



Foto: I. Lolić

39163
PU 6163
PU 6163
PU 6163

**PLAN UPRAVLJANJA
PARKOM PRIRODE I
POSEBNIM ORNITOLOŠKIM
REZERVATOM
VRANSKO
JEZERO
I PRIDRUŽENIM PODRUČJIM A
EKOLOŠKE MREŽE**



**VRANSKO
JEZERO** Park prirode
Nature Park

**Plan upravljanja
Parkom prirode i Posebnim ornitološkim
rezervatom Vransko jezero i pridruženim
područjima ekološke mreže (PU 6163)
2023. – 2032.**

Biograd na moru, 12. prosinca 2022.

*Plan upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže (PU 6163) 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 „Park prirode Vransko jezero“, Kralja Petra Svačića 2, 23210 Biograd na Moru

Izrađivači Plana upravljanja:



**VRANSKO
JEZERO** Park prirode
Nature Park

JAVNA USTANOVA PARK PRIRODE VRANSKO JEZERO



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

ZADRUGA GRANUM SALIS

Park bureau d. o. o.
Granulum Salis d. o. o.
Geonatura d. o. o.
Zelena infrastruktura d. o. o.

SADRŽAJ

1	UVOD I KONTEKST	1
1.1	Svrha plana upravljanja	1
1.2	Područja obuhvaćena planom upravljanja	2
1.2.1	Zaštićena područja u nacionalnim kategorijama	3
1.2.2	Ekološka mreža i ciljne vrste i stanišni tipovi	4
1.2.3	Međunarodna proglašenja	7
1.3	Javna ustanova Park prirode Vransko jezero	8
1.4	Proces izrade plana upravljanja	9
2	OBILJEŽJA PODRUČJA	10
2.1	Smještaj područja i naseljenost	10
2.1.1	Geografski i administrativni položaj	10
2.1.2	Stanovništvo i indeks razvijenosti	12
2.1.3	Vlasnička struktura, koncesije i koncesijska odobrenja unutar područja	13
2.2	Krajobraz	13
2.3	Klima	16
2.4	Georaznolikost	17
2.4.1	Geologija	17
2.4.2	Geomorfologija	18
2.4.3	Hidrogeologija i hidrologija	19
2.4.4	Pedologija	23
2.5	Bioraznolikost	24
2.5.1	Vodena staništa i vezane vrste	25
2.5.2	Travnjačka staništa i vezane vrste	36
2.5.3	Mozaik poljoprivrednih površina i vezane vrste	42
2.5.4	Šumska staništa i vezane vrste	45
2.5.5	Stjenovita i podzemna staništa i vezane vrste	48
2.6	Kulturno – povijesna baština	50
2.7	Posjećivanje i turizam	53
2.8	Drugi oblici korištenja	57
2.8.1	Poljoprivreda	57
2.8.2	Vodno gospodarstvo	60
2.8.3	Šumarstvo	61
2.8.4	Lov	61
2.8.5	Ribolov	62
2.8.6	Stanovanje i sekundarno stanovanje, prometna i druga infrastruktura unutar i u bližoj okolini područja	64

3	UPRAVLJANJE	66
3.1	Vizija	66
3.2	Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti područja	67
3.2.1	Opći cilj.....	67
3.2.2	Evaluacija stanja.....	67
3.2.3	Posebni ciljevi.....	83
3.2.4	Aktivnosti Teme A	86
3.3	Tema B. Zaštita i očuvanje kulturno - povijesne baštine	102
3.3.1	Opći cilj.....	102
3.3.2	Pokazatelji postizanja cilja.....	102
3.3.3	Evaluacija stanja.....	102
3.3.4	Aktivnosti Teme B	106
3.4	Tema C. Održivost korištenja prirodnih dobara.....	111
3.4.1	Opći cilj.....	111
3.4.2	Evaluacija stanja.....	111
3.4.3	Posebni ciljevi.....	118
3.4.4	Aktivnosti Teme C	120
3.5	Tema D. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija	129
3.5.1	Opći cilj.....	129
3.5.2	Evaluacija stanja.....	129
3.5.3	Posebni ciljevi.....	135
3.5.4	Aktivnosti Teme D	136
3.6	Tema E. Razvoj kapaciteta Javne ustanove potrebnih za upravljanje područjem....	153
3.6.1	Opći cilj.....	153
3.6.2	Evaluacija stanja.....	153
3.6.3	Posebni ciljevi.....	158
3.6.4	Aktivnosti Teme E	160
3.7	Upravljačka zonacija	172
3.8	Relacijske tablice između nacrtu ciljeva i mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja.	183
4	LITERATURA.....	202
5	PRILOZI.....	210
5.1	Pregled ekološkog stanja voda na mjernim postajama Hrvatskih voda u Parku.....	210
5.2	Stanje ciljnih vrsta prema SDF-u.....	212
5.3	Popis dionika koji su bili uključeni u izradu Plana upravljanja 6163.....	214

POPIS KRATICA

AMZ	Arheološki muzej u Zadru
CST	Ciljni stanišni tip
CV	Ciljna vrsta
DZS	Državni zavod za statistiku
EM	Ekološka mreža
EU	Europska unija
HŠ	Hrvatske šume
HV	Hrvatske vode
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JU	Javna ustanova
KOMK	Konzervatorski odjel Ministarstva kulture
KUD	Kulturno umjetničko društvo
LD	Lovačko društvo
LZ	Lokalna zajednica
MINGOR ¹	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MK	Ministarstvo kulture i medija
MO	Mjesni odbor
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MPGI	Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine ²
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NN	Narodne novine
OI	Obrazovne institucije
OPEM	Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
PEM	Područje ekološke mreže
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove
PP	Park prirode
PR	Posebni rezervat
PRR	Program ruralnog razvoja
PU	Plan upravljanja
RH	Republika Hrvatska
RRA	Regionalna razvojna agencija
SDF	Standardni obrazac Natura 2000 (eng. <i>Standard Data Form</i>)

¹Ministarstvo nadležno za poslove zaštite prirode u trenutku izrade PU. Kad se u tekstu navodi samo „Ministarstvo“, misli se na Ministarstvo nadležno za poslove zaštite prirode

² Ministarstvo koje je između ostaloga nositelj izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja PP Vransko jezero

SSKB	Stručni savjet za kulturnu baštinu PP VJ
SZ	Sveučilište u Zadru
ŠKŽ	Šibensko kninska županija
TA	Turističke agencije
TZ	Turističke zajednice
USPRP	Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede (unutar Ministarstva poljoprivrede – bivša poljoprivredna savjetodavna služba)
VS	Vanjski suradnici
ZI	Znanstvene institucije
ZP	Zaštićeno područje
ZZP	Zakon o zaštiti prirode
ZŽ	Zadarska županija

1 UVOD I KONTEKST

Pred nama je Plan upravljanja PU 6163 Parkom prirode Vransko jezero i posebnim ornitološkim rezervatom unutar njega te područjima ekološke mreže Vransko jezero i Jasen (Tablica 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, pokazatelje provedbe plana te relacijske tablice između mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja. Ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova koje se propisuju posebnim pravilnikom ugrađeni su u plan upravljanja kroz ciljeve i aktivnosti upravljanja, a veza između ciljeva i mjera očuvanja i aktivnosti upravljanja prikazana je u relacijskim tablicama. Aktivnosti upravljanja odnose se na područje djelovanja Javne ustanove sukladno Zakonu o zaštiti prirode i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže³. 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), upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, u okviru zakonom predviđenih ovlasti Javne ustanove, provodi se na temelju plana upravljanja, strateškog planskog dokumenta 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. Plan se donosi za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina. Donosi ga Upravno vijeće Javne ustanove, uz suglasnost Ministarstva.

Planom upravljanja nastoje se na jednom mjestu sažeto i jasno prikazati sve glavne informacije o području obuhvaćenom planom te participativnim procesom utvrđene upravljačke strategije, odnosno ciljevi i aktivnosti koji će u predstojećem razdoblju usmjeravati upravljanje područjem i resursima Javne ustanove.

Plan upravljanja u prvom redu pomaže Javnoj ustanovi da dugoročno učinkovito upravlja očuvanjem zaštićenih područja i područja ekološke mreže. No plan upravljanja je ujedno i javni dokument, dostupan svima, koji omogućuje dionicima i zainteresiranoj javnosti da prate djelovanje Javne ustanove te se vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje te tako doprinesu očuvanju vrijednosti područja.

Plan upravljanja usvajanjem postaje službeni dokument kojeg su se, sukladno ZZP, dužne pridržavati sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području. Njime se

³ Planirane aktivnosti uključuju i aktivnosti kroz koje JU zagovara i potiče druge dionike na provedbu aktivnosti koje su unutar njihovog djelokruga, a izvan direktnog djelokruga JU, a kroz participativni proces izrade plana su prepoznate kao važne za provedbu mjera očuvanja i postizanje ciljeva očuvanja.

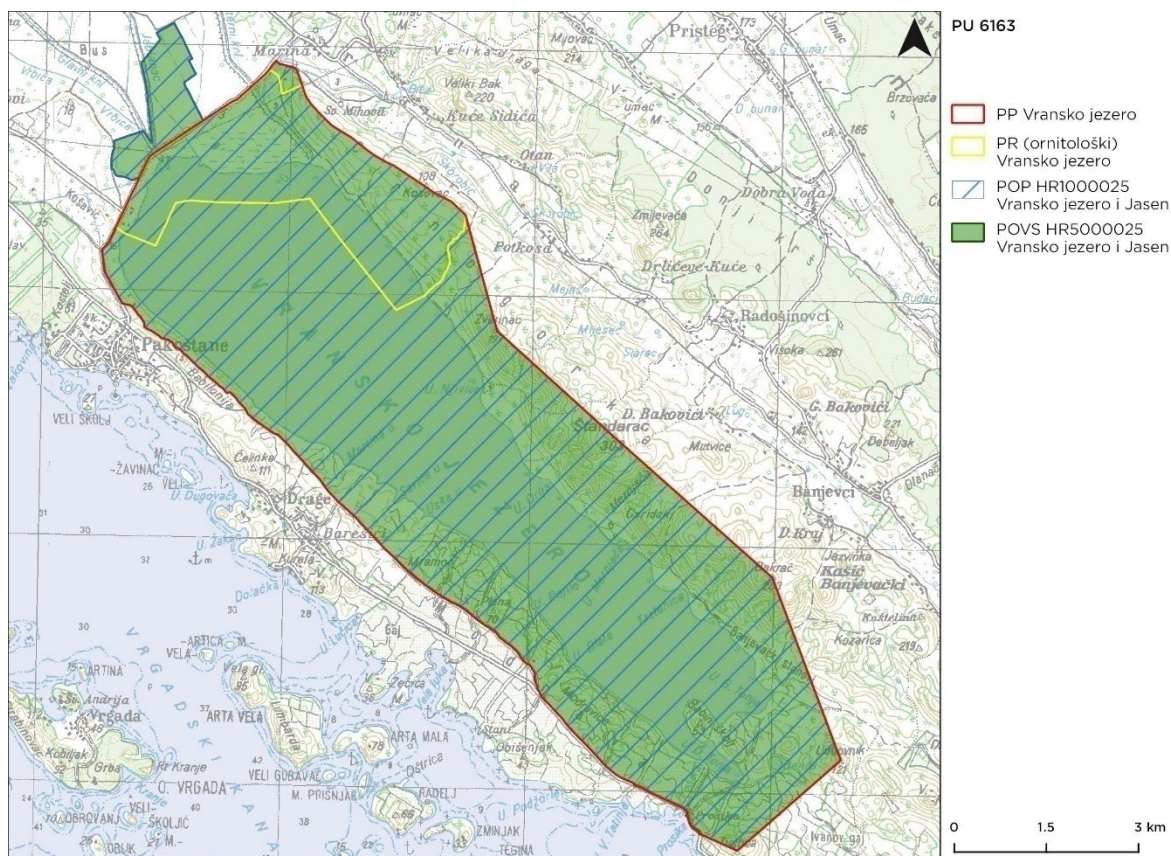
ne planiraju aktivnosti svih institucija i pojedinaca koji djeluju u području, ali njihovo djelovanje ne bi smjelo biti u sukobu s u planu postavljenim ciljevima upravljanja.

