20
			Zabranjeno je nasipavanje prirodne plaže;	AE20
Mediterranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410	Očuvano 8 ha postojeće površine samog stanišnog tipa i 2 ha površine ovog stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom Obalne lagune (1150)	Zabranjena je gradnja na području rasprostranjenosti stanišnog tipa te nasipavanje plaže;	AE20
Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	6540	Očuvano 50 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Održavati vodni režim i ne dopustiti drenažu polja;	AB23
Obalne lagune	1150*	Očuvano 2 ha postojeće površine stanišnog tipa	Održati stalnu vezu s morem;	AF6
			Zabranjena je gradnja i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AE15, AE17
Mediterranske povremene lokve	3170*	Očuvana vegetacija mediteranskih lokvi u zoni od 170 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj tipične vegetacije mediteranskih terofita i geofita iz sveza <i>Nanocyperion</i> i <i>Fimbristylion</i> ;	AD16, AD20
Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0	Očuvano 6 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB1
livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	Očuvano 50 ha pogodnih staništa za vrstu (Submediteranski vlažni travnjaci)	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
		sveze Molinio-Horedion 6540)	Održavati vodni režim i ne dopustiti drenažu polja;	AB23
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB7
barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvano 160 ha pogodnih staništa vrste (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju)	U slučaju naseljavanja staništa s američkom crvenouhom kornjačom ( <i>Trachemys sp.</i> ) obavezno joj je ograničiti rast populacije izlovom, a po mogućnosti potpuno je eliminirati s lokaliteta;	AD11, AD12
			Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta;	AD11, AD12
			Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AD11, AD12
			Očuvati povoljne stanišne uvjete očuvanjem prirodnog toka vodotoka i održavanjem drugih vodenih površina sprečavanjem njihovog zaraštanja;	AD13, AD16, AD20
			Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	AB19
			Poticati ekstenzivnu poljoprivredu sa što manjim unosom mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja te cjelogodnju ispašu;	AB13
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD6, AD7
jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	Očuvano 40 ha pogodnih staništa za sve razvojne stadije vrste (veće prirodne ujezerene površine i/ili spore tekućice bogato obrasle močvarnom i vodenom vegetacijom) koja podržavaju njenu populaciju	Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija;	AD11, AD12
			Ograničiti korištenje sredstava za prihranu i zaštitu bilja;	AD20
dalmatinski okaš	<i>Protorebia afra dalmata</i>	Očuvano 6 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi mediteranski travnjaci na krškom području, kamenjarski pašnjaci mediterana,	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Spriječiti izolaciju, fragmentaciju i uništavanje staništa	AB24

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
		vapnenački kamenjari često s grmovima borovice Juniperus i niža makija)	urbanizacijom i izgradnjom prometnica; <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB2, AB3
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvano 130 ha pogodnih staništa vrste (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju)	Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje (gmazove);	AB19
			Poticati ekstenzivnu tradicionalnu poljoprivredu, mozaično održavanje travnjaka i ekstenzivno pašarenje;	AB13
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB10, AB11
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvano 130 ha pogodnih staništa vrste (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obrađive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici)	Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje (gmazove);	AB19
			Poticati tradicionalnu poljoprivredu;	AB13
			Očuvati suhozide;	AB24
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB10, AB11
<b>HR400004 Velo i Malo Blato</b>				
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, Mediteranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> ), Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1310, 1410, 1420	Očuvano 34 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, 1410 Mediteranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) i 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Osigurati protočnost kanala koji veže Malo blato s morem kako bi se osigurali uvjeti različite vlažnosti i slanosti u Malom blatu;	AD20, AE3

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
Amfibijska staništa Isoëto-Nanojuncetea	3130	Očuvano 13 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati niske, blago položene dijelove obale na kojima se pri izmjeni vodostaja prirodno razvijaju različite amfibijske zajednice;	AD13, AD20
Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150	Očuvano 86 ha postojeće površine stanišnog tipa	Sprečavati prirodnu sukcesiju stajaćica povremenim uklanjanjem nakupljene organske tvari;	AD13, AD20
			Očuvati prirodne i umjetne vodene površine (stajaćice i spore tekućice) te karakteristične vrste stanišnog tipa;	AD13, AD20
Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0	Očuvano 419 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Poticati ekstenzivnu ispašu;	AB13
			Ne provoditi pošumljavanje travnjačkih površina;	AB24
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB1
jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	Očuvano 193 ha pogodnih staništa za sve razvojne stadije vrste (veće prirodne ujezerene površine i/ili spore tekućice bogato obrasle močvarnom i vodenom vegetacijom) koja podržavaju njenu populaciju u brojnosti 250-500 jedinki	Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija;	AD11, AD12
			Ograničiti korištenje sredstava za prihranu i zaštitu bilja;	AD20
močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>	Očuvana pogodna staništa za sve razvojne stadije vrste (vlažne vapnenjačke otvorene livade s biljkama hraniteljicama iz rodova: <i>Scabiosa</i> , <i>Knautia</i> , <i>Centaurea</i> , <i>Lonicera</i> , <i>Plantago</i> , <i>Teucrium</i> , kao i <i>Succisa pratensis</i> ) u zoni od 660 ha	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB8, AB9
dalmatinski okaš	<i>Proterebia afro dalmata</i>	Očuvano 410 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi mediteranski	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane	AB20, AB21, AB22

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
		travnjaci na krškom području, kamenjarski pašnjaci mediterana, vapnenački kamenjari često s grmovima borovice Juniperus i niža makija) koja podržavaju njenu populaciju	sredstvima Europske unije; <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB3
<b>HR2001384 Solana Dinjiška</b>				
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	1310	Očuvano 25 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati nadležnoj javnoj ustanovi pravo korištenja i upravljanja područjem nekadašnje Solane Dinjiška.	AE15
			Restaurirati minimalno 25 ha površine CST.	AE15
			Osigurati povoljnu dinamiku plavljenja i isušivanja bazena koji su služili za proizvodnju soli.	AE15
			Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1420	Očuvano 10 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati nadležnoj javnoj ustanovi pravo korištenja i upravljanja područjem nekadašnje Solane Dinjiška.	AE15
			Restaurirati minimalno 10 ha površine CST.	AE15
			Osigurati povoljnu dinamiku plavljenja i isušivanja bazena koji su služili za proizvodnju soli.	AE15
			Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Zabranjeno je sakupljanje karakterističnih biljaka stanišnog tipa;	AE20
obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (zaslanjena i bočata zamočvarena staništa s razvijenom pridonom i obalnom vegetacijom) unutar 10 ha vodenih površina	Osigurati povoljni hidrološki režim te očuvati postojeća močvarna staništa i kanale s vodenom vegetacijom;	AE15, AE20
			U slučaju potrebe za održavanjem kanala, ograničiti radove samo na jednu stranu ili maksimalno 1/2 širine kanala;	AE20
			Radove za održavanje kanala izvoditi u periodu	AE20



Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			od početka rujna do kraja veljače, tj. nakon sezone mrijesta vrste koja jaja polaže u podvodnu vegetaciju;	
			Ograničiti radove na održavanju vodotoka samo na kanale, a ostala močvarna staništa ne uređivati i prepustiti ih prirodnim procesima;	AE20
			Zabraniti poribljavanje i prenošenje stranih i invazivnih stranih vrsta, posebice vrstama iz roda <i>Gambusia sp.</i> ;	AD11, AD12
<b>HR3000450 Solana Pag</b>				
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1310, 1420	Očuvano 315 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 1310 Muljevite i pjeskovite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima i 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (zaslanjena i bočata zamočvarena staništa s razvijenom pridonenom i obalnom vegetacijom) unutar 385 ha kanala i bazena	Osigurati povoljni hidrološki režim te očuvati postojeća močvarna staništa i kanale s vodenom vegetacijom;	AE20
			U slučaju potrebe za održavanjem kanala, ograničiti radove samo na jednu stranu ili maksimalno 1/2 širine kanala;	AE20
			Radove za održavanje kanala izvoditi u periodu od početka rujna do kraja veljače, tj. nakon sezone mrijesta vrste koja jaja polaže u podvodnu vegetaciju;	AE20
			Ograničiti radove na održavanju vodotoka samo na kanale, a ostala močvarna staništa ne uređivati i prepustiti ih prirodnim procesima	AE20
			Zabraniti poribljavanje i prenošenje stranih i invazivnih stranih vrsta, posebice vrstama iz roda <i>Gambusia sp.</i>	AD11, AD12

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<b>HR2001258 Dinjiška</b>				
Mediterranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410	Očuvano 35 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjena je gradnja na području rasprostranjenosti stanišnog tipa te nasipavanje plaže;	AE20
Mediterranski visoki vlažni travnjaci Molinio-Holoschoenion	6420	Očuvano 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Ne dopustiti prenamjenu travnjačkih površina;	AB24
Istočnomediterranska točila	8140	Očuvano 25 ha postojeće površine stanišnog tipa	U slučaju izražene sukcesije, uklanjati drvenaste vrste koje umiruju točila;	AC5
<b>HR4000027 Laguna kod Povljane - Segla</b>				
Obalne lagune	1150*	Očuvano 4 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Onemogućiti unos stranih vrsta te po potrebi provoditi njihovo iskorjenjivanje;	AD11, AD12
			Očuvati stalnu povezanost s morem;	AE20
<b>HR3000045 Uvala Dinjiška</b>				
Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	Očuvano 225 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju/uništavaju stanišni tip;	AF6
			Zabranjeno je vađenje pijeska;	AE20
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AD11, AD12
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140	Očuvano 1,5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je vađenje pijeska;	AE20
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Održavati stanišni tip čišćenjem naplavine antropogenog porijekla i glomaznog otpada pri	AE20

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			čemu treba ostaviti nanose prirodnog porijekla (morsku vegetaciju, lišće, grane i debla);	
Obalne lagune	1150*	Očuvano 9 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Onemogućiti unos stranih vrsta te po potrebi provoditi njihovo iskorjenjivanje;	AD11, AD12
			Očuvati stalnu povezanost s morem;	AE20
<b>HR3000043 Stara Poveljana</b>				
Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	Očuvano 80 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju/uništavaju stanišni tip;	AF6
			Zabranjeno je vađenje pijeska;	AF6
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AD11, AD12
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140	Očuvano 0,5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je vađenje pijeska;	AF6
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Održavati stanišni tip čišćenjem naplavine antropogenog porijekla i glomaznog otpada pri čemu treba ostaviti nanose prirodnog porijekla (morsku vegetaciju, lišće, grane i debla);	AF6
<b>HR4000019 Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer)</b>				
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvano 1100 ha pogodnih staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste;	AB24
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
		tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju)	Poticati ekstenzivnu, tradicionalnu poljoprivredu, mozaično održavanje travnjaka i ekstenzivno pašarenja; <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB13 AB10, AB11
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvano 3200 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici)	Očuvati povoljne stanišne uvjete na otvorenim, sunčanim, i suhim, kamenitim i stjenovitim područjima za očuvanje vrste;  Poticati tradicionalnu poljoprivredu;  <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB24 AB13 AB10, AB11
Istočnomediteranska točila	8140	Očuvano 2500 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima	Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj vegetacije reda <i>Drypetalia spinosae</i> ; <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC5 AC1
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240	Očuvano 1,5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ograničiti gradnju i nasipavanje obale na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AC5
Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0	Očuvano 350 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije; Poticati ekstenzivnu ispašu; <i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB20, AB21, AB22 AB13 AB1
<b>HR4000018 Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola - Rt Fortica - Rt Mrtva)</b>				
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvano 1400 ha pogodnih staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste; Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije; Poticati ekstenzivnu, tradicionalnu poljoprivredu, mozaično održavanje travnjaka i ekstenzivno pašarenja;	AB24 AB20, AB21, AB22 AB13

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
		dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju)	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB10, AB11
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvano 5000 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) koja podržavaju njezinu populaciju	Očuvati povoljne stanišne uvjete na otvorenim, sunčanim, i suhim, kamenitim i stjenovitim područjima za očuvanje vrste;	AB24
			Poticati tradicionalnu poljoprivredu;	AB13
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB10, AB11
dalmatinski okaš	<i>Protorebia afra dalmata</i>	Očuvano 1500 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi mediteranski travnjaci na krškom području, kamenjarski pašnjaci mediterana, vapnenački kamenjari često s grmovima borovice Juniperus i niža makija) koja podržavaju njenu populaciju	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Ne dopustiti izolaciju, fragmentaciju i uništavanje staništa građevinskim radovima i izgradnjom prometnica;	AB24
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB3
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240	Očuvano 0,4 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ograničiti gradnju i nasipavanje obale na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE19
Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0	Očuvano 1400 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Poticati ekstenzivnu ispašu;	AB13
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB1
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvano 1,5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj vegetacije sveze <i>Centaureo-Portenschlagiellion</i> ;	AC5
			Regulirati penjačke aktivnosti;	AC5

Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC2
Istočno mediteranska točila	8140	Očuvano 3500 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima	Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj vegetacije sveze <i>Peltarion alliaceae</i> ;	AC5
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC1
<b>HR2001098 Otok Pag II</b>				
Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	5210	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 120 ha te 870 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AA1, AA2, AA4
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA5
Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	62A0	Očuvano 450 ha postojeće površine stanišnog tipa te 870 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Održavati postojeće korištenje zemljišta košnjom/ispasom radi očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta;	AB13
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB1
<b>HR2001259 Uvala Vlašići - kopno</b>				
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	1310	Očuvano 0,1 ha postojeće površine kompleksa stanišnih tipova 1310 i 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	Nisu dopušteni građevinski radovi te nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	1420	Očuvano 4 ha postojeće površine stanišnog tipa koji dolazi samostalno te 0,1 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 1310 Muljevite i pjeskovite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	Nisu dopušteni građevinski radovi i nasipavanje obale na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AE20
			Zabranjeno je sakupljanje karakterističnih biljaka stanišnog tipa;	AE20
Submediteranski travnjaci sveze	6540		Održavati povoljan hidrološki režim;	AB24