1.2 Područja obuhvaćena planom upravljanja

Područje obuhvaćeno Planom upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže (PU 6163) uključuje Park prirode, posebni ornitološki rezervat smješten u sjeverozapadnom dijelu Parka prirode te područja ekološke mreže (područje očuvanja značajno za ptice HR1000025 Vransko jezero i Jasen i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR5000025 Vransko jezero i Jasen) koja se podudaraju s granicama Parka prirode, osim u dijelu koji obuhvaća područje Jasena. Ukupna površina područja obuhvaćenog Planom upravljanja je 5.912,98 ha. Tablica 1 daje osnovne podatke, a Slika 1 kartografski prikazuje sva područja obuhvaćena planom.

Tablica 1. Područja obuhvaćena Planom upravljanja 6163

Kategorija zaštite	ID područja / broj registra iz Upisnika	Naziv područja	Površina [ha]	Akt o proglašenju
park prirode	425	Vransko jezero	5748,99	Zakon o proglašenju Parka prirode „Vransko jezero“(NN 77/99)
posebni rezervat - ornitološki	342	Vransko jezero - rezervat	883,14	Odluka o proglašenju sjevero-zapadnog dijela Vranskog jezera specijalnim ornitološkim rezervatom (Službeni vjesnik općina Benkovac, Biograd, Obrovac i Zadar, 02/83) Uredba o proglašenju Posebnog ornitološkog rezervata "Sjeverozapadni dio Vranskog jezera"(NN 68/11)
POP	HR1000025	Vransko jezero i Jasen	5912,98	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019).
POVS	HR5000025	Vransko jezero i Jasen	5912,98	



Slika 1. Zaštićena područja i područja ekološke mreže obuhvaćena PU 6163

1.2.1 Zaštićena područja u nacionalnim kategorijama

Područje **ornitološkog posebnog rezervata** zaštićeno je od 1983. godine, odlukom Skupštine općine Biograd na moru (Službeni vjesnik općina Benkovac, Biograd, Obrovac i Zadar 02/83), te Uredbom Vlade RH (NN 68/11). **Park prirode** sa svojim znatno širim prostornim obuhvatom proglašen je 1999. godine, Zakonom o proglašenju Parka prirode „Vransko jezero“ (NN77/99) kojeg je donio Hrvatski sabor.

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, **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. Prema istom zakonu, **Park prirode je** prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima, naglašenim krajobraznim i kulturno-povijesnim vrijednostima. Park prirode ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

Kao **glavne značajke područja Parka prirode**, na Bioportalu⁴ su istaknute: „estetske, ekološke, odgojno-obrazovne, kulturno-povijesne i turističko-rekreacijske vrijednosti“, „krajobrazne vrijednosti, kao i biljni i životinjski svijet“. Istaknuto je nadalje da na području redovito godišnje obitava preko 100.000 ptica močvarica, da je područje s najvećim zabilježenim brojem vrsta ptica

⁴ Web portal informacijskog sustava zaštite prirode (<https://www.bioportal.hr/gis/>).

među svim istraživanim područjima prirodnih močvara jadranskog područja Hrvatske, kao i da u dijelu Parka koji je ujedno i ornitološki rezervat, još uvijek gnijezdi mala kolonija čaplji danguba (*Ardea purpurea*) (dvadesetak parova), kojoj je ovo posljednje gnjezdilište u mediteranskom dijelu Hrvatske⁵. Kao **glavne značajke područja ornitološkog rezervata** istaknute su: jedina kolonija čaplji na priobalju u Hrvatskoj (najbliža druga je na Hutovom blatu u BIH)⁵; gniježdenje tri vrste čaplji (čaplja danguba (*Ardea purpurea*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*)) i rijetke ptičje vrste blistavog ibisa (*Plegadis falcinellus*); gniježdenje tri vrste divljih pataka (divlje patke - (gluhare) (*Anas platyrhynchos*), patke nJORKE (*Aythya nyroca*) i patke pupčanice (*Anas querquedula*)); čestu prisutnost vodenih kokoški (osobito liske (*Fulica atra*) i kokošice (*Rallus aquaticus*)), gnjuraca (*Podiceps sp.*) i pojedinih vrsta trstenjaka (*Acrocephalus sp.*); te veliki značaj područja za vrijeme seoba i zimovanja populacija ptica sa sjevera.

1.2.2 Ekološka mreža i ciljne vrste i stanišni tipovi

Prema Zakonu o zaštiti prirode, **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. Kod upravljanja područjima EM u obzir se uzimaju interesi i dobrobit ljudi koji u njima žive.

Ekološka mreža se sastoji od područja očuvanja značajnih za ptice (POP) za koje se utvrđuju **ciljne vrste ptica**, te područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) za koje se utvrđuju **ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste biljaka i životinja** (osim ptica). Isti prostor može biti proglašen u jednoj ili obje kategorije područja EM. Područja ekološke mreže, ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi u pojedinim područjima te nadležnost javnih ustanova za upravljanje područjima EM 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. Za ciljne vrste i ciljne stanišne tipove utvrđene za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove izrađen je nacrt ciljeva i mjera očuvanja. Propisane **mjere očuvanja provode se** kroz planove upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže, ali i kroz planske dokumente gospodarenja prirodnim dobrima, dokumente prostornog uređenja, planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama te kod provedbe zahvata i/ili aktivnosti koji bi mogli utjecati na ciljeve njihova očuvanja. Očuvanje područja EM osigurava se i kroz postupak Ocjene prihvatljivosti za EM svih planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja EM (OPEM).

Za područja ekološke mreže obuhvaćena Planom upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže (PU 6163) utvrđeno je **sedam ciljnih stanišnih tipova** (Tablica 2), među kojima 2 vodena, 4 travnjačka i jedan šumski, te **60 ciljnih vrsta, među kojima 54 vrsta ptica** (Tablica 3), te 6 drugih vrsta (po **jedna vrsta biljaka, vretenaca, puževa, riba i dvije vrste gmazova**) (Tablica 4).

⁵ Recentnija istraživanja ustanovila su gnijezdeće kolonije čaplji i u NP Krka i u delti rijeke Neretve (BIOM, 2022).

Tablica 2. Ciljni stanišni tipovi PEM obuhvaćenog Planom upravljanja 6163

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →		HR5000025
KOD	CILJNI STANIŠNI TIP ⁶	
3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)	✓
3170*	Mediterranske povremene lokve	✓
5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	✓
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	✓
62A0	Istočno submediterranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	✓
6420	Mediterranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	✓
6540	Submediterranski travnjaci sveže <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	✓
*prioritetni stanišni tipovi		

Tablica 3. Ciljne vrste ptica PEM obuhvaćenog Planom upravljanja 6163

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →				HR1000025
S ⁷	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	STATUS ⁸	
B	crnoprugasti trstenjak	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Z	✓
B	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	Z	✓
B	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G	✓
B	čaplja danguba	<i>Ardea purpurea</i>	G	✓
B	žuta čaplja	<i>Ardeola ralloides</i>	P	✓
B	patka njorka	<i>Aythya nyroca</i>	Z	✓
B	bukavac	<i>Botaurus stellaris</i>	G P Z	✓
B	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G	✓
B	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G	✓
B	velika bijela čaplja	<i>Casmerodius albus</i>	G P Z	✓
B	bjelobrađa čigra	<i>Chlidonias hybrida</i>	P	✓
B	crna čigra	<i>Chlidonias niger</i>	P	✓
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	✓

⁶Kopneni stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić i Vukelić, 2009)

⁷S/SKUPINA: P – biljka (eng. *plant*); I – beskralješnjak (eng. *invertebrate*); F- riba (eng. *fish*); A – vodozemac (eng. *amphibian*); R – gmaz (eng. *reptile*); B – ptica (eng. *bird*); M – sisavac (eng. *mammal*);

⁸Status: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →						HR1000025
S7	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	STATUS ⁸			
B	vlastelica	<i>Himantopus himantopus</i>		P		✓
B	čapljica voljak	<i>Ixobrychus minutus</i>	G	P		✓
B	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G			✓
B	modrovoljka	<i>Luscinia svecica</i>		P		✓
B	mala šljuka	<i>Lymnocyptes minimus</i>			Z	✓
B	veliki pozviždač	<i>Numenius arquata</i>		P	Z	✓
B	gak	<i>Nycticorax nycticorax</i>		P		✓
B	mali vranac	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	G		Z	✓
B	pršljivac	<i>Philomachus pugnax</i>		P		✓
B	žličarka	<i>Platalea leucorodia</i>		P		✓
B	blistavi ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>		P		✓
B	siva štijoka	<i>Zapornia parva (Porzana parva)</i>	G	P	Z	✓
B	riđa štijoka	<i>Porzana porzana</i>	G	P	Z	✓
B	mala štijoka	<i>Zapornia pusilla (Porzana pusilla)</i>	G	P		✓
B	prutka migavica	<i>Tringa glareola</i>		P		✓
B	patka lastarka	<i>Anas acuta</i>				✓
B	patka žličarka	<i>Anas clypeata</i>				✓
B	kržulja	<i>Anas crecca</i>				✓
B	zviždara	<i>Anas penelope</i>				✓
B	divlja patka	<i>Anas platyrhynchos</i>				✓
B	patka pupčanica	<i>Anas querquedula</i>				✓
B	patka kreketaljka	<i>Anas strepera</i>				✓
B	siva guska	<i>Anser anser</i>				✓
B	glavata patka	<i>Aythya ferina</i>				✓
B	krunata patka	<i>Aythya fuligula</i>				✓
B	patka batoglavica	<i>Bucephala clangula</i>				✓
B	crvenokljuni labud	<i>Cygnus olor</i>				✓
B	liska	<i>Fulica atra</i>				✓
B	šljuka kokošica	<i>Gallinago gallinago</i>				✓
B	crnorepa muljača	<i>Limosa limosa</i>				✓
B	mali ronac	<i>Mergus serator</i>				✓
B	kokošica	<i>Rallus aquaticus</i>				✓
B	crna prutka	<i>Tringa erythropus</i>				✓
B	krivokljuna prutka	<i>Tringa nebularia</i>				✓
B	crvenonogaprutka	<i>Tringa totanus</i>				✓
B	vivak	<i>Vanellus vanellus</i>				✓

Tablica 4. Ciljne vrste (izuzev ptica) područja EM obuhvaćenih Planom upravljanja 6163

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM →			HR5000025
S7	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	
I		<i>Anisus vorticulus</i>	✓
I	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	✓
F	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>	✓
R	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	✓
R	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	✓
P	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	✓

1.2.3 Međunarodna proglašenja

Područje Parka od 2013. godine nalazi se i na **Ramsarskom popisu vlažnih područja od međunarodnog značaja** (<https://rsis.ramsar.org/ris/2109>), kao posljednje upisano od pet područja u Hrvatskoj⁹. Područje Vranskog jezera navedeno je i kao Važno područje za ptice Europe (eng. IBA - *Important Bird Area*).