Naziv CST	Šifra CST	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
Molinio-Hordeion secalini		Očuvano 10 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB5
livadni procjepak	Chouardia litardierei	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorene periodički vlažne travnjačke zajednice) u zoni od 10 ha	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB20, AB21, AB22
			Održavati povoljni hidrološki režim;	AB24
			Očuvati povoljne stanišne uvjete na otvorenim periodički vlažnim travnjačkim zajednicama;	AB24
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB7
<b>HR300044 Uvala Vlašići</b>				
Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110	Očuvano 60 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju/uništavaju stanišni tip;	AF6
			Zabranjeno je vađenje pijeska;	AF6
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AF4, AF5
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140	Očuvano 0,2 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjeno je vađenje pijeska;	AF6
			Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Ograničiti broj posjetitelja (u istom trenutku) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AF6
			Održavati stanišni tip čišćenjem naplavine antropogenog porijekla i glomaznog otpada pri čemu treba ostaviti nanose prirodnog porijekla (morsku vegetaciju, lišće, grane i debla);	AF6
*prioritetni stanišni tip				

## 4 LITERATURA

- Agencija za praćenje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju - APPRRR (2022): Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika. <https://agronet.apprrr.hr/v1/Forms/PublicForms/PublicData.aspx> (16.03.2022.)
- Alegro A. (2013): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj: Livadni procjepak (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Alegro, A., Boršić, I., Bogdanović, S. (2006): Rasprostranjenost i staništa livadnog procjepka (*Chouardia litardierei* (BREISTR.) SPETA (=Scila litardierei BREISTR., *S. pratensis* WALDST. et KIT., Hyacinthaceae) u Hrvatskoj. Botanički zavod PMF-a, Sveučilite u Zagrebu.
- Bakran-Petricioli, T. (2011): Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- 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.
- Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- BirdLife International (2021) IUCN Red List for birds Crnković R. (2014.): Monitoring ptica selica na području solane Pag, solane Nin, Velog blata i Kolanskog blata tijekom jeseni 2014. godine. Izvješće za DZZP.
- Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, 34, str. 7-29
- Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M., (2003): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000
- Budinski, I., Turkalj, J. i Dender, D. (2020): Izvještaj o praćenju ornitofaune PP Vransko jezero. Biom, Zagreb.
- Butula, S., Andlar, G., Hrdalo, I., Hudoklin, J., Kušan, T., Kušan, V., Marković, B., Šteko, V. (2009): Inventarizacija, vrednovanje i planiranje obalnih krajobrazza Dalmacije. Područje jugoistočnog dijela otoka Paga. Projekt COAST Očuvanje i održivo korištenje biološke i krajobrazne raznolikosti na dalmatinskoj obali putem održivog razvitka obalnog područja, Naručitelj: UNDP/GEF, 2008. Izrađivači: OIKON Zagreb, Zavod za krajobraznu arhitekturu i ukrasno bilje Agronomskog fakulteta, Urbanistički institut Ljubljana.
- Crnković R. (2014a): Monitoring kratkoprste ševe (*Calandrella brachydactyla*) na područjima Veliko Suhopolje i Suhopolje (POP Cetina) i na područjima Pag (Velo blato), Pokrovnik, Privlaka, Dazlina i Velim. Završno izvješće za DZZP.
- Crnković R. (2014b): Monitoring velike ševe (*Melanocorypha calandra*). Završno izvješće o obavljenim monitorinzima. Trogir

- Crnković, R. (2016): Monitoring ptica močvarica na području sjeverozapadne Dalmacije; solane Dinjiška, Pag i Nin, te uvala Privlaka, tijekom proljeća 2016. Trogir
- DGU (2022): Geoportal Državne geodetske uprave. Pristupljeno: 27.06.2022. Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>
- DGU (2022): Topografska karta Hrvatske u mjerilu 1:25000. Geoportal Državne geodetske uprave. Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr/>
- Dijkstra Klaas Douwe, B. (2020): Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, UK
- Državni zavod za statistiku (DZS) (2018): Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2018. Godina 50., Zagreb.
- Dumbović Mazal V., Pintar V. i Zadavec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.
- Dumbović, V., Pintar, V., Zadavec, M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama. Zagreb
- DZS (2021): [https://podaci.dzs.hr/media/gwcghawn/si-1700\\_turizam-u-2021.pdf](https://podaci.dzs.hr/media/gwcghawn/si-1700_turizam-u-2021.pdf) (pristupljeno: 19.12.2022)
- eBird (2022): An online database of bird distribution and abundance. eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. <http://www.ebird.org>.
- European Environment Agency (2022): Biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2013 – 2018. <https://www.eionet.europa.eu/article17/> (21.11.2022.)
- European Environment Agency (2022b): Biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2013 – 2018. <https://www.eionet.europa.eu/article17/> (2.12.2022.)
- Franković, M. i Bogdanović, T. (2008): Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (Odonata) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu. DZZP, Zagreb
- Franković, M., Bogdanović T. (2009): Znanstvena analiza vrsta vretenaca (Odonata) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune. DZZP, Zagreb
- Grad Pag (2016): Strategija razvoja Grada Paga, <https://pag.hr/images/grativni/strategija.pdf>
- Grbac I. (2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (Eurotestudo hermannii, Emys orbicularis, Bombina bombina i Bombina variegata) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune
- Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta (2022): Geoportal javnih cesta RH (Odluka o razvrstavanju javnih cesta, NN 41/22). <https://geoportal.hrvatske-ceste.hr/gis>
- Hrvatski geološki institut (HGI) (2021): Izvješće projekta „Usluga analize sedimenta Velog i Malog blata te Kolanjskog blata na otoku Pagu“
- Hudina, T., Katanović, I., Budinski, I. (2017): Uspostava monitoringa (praćenja stanja) povremenih mediteranskih lokvi i travnjačkih staništa (istočno submediteranski suhi travnjaci Scorzoneretalia vilosae, submediteranski travnjaci sveze Molinio-Hordeion secalini, mediteranski visoki vlažni travnjaci Molinio-Holoschoenion, eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea) Parka prirode Vransko jezero u 2017. Konačni izvještaj. Udruga BIOM, Zagreb.
- Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb
- IBĐ (2019): Elaborat - Kartiranje kopnenih staništa u Natura 2000 području HR3000003 Vrsarski otoci. Istarsko Botaničko Društvo