⁹ Druga područja su Park prirode Lonjsko polje, Park prirode Kopački rit, Posebni ornitološki rezervat Ribnjaci Crna Mlaka te Delta rijeke Neretve.

1.3 Javna ustanova Park prirode Vransko jezero

Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero te pridruženim područjima ekološke mreže upravlja Javna ustanova „Park prirode Vransko jezero“. JU osnovana je netom nakon proglašenja Parka prirode, u rujnu 1999. godine. Ustanova ima svojstvo pravne osobe s pravima, obavezama i odgovornostima propisanim Zakonom o zaštiti prirode, aktom o osnivanju i Statutom JU (JU PPVJ, 2014, 2017).

Djelatnost Ustanove je zaštita, održavanje i promicanje Parka prirode u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, nadziranje provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim upravlja te sudjelovanje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode. Ustanova djelatnost obavlja kao javnu službu.

Javnom ustanovom upravlja peteročlano Upravno vijeće. Ravnatelj Ustanove upravlja organizacijom i poslovnim aktivnostima. Članove Upravnog vijeća i ravnatelja Javne ustanove imenuje ministar nadležan za poslove zaštite prirode. Stručni poslovi upravljanja zaštićenim područjem u nadležnosti su Odjela stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Parka prirode pod vodstvom stručnog voditelja, kojeg imenuje Upravno vijeće.

Unutarnje ustrojstvo, djelokrug i način rada Ustanove uređeni su Statutom (JUPPVJ, 2014, 2017) i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada (JUPPVJ, 2018a, 2019, 2021). **JU trenutno, u 2022. godini u šest ustrojstvenih jedinica zapošljava 30 osoba, a Pravilnikom su utvrđena 94 radna mjesta**¹⁰. Slika 2 prikazuje broj trenutno zaposlenih i pravilnikom predviđenih djelatnika po ustrojstvenim jedinicama¹¹.

Upravno vijeće				
Ured ravnatelja (2/2)				
Odjel stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Parka prirode (5/22)	Odjel čuvara prirode (5/10)	Odsjek za posjetitelje, promidžbu i turističku djelatnost (1+8/26)	Odsjek općih i zajedničkih poslova (3/6)	Odsjek tehničkih poslova i održavanja (6/28)

Slika 2. Ustrojstvo Javne ustanove Park prirode Vransko jezero

¹⁰ Višestruko veći broj radnih mjesta utvrđenih pravilnikom posljedica je u prvom redu ugrađene fleksibilnosti koja omogućava i napredovanje djelatnika, kao i bolju prilagođenost ponudi na tržištu rada, a u manjoj mjeri realnih potreba za povećanjem broja djelatnika, koja je detaljno utvrđena u okviru Teme E.

¹¹u Odsjeku za posjetitelje, promidžbu i turističku djelatnost zaposlen je jedan djelatnik na neodređeno i 8 tijekom ljetne sezone.

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 financiran iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., a korisnik projekta je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, dok su suradnici na projektu javne ustanove koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. Obuhvat plana tj. područja ekološke mreže obuhvaćena ovim planom određena su projektnom dokumentacijom, a navedena su u poglavlju 1.2.

Plan upravljanja izradila je radna grupa za planiranje, sastavljena od djelatnika Javne ustanove „Park prirode Vransko jezero“ (dalje Javna ustanova) i predstavnika Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Proces izrade plana, utemeljen na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020), proveden je 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 upravljanja održano je pet dioničkih radionica: četiri tijekom izrade prijedloga plana, u fazama prikupljanja informacija o trenutnom stanju područja, definiranju vizije i prikupljanju prijedloga o potrebnim aktivnostima upravljanja i mogućnostima suradnje, te posljednja peta, u sklopu javne rasprave. Na dioničke radionice pozvani su svi glavni institucionalni dionici i predstavnici zainteresiranih grupa s nacionalne, regionalne i lokalne razine, uključujući predstavnike regionalne, lokalne i mjesne samouprave, javnih poduzeća i/ili ustanova nadležnih za upravljanje nekim elementima unutar područja, predstavnike organizacija civilnog društva, predstavnike značajnijih gospodarskih subjekata u području te predstavnike znanstvene zajednice, odnosno znanstvenike aktivne u području. Na ovaj način se u izradu uključilo oko 30 dionika koji su se odazvali pozivu. Širi krug dionika nastojalo se uključiti kroz anketno istraživanje, u kojem je jedno od pitanja bilo i „Želite li se uključiti u proces izrade plana upravljanja ovim područjem?“, nakon čega bi dionici koji su potvrdno odgovorili bili dodatno pozvani i na dioničke radionice. Ankete su poslana na ukupno 150 adresa, a kroz popunjavanje ankete se uključilo također oko 30 dionika. Ukupno se sudjelovanjem na radionicama i/ili ispunjanjem ankete u izradu plana uključilo 50 dionika¹² (popis uključenih dionika dan je u prilogu 5.3). Informacije i prijedlozi prikupljeni tijekom procesa uključivanja dionika uključeni su u relevantne dijelove Plana te su njegov sastavni dio.

U izradi plana upravljanja uvaženi su i zaključci i prijedlozi doneseni u okviru većeg broja dioničkih radionica i tematskih sastanaka organiziranih u okviru drugih recentno provedenih projekata i planskih procesa, u prvom redu u okviru izrade Akcijskog plana upravljanja posjećivanjem (Apsolon strategija d.o.o., 2021), izrade Smjernica za upravljanje vlažnim travnjacima u Parku prirode Vransko jezero (BIOM, 2020), pripreme projekta izgradnje zapornice na kanalu Prosika (Stipanić, Zaharija, Družeta, 2021) te izrade Plana prilagodbe na klimatske promjene na području Parka prirode Vransko jezero (Karoglan Todorović i Znaor, 2021), u okviru kojeg je izrađeno i idejno rješenje za restauraciju vlažnih staništa i uspostavu regenerativne poljoprivrede na području Jasena i Jezerina (Održivo d.o.o., 2021).

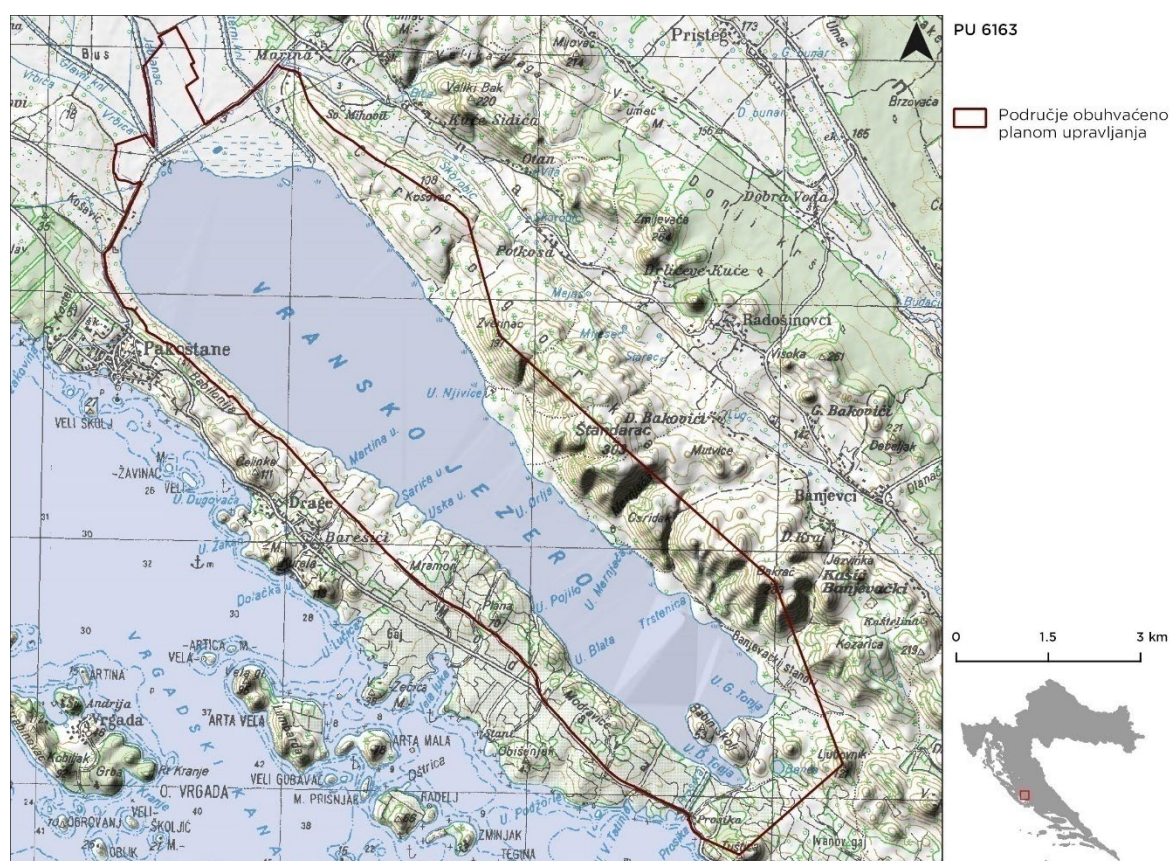
¹² Broj ukupno uključenih je manji od zbroja broja dionika koji su sudjelovali na radionicama i broja dionika koji su ispunili anketu, jer su se neki dionici uključili na oba načina.

2 OBILJEŽJA PODRUČJA

2.1 Smještaj područja i naseljenost

2.1.1 Geografski i administrativni položaj

Područje obuhvaćeno Planom upravljanja, koje obuhvaća PP Vransko jezero i susjedno područje Jasena, nalazi se u graničnom području između Zadarske i Šibensko-kninske županije, u regiji Ravnih kotara, u neposrednom zaleđu obale Jadranskog mora (Slika 3). Površina područja je 5.912,98 ha, od čega 5.748,99 ha otpada na Park prirode, a preostalih 163,99 ha na područje Jasena.