- Ilijanić N., Miko S., Ivkić Filipović I., Hasan O., Šparica Miko M., Petrincec B., Terzić J. & Marković T. (2022): A Holocene Sedimentary Record and the Impact of Sea-Level Rise in the Karst Lake Velo Blato and the Wetlands on Pag Island (Croatia), *Water*, 14, 342
- Ilijanić, N., Miko, S., Ivkić Filipović, I., Hasan, O., Šparica Miko, M., Heski, A., Marković, T., Petrincec, B., Orlić, S. (2021): Izvješće projekta „Usluga analize sedimenta Velog i Malog blata te Kolanjskog blata na otoku Pagu“. Hrvatski Geološki Institut, Zagreb.
- Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.). IPCC, Geneva, Switzerland.
- Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Juhaz, V. (2020): Fauna ptica otoka Paga. Diplomski rad. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Odjel za biologiju. Osijek
- Kamp Šimuni (2022): <https://camping-simuni.hr/hr/blog/ribolovna-mjesta-na-otoku-pagu/>
- Karoglan Todorović, S. i Znaor, D. (2016): Poljoprivredna staništa važna za očuvanje bioraznolikosti. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Republike Hrvatske, Zagreb i konzorcij u sastavu: Avalon Foundation, Nizozemska; ÖKL, Austrija i Ecologica, Hrvatska.
- Klanfar, T. (2018): Prvo zabilježeno gniježđenje crvenonoge vjetruše Falco vespertinus u Hrvatskoj; *Larus* (53)
- Komunalno društvo Pag (2022): <https://kd-pag.hr/vodovod-pag.html> (pristupljeno: 15.12.2022)
- Koren T., Burić I., Štih A., Zakšek V., Verovnik R. (2010): New data about the distribution and altitudinal span of the Dalmatian rignlet, *Proterebia afra dalmata* (Godart, (1824)) (Lepidoptera:Satyrinae) in Croatia. *Acta Entomologica Slovenica*, 18: 143-150
- Kovačić S. (2013): Završno izvješće monitoringa Natura 2000 vrste livadni procjepak (*Chouardia (Scilla) litardierei*) u Hrvatskoj 2013. Godine.
- Kožul, D. (2018): Utjecaj clubbing turizma na transformaciju Grada Novalje, Diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek, Zagreb.
- Kralj J., Barišić, S., Tutiš, V., Ćiković, D. (2013): Atlas selidbe ptica Hrvatske. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Razred za prirodne znanosti, Zavod za ornitologiju. Zagreb.
- Leskovar, K., Radović, D. (2011): motrenje zimujućih populacija plivarica (plijenori, gnjurci, vranci, patkarice, liske), čaplji, galebova i dugokljune čigre u sjeverozapadnom dijelu sjeverne dalmacije od zime 2008/09. – 2010/11. Zagreb
- Leskovar, K., Radović, D. (2011a): Motrenje zimujućih populacija ćurlina (*Charadrii*) u sjeverozapadnom dijelu Sjeverne Dalmacije od zime 2004/05. – 2010/11. Zagreb
- Lončar N. (2008): Geomorfološka regionalizacija srednjeg i južnog dijela otoka Paga, Odjel za geografiju, Sveučilište u Zadru
- Lovački savez zadarske županije (2022): Lovišta Zadarske županije: <http://www.lszd.hr/lovista-zadarske-zupanije/> (27.07.2022.)
- Lucić, V., Budinski, I., Mikulić, K. (2012): Konačno izvješće za monitoring crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) i male čigre (*Sterna albifrons*). Udruga za biološka istraživanja – BIOM (Završno izvješće za Državni zavod za zaštitu prirode), Zagreb. 12 str.
- Lucić, V., Katanović, I., Kapelj, S. (2019): Izvještaj o kretanjima bjeloglavih supova (*Gyps fulvus*) unutar područja očuvanja značajnih za ptice Gorski kotar i sjeverna Lika (HR1000019) te Velebit (HR1000022). Udruga Biom. Zagreb
- Lukač G. (2011): Atlas ptica Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.

- Lukač G. (2017): Bogatstvo i raznolikost ornitofaune ornitološkog rezervata Veliko blato na otoku Pagu i uvale Plemići
- Lukač Reberski, J., Terzić, J., Dolić, S. (2010): Hydrogeological and hydrochemical features of the island of Pag. Ur. Marija Horvat, Knjiga sažetaka 209-210, 4. Hrvatski geološki kongres, Zagreb.
- Lukač, G. (2008): Bogatstvo i raznolikost ornitofaune ornitološkog rezervata Veliko blato na otoku Pagu, Studija i popis ptica. Starigrad – Paklenica
- Magaš, D. (2011): Zemljopisna obilježja otoka Paga u funkciji upoznavanja njegove toponimije, Sveučilište u Zadru, Centar za jadranska onomastička istraživanja.
- Majcen Ž, Korolija B. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Zadar L33-139. Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1973); Savezni geološki institut, Beograd, str. 45
- Majcen Ž., Korolija B., Sokač B., Nikler L. (1963-1969): Osnovna geološka karta Republike Hrvatske 1:100.000, List Zadar L33-139. Institut za geološka istraživanja, Zagreb
- Mamužić, P. & Sokač, B. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Silba L33-126. Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1967); Savezni geološki institut, Beograd, str. 45
- Mamužić, P., Sokač, B. & Velić, I. (1970): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Silba L33-126. Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1963–1969); Savezni geološki institut, Beograd
- Marković, D. (2010): Ornitološki rezervat Vransko jezero s dijelom Jasena: Obrazloženje uz izmjenu granica Ornitološkog rezervata Vransko jezero.
- MedWet (2022): About Wetlands. The Mediterranean Wetlands Initiative, dostupno na [medwet.org/aboutwetlands/](http://medwet.org/aboutwetlands/) (pristupljeno 10.02.2022.)
- MICRO projekt (2018): Program raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske za područje Grad Pag, [https://www.pag.hr/images/PDF/PRPZ\\_Pag\\_finalno.pdf](https://www.pag.hr/images/PDF/PRPZ_Pag_finalno.pdf)
- Mihoci I., Šašić M. (2007): New distribution data on the endemic butterfly *Proterebia afra dalmata* (Godart, (1824)) (Nymphalidae, Satyrinae) in Croatia. *Nat Croat* 3: 205-210
- Mihoković, N (2010): Monitoring, faunističke i populacijske značajke jezerskog regeča (*Lindenia tetraphylla* Vander Linden, 1825) u Hrvatskoj. Hrvatsko odonatološko društvo *Platycnemis*
- Mikulić K, Zec M, Hudina T, Kapelj S (2015) Narativni dio izvještaja projekta „Istraživanje i zaštita eje livadarke (*Circus pygargus*) u Hrvatskoj“ za Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Udruga BIOM, Zagreb, 21 str.
- Mikulić K., Kapelj S., Zec M., Katanović I., Budinski I., Martinović M., Hudina T., Šoštarić I., Ječmenica B., Lucić V., Dumbović Mazal V. (2016) Završno izvješće za skupinu Aves. U: Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 69-49.
- Mikulić, K., Budinski, I., Lucić, V. (2010): Istraživanje bjelonokte vjetruše (*Falco naumanni*) u Primorju. Konačni izvještaj za 2010. Udruga za biološka istraživanja - BIOM, Zagreb.
- Mikulić, K., Budinski, I., Zec, M. (2014) Monitoring nacionalne populacije bjelonokte vjetruše (*Falco naumanni*). Konačni izvještaj za 2014. Udruga BIOM, Zagreb
- Mikulić, K., Kapelj, S., Zec, M., Katanović, I., Budinski, I., Martinović, M., Hudina, T., Šoštarić, I., Ječmenica, B., Lucić, V., Dumbović Mazal, V. (2016): Završno izvješće za skupinu Aves.



- U: Mrakovčić, M., Mustafić, P., Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M., Maguire, I., Šašić Kljajo, M., Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-49.
- Mikulić, K., Majer, M., Zec, M., Čulig, P., Katanović, I. (2017): Indeks populacije čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima. Izvještaj za 2015. i 2016. Godinu. Udruga BIOM. Zagreb.
  - Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. Budinski, I. (2019.): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb.
  - Ministarstvo državne imovine (2019): Odluka o osnivanju prava služnosti na šumi i/ili šumskom zemljištu Republike Hrvatske u svrhu eksploatacije mineralne sirovine na EP „GORICA“; <https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages//arhiva-midim/dokumenti/Odluke/Raspolaganje//Odluka%2011.9.19.%20k.o.%20Dinji%C5%A1ka--SLU%C5%BDNOST%20%20--Zanatkomerc%20d.o.o..pdf> (pristupljeno: 20.06.2022)
  - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska.
  - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021): Zonacija rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova na područjima obuhvaćenih PU 6092-1.
  - Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje (1997): Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske.
  - Mitić B., Topić J., Ilijanić Lj., Jasprica N., Milović M., Ruščić M., Pandža M., Bogadnović S., Dolina K. (2009): Kartiranje flore Dalmacije. Projekt COAST. Prirodoslovno-matematički Fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
  - Nikolić T., Milović M., Bogadnović S., Jasprica N. (2015): Endemi u hrvatskoj flori. Alfa. Zagreb.
  - Nikolić T., ur. (2021): Flora Croatica baza podataka, on-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (01.12.2021.)
  - Nikolić, T. i Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
  - NKS (2021): Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, 5. verzija. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Dostupno na [http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03\\_prirodne/NKS\\_2018\\_o\\_pisi.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/NKS_2018_o_pisi.pdf)
  - Observation (2022): Observation.org, Stichting Observation International and local partners
  - Observation.org, Stichting Observation International and local partners (2023): Croatia - Pag. <https://observation.org/locations/671531/> (20.01.2023.)
  - Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije. Službeni glasnik Zadarske županije 02/01
  - Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Ličko-senjske županije. Županijski glasnik 24/06, 1/07, 7/10, 23/10 i 20/14
  - OIKON d.o.o., Institut za primijenjenu ekologiju (2009): Karta staništa Paga - Baza podataka (u okviru projekta COAST)

- OIKON i sur. (2008): Područje jugoistočnog dijela otoka Paga, krajobrazna osnova s mjerama očuvanja i održivog korištenja krajobraznih vrijednosti, Zagreb
- Radović, D. (2008): COAST projekt. Kartiranje ptica na zadanom području otoka Paga, ušća rijeke Krke s otokom Prvićem, te Viškom otočju, Palagruži i otoku Mljetu. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb
- Radović, D. (2013): Završno izvješće za monitoring morskog kulika (*Charadrius alexandrinus*) na području Hrvatske tijekom 2012. godine. Konačno izvješće. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb
- Radović, D. (2013a): Završno izvješće za monitoring vlastelice (*Himantopus himantopus*) u sjeverozapadnoj Dalmaciji, delti Neretve i Virovitici 2012. godine. Konačno izvješće. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb
- Romanjek, K., Budinski, I., Šoštarić I. i Mikuska T. (2020): Ornitološki vodič Parka prirode Učka; Javna ustanova Park prirode Učka i Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode, Liganj-Osijek.
- Selanec, I., Budimir, Z., Hudina, T., Škunca, L., Sotinac, T., Budinski, I. (2020): Smjernice za upravljanje vlažnim travnjacima u Parku prirode Vransko jezero. Udruga BIOM, Zagreb.
- Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ)
- 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
- 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, str. 64
- Stančić, Z. (2004): Mediteranske močvare. Izvještaj s terena od 19. do 26. lipnja 2004.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (2020), NN 46/2020: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020\\_04\\_46\\_921.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html)
- Stumberger, B. (2016): Rezultati brojanja ptica močvarica i grabljivica u najvažnijim močvarama otoka Paga; Larus
- Sušić, G. (2013): Procjena stanja populacije bjeloglavih supova na području ornitoloških rezervata na Cresu, Krku i Prviću, te na Plavniku u 2013.godini. Centar za zaštitu ptica grabljivica Grifon. Rijeka.
- Svensson L., Mullarney K., Zeteström D. (2018): Ptice Hrvatske i Europe. Udruga Biom, Zagreb.
- Šašić Kljajo, M. i Mihoci, I. (2009): Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb
- Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzeju, Zagreb
- Španić, R., Vilenica, M., Šegota, V. (2013): Izrada programa praćenja stanja jezerskog regoča (*Lindenia tetraphylla* Linden, 1825) u Hrvatskoj. Institut za istraživanje i razvoj održivih eko sustava. Završni izvještaj
- Terzić, J., Peh, Z. & Marković, T. (2010): Hydrochemical properties of transition zone between fresh groundwater and seawater in karst environment of the Adriatic islands, Croatia. Environmental Earth Sciences 59/8, 1629–1642.
- Topić J., Vukelić J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Topić, J. (2010): Pag U: Nikolić T., Topić J., Vuković N. (ur.) (2010): Botanički važna područja Hrvatske. Školska knjiga, Zagreb.



- Trinajstić, I., Pavletić, Z. (1991): Vegetacija Specijalnog ornitološkog rezervata Krapje dol u Hrvatskoj. Acta Botanica Croatica, 50(1), str. 41-54.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže. Narodne novine 80/2019
- Vjetroelektrane.com (2022): <https://www.vjetroelektrane.com/vjetroelektrane-u-regiji/234-vjetroelektrana-ravne-1-pag> (pristupljeno: 20.06.2022)
- Vucić, M., Blažević, M. i Jelić, D. (2020): Istraživanje ihtiofaune Velog i Malog blata na otoku Pagu, završno izvješće. BIOTA j.d.o.o., Grubišno polje.
- Vucić, M., Jelić, D. i Blažević, M. (2020): Istraživanje ihtiofaune Kolanskog Blata na otoku Pagu, izvještaj. BIOTA j.d.o.o., Grubišno polje.
- Vucić, M., Jelić, D., Blažević, M. i Hama Ghrib, F. L. (2020): Istraživanje genetske povezanosti ribe masnice (*Leucos aula*) sa ostalim primjercima iz Zadarske županije, izvještaj. BIOTA j.d.o.o., Grubišno polje.
- Vucić, M., Jelić, D., Blažević, M. i Hama Ghrib, F. L. (2021): Istraživanje genetske povezanosti ribe masnice (*Leucos aula*) sa ostalim primjercima iz Zadarske županije, izvještaj. BIOTA j.d.o.o., Grubišno polje.
- Zadarska županija (2012): Program ruralnog razvoja Zadarske županije, [https://www.zadra.hr/images/dokumenti/izradeni\\_strateski\\_dokunmenti/9.pdf](https://www.zadra.hr/images/dokumenti/izradeni_strateski_dokunmenti/9.pdf)
- Zakon o slatkovodnom ribarstvu. Narodne novine 63/19
- Zakon o zaštiti prirode. Narodna novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- 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
- Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2022): Web portal informacijskog sustava zaštite prirode – Bioportal. [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)