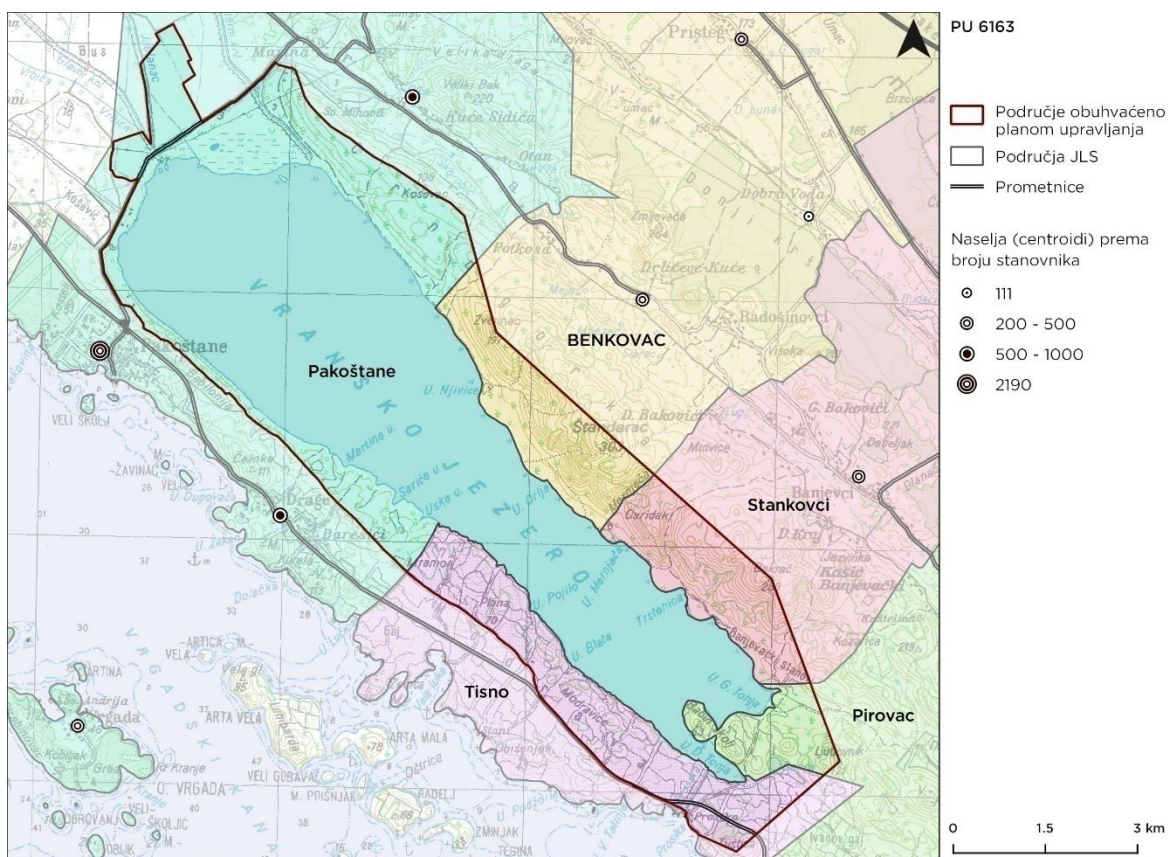
Slika 3. Geografski položaj područja obuhvaćenog PU 6163

Okvirno nešto više od polovice površine zauzima samo Vransko jezero, površinom najveće prirodno jezero u Hrvatskoj, a preostali dio čini relativno uski pojas kopna uz njega. Područje je

jedno od najznačajnijih močvarnih staništa u Hrvatskoj i jedno od samo dva velika močvarna područja sredozemnog dijela Hrvatske¹³.

Jezero se proteže 13,6 km u duljinu, u smjeru SZ-JI, široko je 1,4-3,4 km i relativno plitko, s dubinom koja varira od svega 0,5-1 m u njegovom SZ dijelu, do 4-6 m u JI dijelu. Formirano u plitkoj kriptodepresiji, s dnom jezera na -3,47 m n.m., reljefno je najniže područje u koje se slijeva okvirno polovica površinskih tokova Ravnih kotara. Jezero je od mora odijeljeno tek uskim i relativno niskim vapnenačkim grebenom¹⁴, ali je s morem povezano i prirodnim krškim pukotinama u grebenu i kanalom Prosika prokopanim u 18. stoljeću na njegovom krajnjem JI dijelu. Vodostaj jezera je najviši zimi i u proljeće, a najniži ljeti i ujesen, s razlikom između ekstrema od gotovo 2,5 m. Srednji vodostaj jezera je 0,82 m n.m. Duž svoje SI strane, jezero je omeđeno grebenom koji je puno viši od onoga uz suprotnu obalu, dio kojega je i najviši vrh Ravnih kotara, 303 m visok vrh Štandarac. U smjeru SZ na Park se na površini od oko 45 km² nastavlja Vransko polje, plodno poljoprivredno područje, koje je prije prokopavanja Prosike i melioracije također velikim dijelom bilo močvarno područje i cjelina s današnjim prostorom Parka (vidi Slika 29).

Veći dio područja (74%) pripada Zadarskoj županiji, od čega većina Općini Pakoštane, a manji dijelovi Gradu Benkovcu i Općini Stankovci. Preostali manji dio (26%) pripada Šibensko-kninskoj županiji, odnosno općinama Tisno i Pirovac (Slika 4). Samo Vransko jezero je u cijelosti unutar Zadarske županije i Općine Pakoštane.



Slika 4. Administrativna podjela i naselja na području obuhvaćenog PU 6163

¹³ Drugo je delta Neretve.

¹⁴ širine 1-2 km i visine uglavnom do oko 50m

Na razini administrativnih naselja, najveći dio Parka, uključujući i cijelo Vransko jezero, nalazi se unutar prostornog obuhvata naselja Vrana, dok su mu rubni dijelovi duž JZ obalne strane unutar naselja Pakoštane, Drage i Betina, a s nasuprotne SI strane unutar naselja Radašinovci, Banjevci i Kašić. Sa SZ strane Park rubno graniči s administrativnim područjem Grada Biograda na Moru. U njegovom središnjem naselju – koje se nalazi na oko 5 km udaljenosti od Parka i koje je mikroregionalno središte tog dijela obale – trenutno se nalazi i sjedište JU PP Vransko jezero.

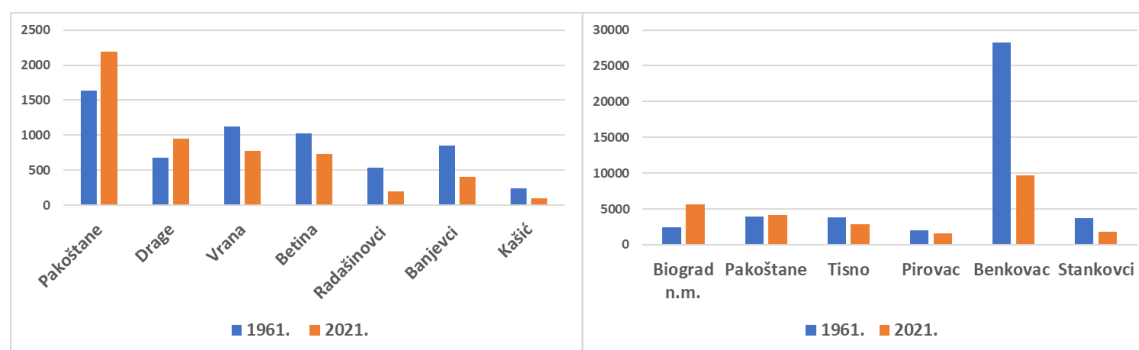
Područje je odlično cestovno povezano s okolnim prostorom i naseljima prometnicama koje prolaze ili kroz samo područje ili neposredno uz njegove granice sa svih strana: Jadranska magistrala (DC 8) s njegove JZ granice (uglavnom izvan, ali na potezu od oko 2,5 km i granicom, a potom oko 1,5 km i kroz sam Park; ŽC 6064 Pakoštane – Vrana (koja nastavlja dalje prema Benkovcu) duž SZ granice Parka; ŽC 6065 Vrana – Radašinovci (i dalje prema Banjevcima i Kašiću) prolazi zaleđem područja s njegove SI strane; a ŽC 6068 Pirovac – Banjevci – Stankovci sa JI strane područja. U neposrednom zaleđu područja, na manje od 10 km udaljenosti prolazi i autocesta A1.

Područje je od regionalnih županijskih središta Zadra i Šibenika udaljeno oko 30 km¹⁵, a od Benkovca, koji je mikroregionalno središte Ravnih kotara, nešto više od 10 km.

2.1.2 Stanovništvo i indeks razvijenosti

Unutar granica Parka prirode Vransko jezero trenutačno živi tek oko 15 obitelji na području Majdana u okviru naselja Vrana, jedna na poluotoku Babin škoj i nekoliko u području Prosika i s jezerske strane Pakoštana, dok se središnja područja svih prije spominjanih naselja – Pakoštana, Draga, Betine, Vrane, Radašinovaca, Banjevaca i Kašića – nalaze 1-3 km izvan granica Parka. Prema posljednjem popisu stanovništva, u tom najužem krugu naselja živjelo je 2021. godine 5346 stanovnika, od čega 72% u 3 obalna naselja (Pakoštane, Drage i Betina), a 28% u zaobalnim naseljima (Vrana, Radašinovci, Banjevci i Kašić). U još nešto širem krugu – koji obuhvaća i ostala naselja unutar gradova i općina u kojima se nalazi Park, te Grad Biograd n/m, od čije je granice Park udaljen oko 25 m – živjelo je 2021. godine 25.800 stanovnika.

Slika 5 prikazuje usporedno podatke iz popisa 1961. i 2021. godine, iz kojih su vidljive značajnije promjene u broju stanovnika po JLS i naseljima, u prvom redu u zaleđu, u Ravnim Kotarima.



Slika 5. Broj stanovnika po naseljima i JLS unutar kojih se nalazi Park, prema popisu iz 1961. i 2021. g.

U recentom razdoblju 2001.-2021. u području je zabilježen prvo blagi porast (sa 5.278 u 2001. na 5.382 u 2011.) a potom blagi pad (na 5.346 u 2021.) broja stanovnika, gdje je rast prisutan u obalnim naseljima Pakoštane i Drage te zaobalnom naselju Vrana dok je u ostalim naseljima zabilježen blagi pad broja stanovnika.

¹⁵ Točnije, oko 35 km od Zadra i oko 25 km od Šibenika.

Prema aktualnoj Uredbi o indeksu razvijenosti (NN 131/17), Grad Benkovac i općina Stankovci su svrstani u četvrtu skupinu ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, a općine Pakoštane i Pirovac u šestu, općina Tisno u sedmu te Biograd na Moru u osmu skupinu iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

2.1.3 Vlasnička struktura, koncesije i koncesijska odobrenja unutar područja

Velika većina (oko 80%) područja, uključujući i cijelo područje EM Jasen (koje trenutno koristi Vrana d.o.o.), većinu šuma i čitavo područje Crnogorke, u državnom je vlasništvu. Većina površina u privatnom vlasništvu su poljoprivredne površine, ponajviše na području ornitološkog rezervata, Pakoššana, Draga, Banjevačkih stanova, te maslinika u području Modrava. JU izdaje koncesijska odobrenja za obavljanje djelatnosti: autokampove, ispašu pčela, prodaju na štandovima te iznajmljivanje opreme.

2.2 Krajobraz

Šire područje obuhvata Plana se prema krajobraznoj regionalizaciji RH (Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.) nalazi na području Ravnih kotara, unutar krajobrazne jedinice Sjeverno-dalmatinska zaravan. Osnovna karakteristika cijele ove krajobrazne jedinice je zaravnjenost i smjena relativno blagih uzvišenja krških vapnenačkih bila i zaravni i poljoprivredno korištenih flišnih udolina, dinarskog smjera pružanja.

Samo područje PP Vransko jezero izrazito je raznoliko i obiluje brojnim krajobraznim uzorcima i elementima koji su svojim međusobnim kontrastnim odnosima i kombinacijama stvorili krajobraz visokih vizualno-doživljajnih kvaliteta (Slika 6).



Slika 6. Područje Parka u perspektivi (Google Earth model temeljem satelitske snimke i 3D modela terena)

Glavna krajobrazna obilježja PP Vransko jezero uključuju: jezero s močvarnim dijelovima i tršćacima, ali i kamenitim obalama sa šljunkovitim uvalama; u velikom dijelu zaravnjen do brežuljkasti reljef, ali i brdo Crnogorka s najvišim vrhom Štandarac (303 m n. v.) i s brojnim jarugama i suhim dolinama diseciranim padinama; poljoprivredne površine prepoznatljive lepezaste forme na proluvijalnim nanosima na sjeveroistočnoj obalnoj strani Vranskog jezera, pravokutne forme uz sjeverozapadni rub jezera i unutar samog Vranskog polja te unutar

suhozidnih međa s maslinicima na predjelu Modrave u jugoistočnom dijelu; kanal Prosika koji spaja jezero s morem; poluotok Babin Škoj i lokvu Benča.

Tamo gdje je jezero najpliće razvijeni su najširi pojasevi tršćaka i vrijedno močvarno stanište – današnji ornitološki rezervat (Slika 7).



Slika 7. Krajnji SZ dio jezera, s najrazvijenijim tršćacima, koji ima status ornitološkog rezervata

Veći dio ostatka jezerske obale definiran je stjenovitošću, većinom pristupačnih niskih, a na dijelovima i strmih obala. U tom sklopu stjenovitih obala, u uvalama se nižu i šljunkoviti dijelovi koji se često koriste kao plaže. Iako ukupnom dužinom najmanje zastupljene, visoke stjenovite obale podno Modrava, u kojima se izmjenjuju šljunkovite uvale, iznimno su prepoznatljiv element krajobraza. Jezero se koristi i u svrhu športskog ribolova pa se u plitkim i pristupačnim obalnim dijelovima mogu naći mnoga improvizirana pristaništa, vidljiva npr. kao manje kamene gomile. Ribolovno korištenje jezera kroz povijest je vidljivo i u evidentiranim lokalitetima kulturne baštine: ribarskim kućicama Živača, Jugovir, Prosika i Crkvine (Andlar i sur, 2020.).

Brdo Crnogorka, koje definira sjeveroistočnu granicu Parka, najistaknutiji je volumen na području Parka, koji se izdvaja po raščlanjenijem reljefu, izraženom nagibu i posljedično izraženijim procesima spiranja i jaruženja vidljivih u pojavi jaruga i suhih dolina, među kojima su najizraženije Mednjača, Mernjača, Orlja draga i Lepurova draga ispod vrhova Štandarac, Orljak, Kamenjak i Osridak. Predstavlja prostor uobičajenog jadranskog krškog brdskog ambijenta u kojem se izmjenjuju goleti, stijene i makija.

Na uskom pojasu između višeg dijela Crnogorke i Vranskog jezera razvijeni su koluvijalno-proluvijalni nanosi pri čemu su širinom istaknutiji proluvijalni nanosi (lepeze) nastali nanošenjem materijala iz većih jaruga i suhih dolina u zaleđu (Slika 8). Poljoprivredno obrađene lepezaste forme, prepoznatljive po uglavnom otvorenim poljima trakasto lepezaste parcelacije, predstavljaju važne prostorne akcente na području Parka, koje dijelom narušavaju raspršeni, pojedinačni, pomoćni, većinom improvizirani objekti uz poljoprivredno zemljište (Andlar i sur, 2020.).



Slika 8. Koluvijalno-proluvijalni nanosi u podnožju jaruga i suhih dolina brda Crnogorke na lokalitetima Velike njive i Punta.

Područje izraženih kulturno-povijesnih kvaliteta je suhozidima strukturirano područje Modrava (Slika 9). Prevladava specifični nepravilni uzorak parcelacije, koji postaje pravilniji tamo gdje je teren ravniji, a bogatstvo suhozida se očituje i u relativno velikoj gustoći bunja kojih je unutar Parka oko 20. U recentnijoj povijesti poznato po maslinicima, intenzitet suhozidnih međa i specifične povijesne okolnosti čine ovo područje jednim od najzanimljivijih suhozidnih kulturnih

krajobraza jadranske Hrvatske. Nažalost, suhozidi i gomile se danas zbog zapuštenosti, ali i zaravnjenosti terena, gotovo ne percipiraju (Andlar i sur, 2020.).



Slika 9. Kultivirani krajobraz područja Modrava karakteriziran gustom mrežom suhozida.

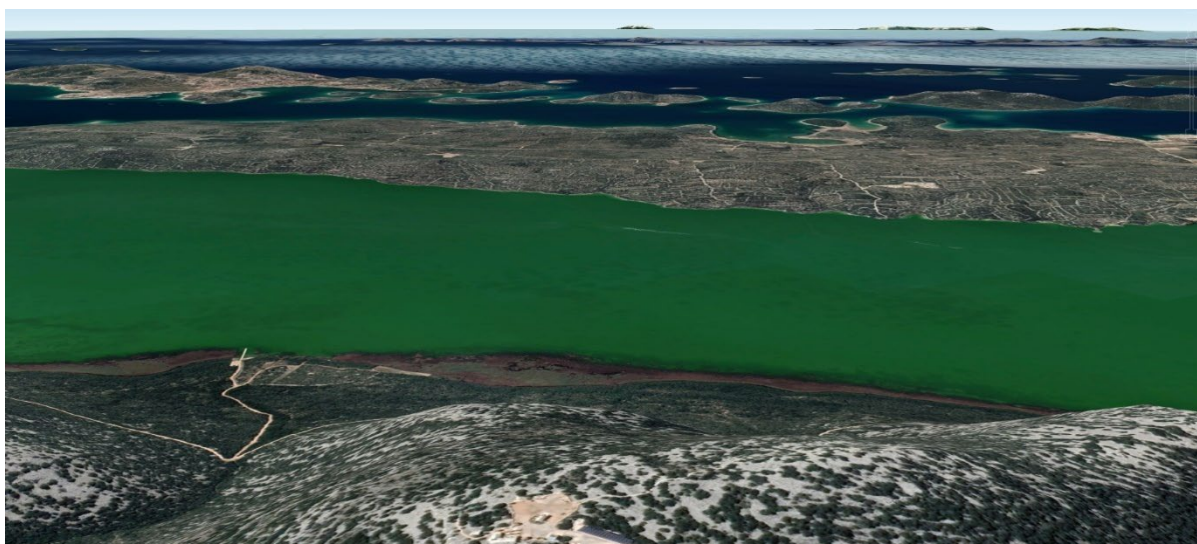
Jugozapadna obalna strana Vranskog jezera je zaravnjena i nagnuta prema jezeru, a karakterizira je izmjena poljoprivrednih površina na flišu i šumskih na vapnenačkoj podlozi. Zapadni je dio potpuno kultiviran, a karakteristična su otvorena polja, izrazito trakaste parcelacije usmjerene okomito na obalu. Preostali dio karakterizira mozaik šumskih površina i kultiviranih udolina s poljoprivrednim površinama, nepravilne parcelacije, mješovite namjene s dominacijom maslinika. Ovo područje je u odnosu na sva druga područja, snažno definirano izgradnjom unutar poljoprivrednih parcela; od pokretnih objekata, preko pomoćnih gospodarskih objekata do predimenzioniranih i neambijentalnih kuća za privremeni boravak. (Andlar i sur, 2020.).

Područje Vranskog polja je dio tipične ravnokotarske flišne udoline, u potpunosti poljoprivredno kultivirano i prepoznatljivo po otvorenim poljima trakaste parcelacije te mješovite namjene (Slika 10). Izdvaja se jedino središnji prostor Crkvine, čiji je karakter u velikoj mjeri određen posjetiteljskom infrastrukturom (kampom), te pokrovom sadene borove šume. Područje krajobrazno obilježavaju i strukture za vodu, prvenstveno kanali različitih funkcija koji se slijevaju iz zaleđa u jezero (Andlar i sur, 2020.).



Slika 10. Područje Jasen i Vransko polje, u nastavku na SZ dio Vranskog jezera i ornitološki rezervat.

Područje Parka u cjelini je sagledivo samo s vidikovca na brdu Crnogorka, a djelomično i s niza okolnih točaka, vidikovaca, obale i obalnih strana. Jezero je vizualno upečatljivo i zbog neuobičajene boje, posebno kada se s vidikovaca sagledava u zajedničkoj vizuri s morem (Slika 11).



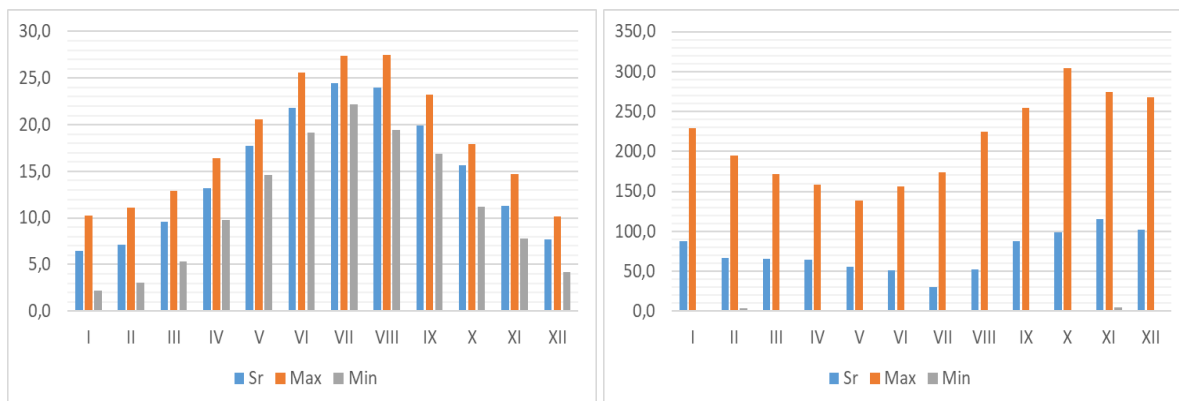
Slika 11. Pogled na Park, jezero i dalje, preko prevlake, na more, s točke okvirno iznad vidikovca na Kamenjaku.

Prepoznatljiva zelena boja se pojavljuje uglavnom u proljeće kada dno jezera još nije obraslo makrofitskom vegetacijom. Prisutne su i kratkotrajne promjene boje jezera u kišnim situacijama kada glavni kanal nosi sediment i zamuti cijeli sjeverni dio jezera. Vizualni efekt plohe vode je pojačan kontrastom ruba obale, a koji opet vizualno varira ovisno da li dominira obala pod trstikom ili niska ogoljela stjenovita obala. Iako je veći dio obale jezera lišen antropogenog utjecaja, na vizualni doživljaj snažno utječe ambijentalno neusklađena izgradnja u zaleđu Pakoštana i Draga, na Babinom Škoju i Crkvinama (Andlar i sur, 2020.).

2.3 Klima

Područje ima tzv. klimu masline, odnosno prema Köppenovoj klasifikaciji, klimatski tip umjereno topla kišna klima s vrućim ljetom, koju karakteriziraju vruća ljeta i blage zime, s povremenim hladnim valovima. Uz klimu masline je u prirodnim uvjetima, pogotovo na nižim nadmorskim visinama, vezana vegetacija vazdazelenih šuma hrasta crnike. Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli područje se nalazi na granici humidne i subhumidne klime, što znači da su na ovom području oborine veće od evapotranspiracije.

Prema podacima s meteorološke postaje Biograd n/m u razdoblju 1961.-2020., srednja godišnja količina oborina bila je 877,6 mm, s vrlo velikom varijabilnošću (od minimuma od 435,9 mm 2011., do okvirno tri puta većeg maksimuma od 1.323,3 mm 1974. godine. Varijabilnost je vrlo velika i između mjeseci (Slika 12). Srednja godišnja temperatura je bila 14,9 °C, s maksimalnom od 27,5 °C (u kolovozu 2003. godine) i minimalnom od 2,2 °C (u siječnju 1963. godine). Najznačajniji vjetrovi za ovo područje su bura i jugo koji su intenzivniji tijekom zimskog razdoblja, dok je za ljetne mjeseci karakterističan maestral. Bura na ovom području nije toliko česta ni jaka kao na dijelu podno Velebita.



Slika 12. Srednje, maksimalne i minimalne temperature zraka [°C] i količine oborina [mm] mjerene na meteorološkoj postaji Biograd n/m u razdoblju 1961. - 2020.