## 5 PRILOZI

### 5.1 Ciljne vrste ptica na PEM HR100023 SZ Dalmacija i Pag

S <sup>15</sup>	HRVATSKI NAZIV	ZNANSTVENI NAZIV	STATUS <sup>16</sup>		
B	crnoprugasti trstenjak	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			Z
B	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>			Z
B	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G		
B	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G		
B	čaplja danguba	<i>Ardea purpurea</i>	G	P	
B	žuta čaplja	<i>Ardeola ralloides</i>		P	
B	bukavac	<i>Botaurus stellaris</i>		P	
B	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G		
B	ćukavica	<i>Burhinus oedicephalus</i>	G		
B	kratkoprsta ševa	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G		
B	žalar cirikavac	<i>Calidris alpina</i>			Z
B	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G		
B	morski kulik	<i>Charadrius alexandrinus</i>	G		
B	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G		
B	eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	G		Z
B	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>			Z
B	eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>	G		
B	mala bijela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>		P	Z
B	mali sokol	<i>Falco columbarius</i>			Z
B	bjelonokta vjetroša	<i>Falco naumanni</i>		P	
B	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G		
B	crnogrlji plijenor	<i>Gavia arctica</i>			Z
B	crvenogrlji plijenor	<i>Gavia stellata</i>			Z
B	ždral	<i>Grus grus</i>		P	
B	bjeloglavi sup	<i>Gyps fulvus</i>	G		
B	oštrigar	<i>Haematopus ostralegus</i>		P	
B	vlastelica	<i>Himantopus himantopus</i>	G	P	
B	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G		
B	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G		
B	crnoglavi galeb	<i>Larus melanocephalus</i>		P	
B	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G		

<sup>15</sup> S/SKUPINA: B – ptica (eng. *bird*)

<sup>16</sup> Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica

B	mala šljuka	<i>Lymnocyptes minimus</i>			Z
B	velika ševa	<i>Melanocorypha calandra</i>	G		
B	veliki pozviždač	<i>Numenius arquata</i>		P	Z
B	prugasti pozviždač	<i>Numenius phaeopus</i>		P	
B	morski vranac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	G		
B	mali vranac	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	G		
B	pršljivac	<i>Philomachus pugnax</i>		P	
B	žličarka	<i>Platalea leucorodia</i>		P	
B	blistavi ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>		P	
B	zlatar pijukavac	<i>Pluvialis squatarola</i>			Z
B	siva štijoka	<i>Porzana parva</i>	G		
B	mala čigra	<i>Sterna albifrons</i>	G		
B	crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	G		
B	dugokljuna čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>			Z
B	prutka migavica	<i>Tringa glareola</i>		P	
<p><b>značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica</b> (patka lastarka <i>Anas acuta</i>, patka žličarka <i>Anas clypeata</i>, kržulja <i>Anas crecca</i>, zviždara <i>Anas penelope</i>, divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i>, patka pupčanica <i>Anas querquedula</i>, patka kreketaljka <i>Anas strepera</i>, glavata patka <i>Aythya ferina</i>, krunata patka <i>Aythya fuligula</i>, patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i>, liska <i>Fulica atra</i>, šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i>, oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i>, crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i>, mali ronac <i>Mergus serator</i>, kokošica <i>Rallus aquaticus</i>, crna prutka <i>Tringa erythropus</i>, krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i>, crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i>, vivak <i>Vanellus vanellus</i>, veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>, prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i>, zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)</p>					

## 5.2 Ocjena stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova na razini biogeografske regije

Tablica 7. Ocjena stanja ciljnih stanišnih tipova na razini biogeografske regije (mediteranske) temeljem nacionalnog izvješća prema članku 17. Direktive o staništima, za period 2013. do 2018. godine (EEA, 2022)

KOD	CILJNI STANIŠNI TIP	Ocjena stanja <sup>17</sup>
5210	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	FV
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	U1
6420	Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	U1
6540	Submediteranski travnjaci sveže <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	FV
3130	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	U1
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	U1
3170*	Mediteranske povremene lokve	XX
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	FV
8140	Istočnomediteranska točila	FV
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	FV
1150*	Obalne lagune	XX
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> p.p.)	XX
1310	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	U1
1410	Mediteranske sitine ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	U1
1420	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	U1
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem	XX
1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	XX

Tablica 8. Ocjena stanja ciljnih vrsta na razini biogeografske regije (mediteranske) temeljem nacionalnog izvješća prema članku 17. Direktive o staništima, za period 2013. do 2018. godine (EEA, 2022)

S <sup>18</sup>	HRVATSKI NAZIV	ZNANSTVENI NAZIV	Ocjena stanja <sup>17</sup>
R	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	XX
R	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	XX
R	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	XX
F	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>	U1
I	dalmatinski okaš	<i>Proterebea afra dalmata</i>	XX
I	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>	U1
I	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	XX
P	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	U1

<sup>17</sup> Ocjena stanja očuvanosti ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta na razini biogeografske regije temeljem nacionalnog izvješća prema članku 17. Direktive o staništima, za period 2013. do 2018. godine (EEA, 2022b): FV - Favourable, U1 - Unfavourable-inadequate, U2 - Unfavourable-bad, XX - Unknown.