U projekcijama do 2040. godine, na području Vranskog jezera očekuju se klimatske promjene, prvenstveno u godišnjem hodu oborine i temperature. Predviđa se smanjenje srednje godišnje količine oborina, smanjenje broja kišnih razdoblja, povećanje broja sušnih razdoblja, neravnomjerniji raspored oborina, povećana učestalost ekstrema, porast srednje brzine vjetra tijekom ljeta i jeseni, porast razine mora te povećanje srednje godišnje temperature zraka za 1 do 1,4°C. Tijekom razdoblja 1961.-2020. primjetan je relativno značajan trend povećanje temperature zraka od 0,034 °C/god (odnosno 3,4 °C/100 godina) i blagi trend smanjivanja godišnje količine oborina od 2,9 mm/god, što se može interpretirati i kao manifestacija očekivanih klimatskih promjena u području. Kao posljedica smanjenja srednje godišnje količine oborina, povećanja srednje godišnje temperature zraka i broja sušnih razdoblja može doći do povećanja evapotranspiracije, smanjenja površinskih i podzemnih otjecanja, a time i mogućeg smanjenja vodnih zaliha te pogoršanja kakvoće vode u jezeru. Ovakvo će stanje posebno biti izraženo u ljetnom razdoblju, kada su klimatski čimbenici najizraženiji te su pojačani antropogeni pritisci, iskazani u porastu potreba za vodom.

2.4 Georaznolikost

2.4.1 Geologija

Stijene Parka prirode Vransko jezero mogu se geokronološki podijeliti na gornjokredne (od prije 100 mil. god. do prije 66 mil. god.), eocenske (od prije 56 mil. god. do prije 34 mil. god.) i kvartarne stijene (od prije 2,5 mil. god. do danas). Naslage se pružaju u smjeru paralelnim s pružanjem Dinarida (SZ-JI) (Mamužić, 1971, 1975).

Najstarije su kredne karbonatne stijene izgrađene od vapnenaca i dolomita u izmjeni, iz geološkog doba turona (od prije 94 mil. god. do prije 90 mil. god.), koje prekrivaju manje površine terena uz osi antiklinale zapadno, istočno i južno od Vranskog jezera. Na njih su taložene stijene gornje krede iz doba senona (od prije 90 mil. god. do prije 66 mil. god.), izgrađene od svijetlog, debelouslojenog vapnenca, koje prekrivaju brdovita područja uz jugozapadnu i istočnu granicu Parka, područja južno od Vranskog jezera, te dio površine ispod dna Vranskog jezera (Mamužić, 1971, 1975). Na kredne vapnenice transgresivno su taložene paleogenske stijene donjeg eocena izgrađene od svijetlosivih i dobro uslojenih foraminiferskih vapnenaca, koje prekrivaju dio terena zapadno i istočno od centralnog područja Vranskog jezera, te dio površine ispod dna Vranskog jezera. Mali dio površine uz samu os sinklinale ispod jezerskih naslaga Vranskog jezera prekrivaju naslage fliša, izgrađene od lapora, pješčenjaka i konglomerata, nastale tijekom srednjeg eocena (Mamužić, 1971, 1975). Od kvartarnih sedimenata taloženi na predmetnom području razlikuju se jezerski, barski i deluvijalni sedimenti, te zemlja crvenica. Jezerski i barski sedimenti, izgrađeni

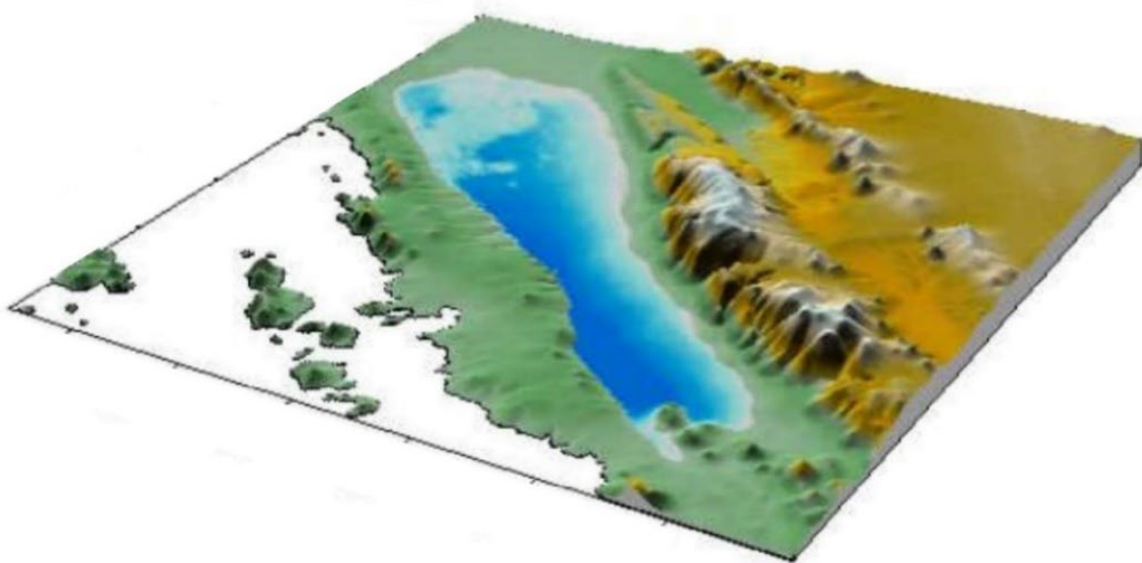
od pretežno finozrnatog pijeska i gline, prekrivaju dno Vranskog jezera te sjeverne, sjeverozapadne i istočne dijelove terena uz rub jezera. Sadrže ostatke ostrakoda i gastropoda, što ukazuje na to da se ovi sedimenti stvaraju i danas. Deluvijalne (padinske) naslage, koje nastaju trošenjem karbonatnih i flišnih stijena na višim terenima, transportom trošenih čestica i njihovim taloženjem u doline, izgrađuju dijelove terena uz istočnu i zapadnu obalu jezera. Na jugoistočnom dijelu šireg područja Vranskog jezera, u sklopu morfoloških udubljenja taložene su deblje naslage crvenice (Mamužić, 1971, 1975).

Šire područje Vranskog jezera je borano i tektonski deformirano uslijed subdukcije jadranske tektonske mikroploče pod euroazijsku tektonsku ploču. Naslage su borane u smjeru SI-JZ, a bore su uske i dugačke, uspravne, kose i polegle. Depresija Vranskog polja formirana je na području sinklinale omeđene antiklinalama na sjeveroistoku i jugozapadu. Rasjedi na predmetnom području su poprečni smjeru pružanja naslaga i stvaraju male pomake krila bora. Antiklinala na sjeveroistoku je pomaknuta nekoliko puta putem poprečnih rasjeda (Mamužić, 1971, 1975).

Vransko jezero nalazi se na području maksimalnog intenziteta potresa od VI°-VII° MCS skale za povratno razdoblje od 100 godina, dok za povratno razdoblje od 500 godina iznosi VII°-VIII° MCS skale (Kuk, 1987).

2.4.2 Geomorfologija

Vransko jezero nalazi se u depresiji sinklinale između dvije antiklinale na jugozapadu i sjeveroistoku (Slika 13). Sinklinala predstavlja flišnu udolinu, dok antiklinale predstavljaju karbonatne hrptove. Flišne doline nastaju zbog izraženijih procesa trošenja i erozije fliša u odnosu na karbonate.



Slika 13. Reljef područja (preuzeto iz IGH, 2020.)

Područjem prevladava nizinski i blago nagnuti reljef. Hrbat na sjeveroistoku predmetnog područja je brdo Crnogorka s kotama Crni vrh (293 m), Štandarac (303 m) i Bakrač (284 m). Karbonatni hrbat na jugozapadu koji odvaja jezero od mora visine je do 111 m (kota Čelinka), a širine od 800 do 2500 m.

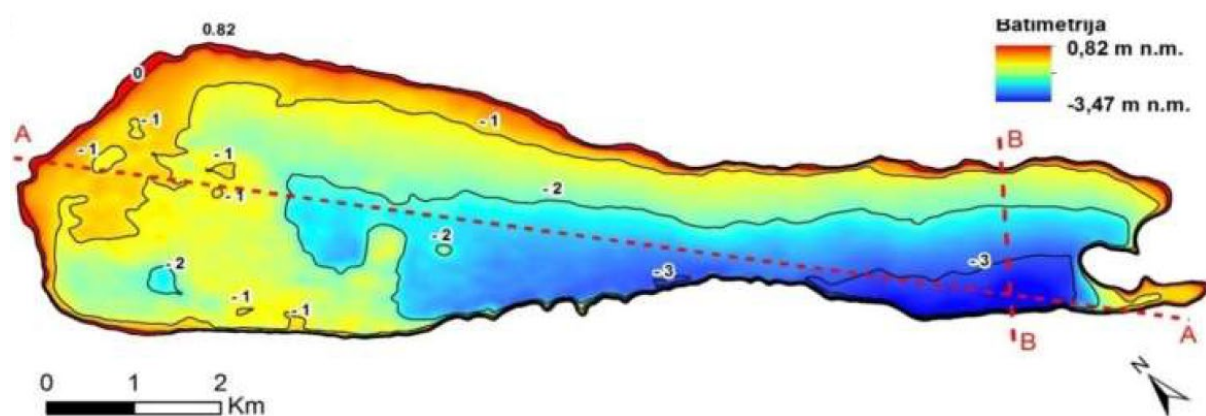
Obalu Vranskog jezera karakteriziraju mnogobrojne plitke i široke uvale, a dvije najveće uvale na krajnjem jugu jezera omeđuju poluotok Babin školj visine 53 m. Visoke obale formirane su abrazivnim djelovanjem valova na tektonski strmac na području zapadne obale od Grdovice do

Progona i djelovanjem valova na meke deluvijalne sedimente na području Modravica. Niske obale s nagibom do 12° nalaze se na sjevernom dijelu jezera (Andlar i sur., 2020).

Krške reljefne forme karakteristične su za dijelove terena izgrađene od karbonata. Najveća krška forma na području je potopljeno krško polje Vranskog jezera koje je prekriveno eocenskim flišom i kvartarnim sedimentima. Na području se izdvaja nekoliko ponikvi, a u najvećoj, na krajnjem jugoistočnom dijelu područja se formirala lokva Benča. Od ostalih površinskih krških formi izdvajaju se škrape, žljebovi i kamenice koje nastaju otapanjem (korozijom) karbonata putem oborina. Ove grižine prisutne su na senonskim vapnencima, a njihov maksimalni razvoj prisutan je na području hrpta Babinog školja. Biokorozijska udubljenja nastaju djelovanjem bakterija, lišajeva, mahovina ili korijenja biljaka na kredne vapnenačke stijene. Od speleoloških objekata izdvaja se Bandenova špilja na brdu Crnogorki (Andlar i sur., 2020). Brdo Crnogorka karakterizira pojava jaruga i suhih dolina od kojih se izdvajaju jaruga između Prisoje i Osridka, jaruga podno područja Trstenica i suha dolina Mernjača. Putem jaruga materijal je odnošen u niže dijelove, pri čemu su mjestimično formirane deluvijalne naslage i proluvijalne lepeze (Punta, Velika njiva i Pod Gradinom). Na rijetkim vrlo strmim padinama dolazi do procesa urušavanja i formiranja koluvijalnih naslaga (Andlar i sur., 2020).