<sup>18</sup> Skupina: R – gmaz (eng. *reptile*), F – riba (eng. *fish*), I – beskralješnjak (eng. *invertebrate*), P – biljka (eng. *plant*)

### 5.3 Popis zaštićenih područja i područja ekološke mreže kojima upravlja JU Natura Jadera

Kategorija zaštite	Broj registra/ Kod EM	Naziv područja <sup>19</sup>	Površina <sup>20</sup> [ha]	JU nadležna za upravljanje istim PEM na svom području
posebni rezervat - botanički	214	Saljsko polje	2021	
<b>posebni rezervat - ornitološki</b>	<b>372</b>	<b>Kolanjsko blato - Blato Rogoza</b>	<b>174,91</b>	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
<b>posebni rezervat - ornitološki</b>	<b>373</b>	<b>Velo i Malo blato</b>	<b>461,69</b>	
posebni rezervat - šumske vegetacije	371	Dubrava-Hanzina rezervat	28,45	
spomenik prirode - hidrološki	197	Vrelo Une	9,58	
spomenik prirode - geomorfološki	357	Modrič pećina	0	
spomenik prirode - pojedinačno stablo	41	"Zeleni hrast"	0	
značajni krajobraz	370	Dubrava - Hanzina	460,89	
značajni krajobraz	136	Kanjon Zrmanje	556,71	
značajni krajobraz	349	Ošljak (Preko)	33,89	
značajni krajobraz	189	Sjeverozapadni dio Dugog otoka	652,16	
spomenik parkovne arhitekture	124	Filipjakov - Park Folco Borelli	0,68	
spomenik parkovne arhitekture	211	Zadar - Park Vladimira Nazora	4	
POP	HR1000021	Lička krška polja	83019,69	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
POP	HR1000023	SZ Dalmacija i Pag	59893,427	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
POP	HR1000024	Ravni kotari	65114,755	JU ŠKŽ
POP	HR1000034	S dio zadarskog arhipelaga	13050,364	
POVS	HR2000055	Jama u Kukljici	0,7833	
POVS	HR2000089	Milića špilja	0,7833	JU ŠKŽ
POVS	HR2000152	Špilja kod Vilišnice	0,7833	JU PP Velebit
POVS	HR2000641	Zrmanja	1252,704	JU PP Velebit
<b>POVS</b>	<b>HR2000911</b>	<b>Kolansko blato - Blato Rogoza</b>	<b>178,639</b>	<b>JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ</b>
POVS	HR2000981	Izvor Jablan	0,7833	
POVS	HR2001058	Lička Plješivica	36653,474	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ

<sup>20</sup> Iskazana površina odnosi se na cjelovito područje EM; JU Natura Jadera je nadležna za upravljanje onim djelom područja koja se nalaze unutar granica Zadarske županije (s izuzetkom dijelova područja koji se nalaze unutar PP Velebit)

POVS	HR2001069	Kanjon Une	830,097	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
<b>POVS</b>	<b>HR2001098</b>	<b>Otok Pag II</b>	<b>1499,6016</b>	
POVS	HR2001163	Jama kod Šipkovca	0,7833	
POVS	HR2001218	Benkovac	1,579	
POVS	HR2001253	Poštak	2737,891	JU ŠKŽ
POVS	HR2001255	Bulji	199,6669	
<b>POVS</b>	<b>HR2001258</b>	<b>Dinjiška</b>	<b>135,5277</b>	
<b>POVS</b>	<b>HR2001259</b>	<b>Uvala Vlašići – kopno</b>	<b>23,9292</b>	
POVS	HR2001268	Otuča	35,1272	
POVS	HR2001278	Premuda	867,947	
POVS	HR2001279	Silba	1436,2768	
POVS	HR2001280	Olib	2623,9335	
POVS	HR2001294	Bruvno	117,6356	
POVS	HR2001316	Karišnica i Bijela	348,456	
POVS	HR2001325	Ninski stanovi – livade	403,7809	
POVS	HR2001361	Ravni kotari	31511,3604	JU ŠKŽ
POVS	HR2001366	Bokanjačko blato	446,9578	
POVS	HR2001373	Lisac	9201,5753	
POVS	HR2001375	Područje oko špilje Golubnjače, Žegar	2550,4829	JU ŠKŽ
<b>POVS</b>	<b>HR2001384</b>	<b>Solana Dinjiška</b>	<b>65,0872</b>	
POVS	HR2001398	Dabašnica – Srebrenica	4,7001	
POVS	HR2001399	Kobilica	2,4041	
POVS	HR3000019	Uvala Soline	53,4501	
POVS	HR3000039	Uvala Caska – od Metajne do rta Hanzina	914,2562	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
POVS	HR3000041	Paška vrata	355,2752	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
POVS	HR3000042	Košljunski zaljev	285,036	
<b>POVS</b>	<b>HR3000043</b>	<b>Stara Poveljana</b>	<b>84,8819</b>	
<b>POVS</b>	<b>HR3000044</b>	<b>Uvala Vlašići</b>	<b>60,7261</b>	
<b>POVS</b>	<b>HR3000045</b>	<b>Uvala Dinjiška</b>	<b>233,3751</b>	
POVS	HR3000046	Ljubačka vrata	66,4953	
POVS	HR3000050	Vinjerac – Masleničko ždrilo	360,4982	
POVS	HR3000051	Ražanac M. i V.	132,9697	
POVS	HR3000052	Olib – podmorje	572,225	
POVS	HR3000053	Silba – podmorje	988,5228	
POVS	HR3000054	Premuda – vanjska strana	991,0304	
POVS	HR3000056	More oko otoka Grujica	63,9094	
POVS	HR3000058	Planik i Planičić	378,522	
POVS	HR3000059	Otoci Škrda i Maun	606,6419	JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ
POVS	HR3000060	More oko otoka Škarda	522,5577	
POVS	HR3000061	Plićine oko Maslinjaka; Vodenjaka, Kamenjaka	294,6804	
POVS	HR3000062	Plićine oko Tramerke	1285,991	



POVS	HR3000063	Prolaz između Zapuntela i Ista	541,7893	
POVS	HR3000064	Brguljski zaljev – o. Molat	512,4503	
POVS	HR3000065	Bonaster – o. Molat	101,468	
POVS	HR3000066	Ji dio o. Molata	571,9118	
POVS	HR3000067	Luka Soliščica; Dugi Otok	946,1869	
POVS	HR3000068	Uvala Golubinka – rt Lopata	40,6744	
POVS	HR3000069	Uvala Sakarun	438,548	
POVS	HR3000070	Z. obala Dugog otoka	663,0018	
POVS	HR3000071	Uvala Brbišćica	37,8984	
POVS	HR3000072	Uvala Zagračina	16,1019	
POVS	HR3000073	J rt o. Zverinac	118,6004	
POVS	HR3000074	Rivanjski kanal sa Sesticama	1110,7455	
POVS	HR3000075	Otok Jidula do rt Ovčjak; prolaz V. Ždrelac	283,4256	
POVS	HR3000076	Punta Parda	78,9089	
POVS	HR3000077	J dio o. Iža i o. Mrtovnjak	278,9296	
POVS	HR3000078	Otok Tukošćak i o. Mrtonjak	33,9999	
POVS	HR3000079	Otok Karantunić	16,6878	
POVS	HR3000080	Uvala Sabuša	64,5255	
POVS	HR3000084	Uvala Sv. Ante	21,7938	
POVS	HR3000085	Otok Vrgada SI strana s o. Kozina	262,0557	
POVS	HR3000175	Ljubački zaljev	785,5972	
POVS	HR3000176	Ninski zaljev	2258,6023	
POVS	HR3000208	Špilja kod iškog Mrtovnjaka	0,7833	
POVS	HR3000280	Vrulja Zečica	0,7833	
POVS	HR3000419	J. Molat – Dugi – Kornat – Žirje – Zlarin – Murter – Pašman – Ugljan – Rivanj – Sestrunj – Molat	85276,737	JU ŠKŽ
POVS	HR3000421	Solana Nin	58,9496	
<b>POVS</b>	<b>HR3000450</b>	<b>Solana Pag</b>	<b>402,7856</b>	
<b>POVS</b>	<b>HR4000004</b>	<b>Velo i Malo Blato</b>	<b>661,1033</b>	
POVS	HR4000005	Privlaka – Ninski zaljev – Ljubački zalje	2002,4565	
POVS	HR4000006	Uvala Plemići	212,0894	
<b>POVS</b>	<b>HR4000018</b>	<b>Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Sv. Nikola – Rt Fortica – Rt Mrtva)</b>	<b>5150,6248</b>	
POVS	HR4000025	Silbanski grebeni	243,9649	
<b>POVS</b>	<b>HR4000027</b>	<b>Laguna kod Poveljane – Segaj</b>	<b>12,1211</b>	
POVS	HR4000030	Novigradsko i Karinsko more	3738,785	JU PP Velebit