2.4.3 Hidrogeologija i hidrologija

Sa srednjom površinom od oko 31,1 km², dužinom od oko 13,6 km i širinom koja varira od oko 1,4 do 3,4 km, Vransko jezero je **površinom najveće hrvatsko prirodno jezero**. Jezero je kriptodepresija jer se dno jezera nalazi ispod razine mora, na dubini od -3,47 m. Jezero je relativno plitko (Slika 14), s dubinom koja varira od svega 0,5-1 m u njegovom SZ dijelu, do 4-6 m u JI dijelu.



Slika 14. Batimetrijski snimak dna Vranskog jezera (preuzeto iz IGH, 2020.)

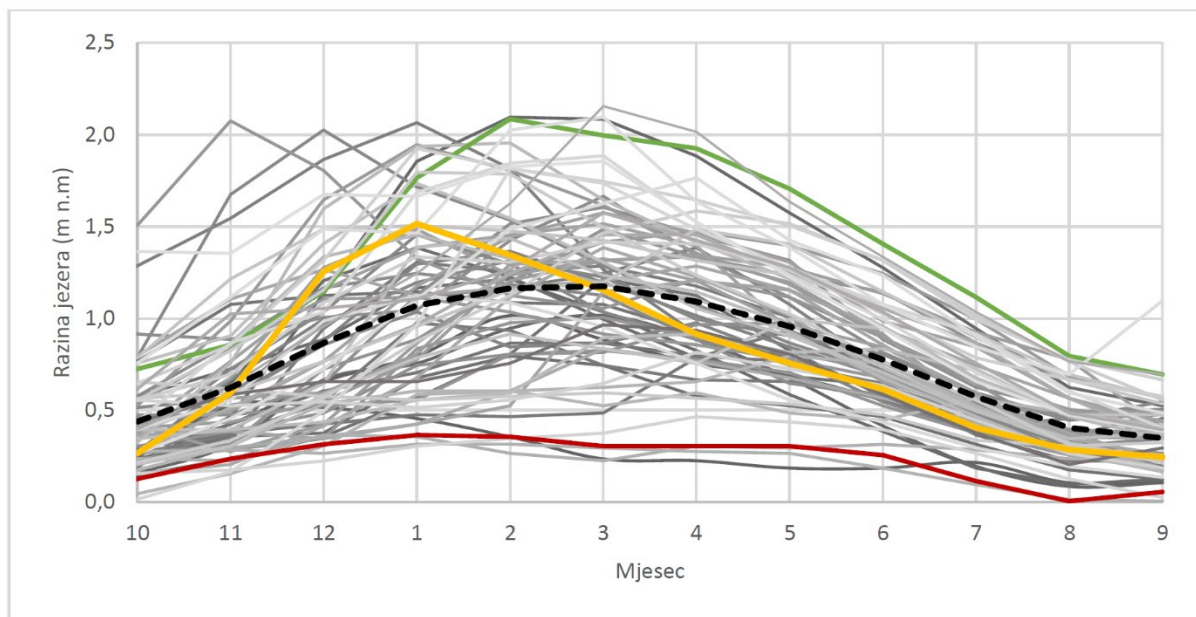
Jezero je nastalo postupnim potapanjem krškog polja uzrokovanim podizanjem razine mora nakon posljednjeg ledenog doba. Od Jadranskog mora odvojeno je uskim vodopropusnim vapnenačkim grebenom dužine 10 km i širine ponegdje manje od 1 km. Analiza sedimenta pokazuje da je zaslanjenost jezera prisutna već više od 4.000 godina (IGH, 2020).

Stijene se na širem području Vranskog jezera dijele prema propusnosti na: propusne, djelomično propusne, nepropusne, djelomično nepropusne i stijene naizmjeničnih svojstava. Propusne stijene su vapnenačke stijene gornje krede i donjeg eocena. Djelomično propusne stijene čine pločasti laporoviti donjoeocenski vapnenci s foraminiferama i lokalno razlomljeni pločasti vapnenci gornje krede. Djelomično nepropusne stijene su tanko uslojeni do pločasti, a dijelom i lokalno glinoviti foraminiferski vapnenci donjeg eocena i pješčenjaci unutar kompleksa naslaga srednjoeocenskog fliša. Nepropusne stijene su naslage srednjoeocenskog fliša koje imaju funkciju hidrogeološke barijere. Stijene naizmjeničnih svojstava su klastične kvartarne stijene jezerskih,

barskih i padinskih sedimenata čije propusnosti ovise o udjelu klasti različitih veličina (pijesak, prah, glina) (Ilijanić, 2018). Smjer toka podzemne vode odvija se u smjeru pružanja naslaga od sjeverozapada prema jugoistoku kroz okršene vapnenačke stijene (Slika 16).

Razina vode u jezeru na složeni način ovisi o dotjecanju vode u jezero površinskim i podzemnim putem, uključujući i izvorima u samom jezeru, otjecanju vode podzemnim krškim procjepima i kanalom Prosika, te o isparavanju¹⁶. Razina površine jezera varira gotovo 2,5 m, između -0,16 m n.m. i 2,24 m n.m, sa srednjim vodostajem 0,82 m n.m.¹⁷ Vodostaj jezera je najviši zimi i u proljeće, a najniži ljeti i u jesen (Slika 15).

Srednji volumen vode u jezeru iznosi oko 75 mil m³, a ovisno o vodostaju varira od 45 do 120 mil m³.



Slika 15. Unutargodišnja raspodjela srednjih mjesečnih razina vode na hidrološkoj postaji Pakoštanski most preko Kotarke u razdoblju 1947. – 2020., s istaknutom srednjom vrijednosti (iscrtkana crna linija), izrazito sušnom godinom (2011/2012., crvena linija), izrazito vodnom godinom (2000 /2001., zelena linija) i 2019/2020. godinom (žuta linija). (preuzeto iz Rubinić i sur., 2022)

Površina poplavne zone je oko 3 km², od čega oko 90 % u ornitološkom rezervatu, a manji dio u području Jasen, u dijelu Jezerine.

Sliv Vranskog jezera, s površinom od oko 515 km² (484,5 km² okolnog područja i 31,1 km² samog jezera), uključuje veliki dio Ravnih Kotara (na sjeverozapad, okvirno do D. Zemunika i Smilčića, a u dubinu kopna okvirno skroz do Benkovca i Korlata) (Slika 16), s okvirno polovicom površinskih

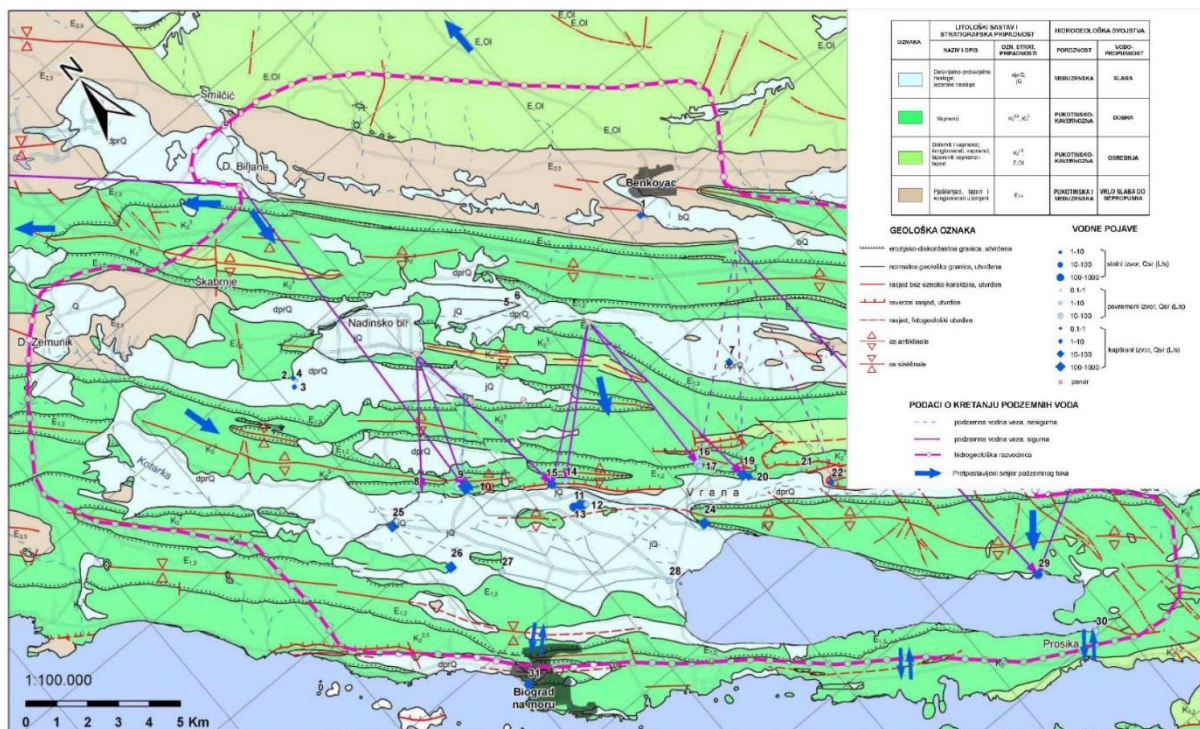
¹⁶ Kalibracijom matematičkog modela toka mjerenim podacima o vodostaju u razdoblju 2010. – 2015. godina, oko 48% dotoka (srednje vrijednosti) su površinski dotoci, 35% podzemni dotoci i 17% oborine na jezero. Od gubitaka, oko 34% otpada na procjeđivanje kroz podzemlje, 31% na evaporaciju, 30% na otjecanje kanalom Prosika, te 5% na zahvaćanje za vodoopskrbu i navodnjavanje.

¹⁷Na području parka prirode nalaze se tri limnografske postaje državnog hidrometeorološkog zavoda koje mjere vodostaj i protok. Jedna postaja nalazi se na ušću Glavnog kanala, dok se druge dvije nalaze na kanalu Prosika (DHMZ, 2020). Razina jezera na postaji Prosika oscilira od suhog korita (razina ispod -0,51 m.n.m. do 1,84 m.n.m., sa srednjom razinom od 0,37 m.n.m. (u razdoblju 1948. – 2016.). Nadmorske visine iskazane su prema sustavu HVR571, prema kojoj je visina kota „0“ na vodokaznim letvama Prosika jezero i Prosika more redom -0,51 m.n.m., i -0,62 m.n.m., a krune praga na kanalu Prosika 0,41 m.n.m. U istom sustavu, maksimalno zabilježena satna razina mora na Postaji Prosika – more, u razdoblju 1986.-2019. bila je 0,746 m.n.m., a maksimalna dnevna razina 0,46 m.n.m. (Stipanić i sur., 2021).

tokova Ravnih Kotara. Od većih tekućica koje čine sliv izdvajaju se rijeka Kotarka i potoci Škorobić i Kličevica.

Rijeka Kotarka je u Vranskom polju uređena i pretvorena u Glavni kanal koji je dio sustava mreže kanala koji služe za hidromelioraciju područja Vranskog polja. Potok Škorobić se ulijeva u Lateralni kanal koji se ulijeva u Vransko jezero. Uz Lateralni i Glavni kanal izgrađeni su nasipi u svrhu obrane od poplava. Sjeverni dio jezera, između Glavnog i Lateralnog kanala, je plitko močvarno-barsko područje. Područje istočno od Lateralnog kanala ima najveći rizik od poplave (Hrvatske vode, 2020).

Bočati izvori vode i vrulje nalaze se duž zapadne i sjeverne obale jezera, te na jugu uz kanal Prosiku. Od izvora ističu se izvor Begovača, Procip i Prizidina uz sjevernu obalu jezera. Vrulja Živača smještena je na jugoistočnom rubu Vranskog jezera. (Ilijanić, 2018; Mrakovčić i sur. 2017).