\*masnim slovima su obilježena područja koja su obuhvaćena ovim PU

## 5.4 Popis zaštićenih područja i područja ekološke mreže kojima upravlja JU za zaštitu i očuvanje prirode LSŽ

Kategorija zaštite	Broj registra / kod EM	Naziv područja	Površina <sup>21</sup> [ha]	JU nadležna za upravljanje istim PEM na svom području
Posebni rezervat šumske vegetacije	52	Velika Plješivica - Drenovača	3,43	
Posebni rezervat - botanički	75	Lun - Divlje masline	21,93	
Posebni rezervat šumske vegetacije	162	Laudonov gaj	29,21	
Spomenik prirode - geomorfološki	241	Ostrovica	0,00	
Spomenik prirode - geomorfološki	242	Pčelinja pećina	0,00	
Značajni krajobraz	285	Bijeli Potoci - Kamensko	1.147,48	
Spomenik prirode - geološko-geografski	291	Vrela Gacke	3,88	
<b>Posebni rezervat - ornitološki</b>	<b>372</b>	<b>Kolanjsko blato - Blato Rogoza</b>	<b>174,91</b>	JU Natura Jadera
Značajni krajobraz	374	Zrće	359,09	
Značajni krajobraz	457	Gacko polje	521,93	
Značajni krajobraz	458	Dabarsko polje	155,98	
POP	HR1000019	Gorski kotar i sjeverna Lika	223.789,68	JU NP Risnjak, JU NATURA VIVA, JU Priroda PGŽ
POP	HR1000021	Lička krška polja	83.019,69	JU Natura Jadera
POP	HR1000023	SZ Dalmacija i Pag	59.893,43	JU Natura Jadera
POP	HR1000033	Kvarnerski otoci	114.147,95	JU Priroda PGŽ
POVS	HR2000093	Ostrvička špilja	0,78	
POVS	HR2000095	Pčelina špilja	0,78	
POVS	HR2000098	Pećina	0,78	
POVS	HR2000119	Siničić špilja	0,78	
POVS	HR2000632	Krbavsko polje	14.040,90	
POVS	HR2000633	Crnačko polje	259,73	
POVS	HR2000634	Stajničko polje	506,03	
POVS	HR2000635	Gacko polje	6.870,43	
POVS	HR2000876	Crni vrh kod Vrhovina	1.405,85	
POVS	HR2000879	Lapačko polje	2.227,44	
<b>POVS</b>	<b>HR2000911</b>	<b>Kolansko blato - Blato Rogoza</b>	<b>178,64</b>	JU Natura Jadera
POVS	HR2001012	Ličko polje	53.512,95	
POVS	HR2001021	Lun	2.847,99	
POVS	HR2001049	Krbavica	425,08	
POVS	HR2001058	Lička Plješivica	36.653,47	JU Natura Jadera
POVS	HR2001069	Kanjon Une	830,10	JU Natura Jadera
POVS	HR2001113	Kukuruzovićeve špilja	0,78	
POVS	HR2001126	Rokina bezdana	104,95	
POVS	HR2001127	Markarova špilja	114,17	
POVS	HR2001128	Antić špilja	81,14	
POVS	HR2001154	Orlovac špilja	0,78	
POVS	HR2001181	Izvor Bakovac	0,78	

<sup>21</sup> Iskazana površina odnosi se na cjelovito područje EM; JU Priroda Ličko-senjske županije je nadležna za upravljanje onim dijelom područja koja se nalaze unutar granica Ličko-senjske županije.

POVS	HR2001254	Dolac Sekulića	26,49	
POVS	HR2001256	Međugorje - Stružnica	420,08	
POVS	HR2001272	Jadova	95,46	
POVS	HR2001295	Jezerane	21,10	
POVS	HR2001301	Podbilo	198,91	
POVS	HR2001324	Bjelopolje	953,85	
POVS	HR2001332	Vrhovinsko polje	1.588,92	
POVS	HR2001442	Lasića špilja	0,78	
POVS	HR3000026	Dolfin i otoci	1.097,42	JU Priroda PGŽ
POVS	HR3000038	Uvale Svetojanj V. i M.; uvala Lusk	43,43	
POVS	HR3000039	Uvala Caska - od Metajne do rta Hanzina	914,26	JU Natura Jadera
POVS	HR3000040	Pag - od uvale Luka V. do rta Krištofor	368,23	
POVS	HR3000041	Paška vrata	355,28	JU Natura Jadera
POVS	HR3000059	Otoci Škrda i Maun	606,64	JU Natura Jadera
POVS	HR3000179	Lun - podmorje	1.217,95	
POVS	HR3000180	uvala Stara Novalja	285,60	
<b>POVS</b>	<b>HR4000019</b>	<b>Paške stijene Velebitskog Kanala (Rt Deda - Rt Krištofer)</b>	<b>3.432,56</b>	
POVS	HR5000019	Gorski kotar i sjeverna Lika	217.445,23	JU NP Risnjak, JU NATURA VIVA, JU Priroda PGŽ

\*masnim slovima su obilježena područja koja su obuhvaćena ovim PU

## 5.5 Popis dionika uključenih u izradu Plana upravljanja 6092-1

Razina	Institucija/organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna razina	Centar za podvodna istraživanja Navalis	Dionička radionica
	Grad Novalja	Dionička radionica
	Općina Poveljana	Dionička radionica
	Komunalno društvo Pag	Dionička radionica
	Kamp Rogoza	Dionička radionica
	MO Vlašići	Dionička radionica
	SRU Gaun	Dionička radionica
	TZ Poveljana	Dionička radionica
	Udruga Volim Vlašići	Dionička radionica
	Vlasnik zemljišta	Dionička radionica
Nacionalna razina	MINGOR, Uprava za zaštitu prirode	Dionička radionica
	MINGOR, Zavod za zaštitu okoliša i prirode	Dionička radionica
	Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode	Dionička radionica



Razvoj okvira za  
upravljanje ekološkom  
mrežom NATURA 2000