Slika 16. Hidrogeološka karta područja hidrogeološkog sliva Vranskog jezera s ucrtanom granicom sliva i glavnim pretpostavljenim i utvrđenim smjerovima podzemnog toka (Preuzeto iz IGH, 2020.; izrađivač karte: Hrvatski Geološki Institut)

Kanal Prosika, dug oko 900 m i širok 4 m, spaja krajnji južni dio jezera s Jadranskim morem. Kanal, koji je naknadno širen i produbljivan, probijen je u izvornom obliku 1770. godine, nakon čega je razina vode u jezeru značajno pala. Jezero je osim kanalom s morem spojeno i putem vodonosnika. Voda veći dio godine ima smjer kretanja iz jezera u more, no tijekom vrućih i suhih ljetnih razdoblja smjer kretanja vode može biti i suprotan (Andlar i sur., 2020; Ilijanić, 2018; Stipanić i sur., 2021).

Zbog povezanosti s morem podzemljem i kanalom, voda jezera je blago zaslanjena, tj. bočata. Njen **salinitet je veći dio vremena ispod 1‰**¹⁸, no kako prodor slane vode varira ovisno o hidrološkim uvjetima kroz godinu, prisutna su i značajnija kolebanja saliniteta, koji u ekstremnim

¹⁸ Usporedbe radi, salinitet Jadranskog mora je 38-39 ‰.

uvjetima može dosegnuti izuzetno velike vrijednosti, neuobičajene za slatkovodne sustave¹⁹ (Vuković i sur., 2020). Očekivano, veći prtok slatke vode u jezero smanjuje salinitet jer postupno „razrijeđuje“ jezersku vodu te zbog podizanja razine vode u jezeru potiskuje i slane podzemne vode u pukotinskim sustavima kroz koje more prirodno prodire u jezero. Radi se o osjetljivom sustavu u dinamičkoj ravnoteži, koji i prirodno, zbog klimatske varijabilnosti, značajno mijenja ekološke uvjete. Uz to, sustav je već značajno antropogeno utjecan, u prvom redu probijanjem kanala s ciljem melioriranja Vranskog polja koje je kao močvarno područje prirodno prigušivalo prirodne oscilacije u jezerskom sustavu, te smanjivanjem pritoka slatke vode u jezero njenim crpljenjem i korištenjem za poljoprivredu na području sliva. Klimatske promjene i s njima povezane predviđane promjene u razini mora, količini i rasporedu oborina, intenzitetu isparavanja, pa i rastućem pritisku za korištenje vode za ljudske potrebe, izvjesno će stvoriti dodatne pritiske.

Iako je veliko, jezero je plitko te struje i valovi, koji za vjetrovita vremena mogu biti do 1 m visoki, uzrokuju miješanje cijelog vodenog stupca i posljedičnu ujednačenu temperaturu i raspored hranjivih tvari u jezeru. Zbog male dubine, voda jezera se brzo grije i hladi, ovisno o temperaturi zraka.

Prema kemijskim i biološkim pokazateljima, jezero je **na granici između oligotrofnog i mezotrofnog, s trendom eutrofikacije**. Plitkoća jezera omogućuje prodor svjetlosti do samog dna u dovoljnoj količini za razvoj biljaka, ali ga čini osjetljivim na sušne periode, kad razina vode može osjetno pasti, pri čemu raste koncentracija otopljenih tvari u vodi, što među ostalim smanjuje prozirnost vode i povećava zaslanjenost. Također, zbog male dubine, samo u najdubljim dijelovima odvijaju se procesi razgradnje organskih tvari, zbog čega su ubrzani procesi povećavanja koncentracije hranjivih tvari i zatrpavanja jezera (Žutinić i sur., 2020).

Od drugih stajaćica na području Parka izdvaja se **lokva Benča** (Slika 17) na krajnjem jugoistoku područja (Andlar i sur., 2020; Ilijanić, 2018). Lokva je ovalnog oblika, duljine oko 300 i širine oko 200 m, relativno plitka, s prosječnom dubinom od oko 1 m, s dvije umjetno stvorene udubine promjera 5-10 m i dubine 2-3 m (Lajtner, Crnčan, Jagić, 2017). Razina vode u lokvi ovisi o oborinama i isparavanju i oscilira čak do oko 3 m (Rubinić i sur., 2022), s najnižom razinom u ljetnim mjesecima, kad dubina u lokvi može biti 20-30 cm (Lajtner, Crnčan, 2015). Utvrđeni značajno veći raspon oscilacija razine vode u lokvi relativno prema Vranskom jezeru, kao i značajno niži salinitet ukazuju na odvojeni sustav prihranjivanja lokve i značajno manji utjecaj mora, koji je uglavnom ograničen na kontakt sa zaslanjenim vodonosnikom (buduće da je i lokva kriptodepresija) (Rubinić i sur., 2022). Posljednja velika lokva na području Parka, u prošlosti je korištena za napajanje stoke, u prvom redu ovaca i koza, a danas je koriste divlje životinje. U najvećem dijelu je zarasla –u vanjskom rubnom dijelu šašom (*Carex sp.*), u središnjem dijelu trskom (*Phragmites sp.*) te u prostoru između šaša i trske parožinama (*Chara sp.*).

¹⁹Do ekstremnog povećanja zaslanjenosti dolazi kad razina vode u jezeru padne ispod razine mora, što uzrokuje direktno utjecanje mora u jezero kroz kanal Prosika (Vuković i sur., 2020). **Godine 2012.**, koju je obilježila ekstremna suša i niski vodostaji jezera, te prodor morske vode u jezero kroz sam kanal Prosiku, **salinitet je narastao na 17 ‰**.



Slika 17. Lokva Benča – DOF (Preuzeto sa <http://www.bioportal.hr/gis/>)

2.4.4 Pedologija

Na području Parka prirode Vransko jezero razvijena su tla karakteristična za područja s karbonatnim stijenama u podlozi, a s obzirom na osnovna obilježja, mogu se razlikovati četiri osnovne grupe tala (JUPPVJ, 2010.; Andlar i sur., 2020.).

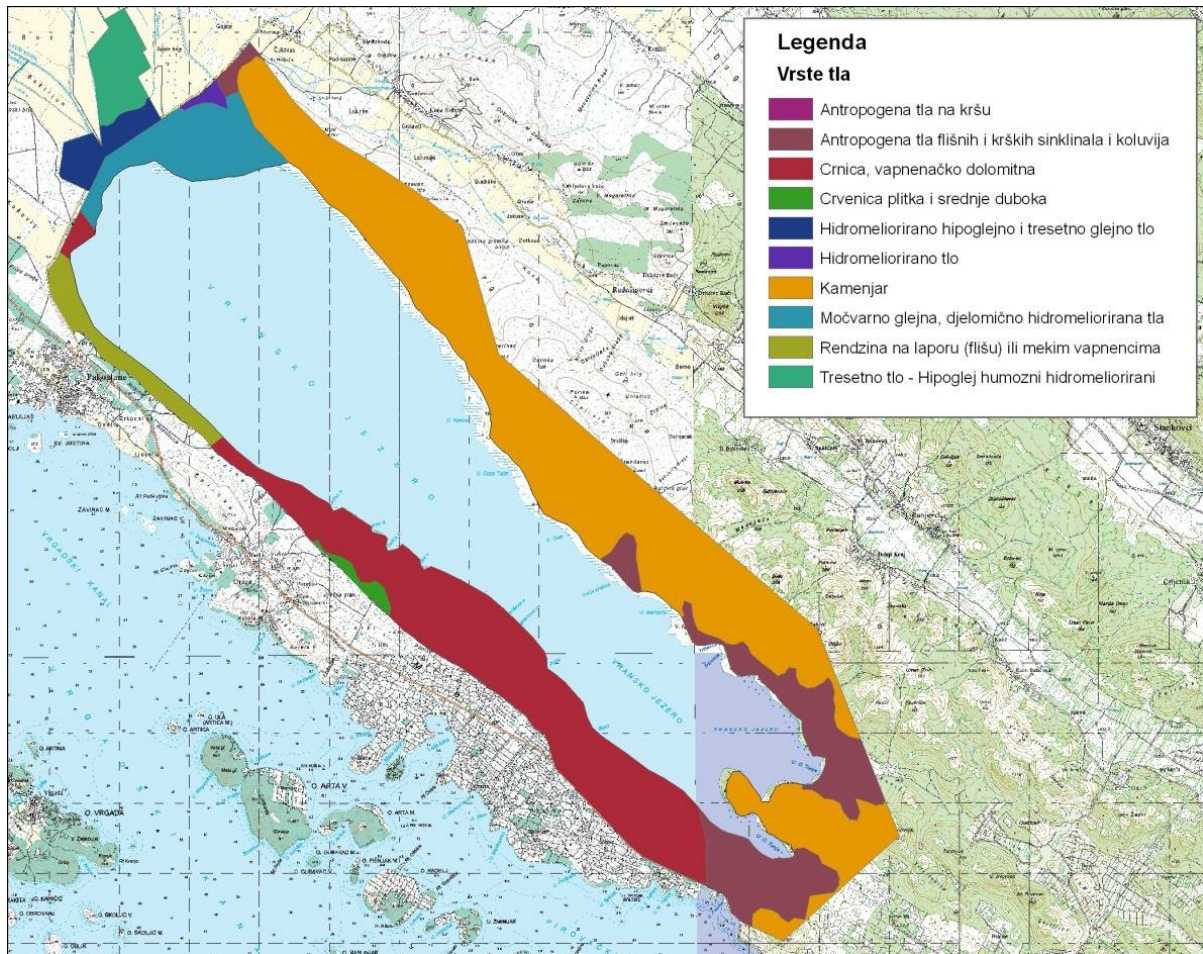
Najzastupljeniju grupu tala, koja zauzimaju više od 60% površine kopnenog dijela Parka i koja nalazimo na SI i JZ od jezera (npr. u području Crnrogorke i Modrava), čine kamenjar, vapnenačko-dolomitna crnica te crvenica (plitka i srednje duboka). To su tla vrlo male dubine (10-15 cm), sa slabo razvijenim humusno-akumulativnim horizontom i vrlo velikim udjelom kamena, koja po kvaliteti i plodnosti spadaju u najlošija tla.

Iduću grupu čine antropogena tla i rendzina (na laporu ili mekim vapnencima) koju nalazimo uz obalu jezera na području Pakošтана, II dijelu Modrava i kod Banjevačkih stanova, V. njive i Bašinke. Ova su tla nešto veće dubine (30-50 cm, ponegdje i dublja), tekstura im je ilovasto-glinasta, struktura stabilna i krupno zrnasta, a vodopropusnost umjerena do dobra. Zbog povoljnih karakteristika na ovim se tlima provodi ekstenzivna poljoprivreda.

U poplavnoj zoni te na rubovima ornitološkog rezervata nalazimo močvarna aluvijalno karbonatna i aluvijalno livadna (hidromeliorirana) tla. Karakterizira ih velika dubina, dobra prirodna dreniranost i umjereni kapacitet upijanja. Na aluvijalno livadnim i hidromelioriranim tlima u novije se vrijeme provodi intenzivna poljoprivredna (povrtlarska) proizvodnja, čime su ova tla izložena onečišćenju umjetnim gnojivima, pesticidima i herbicidima.

Posljednju grupu čine tresetno hidromeliorirana i tresetno humozno hidromeliorirana tla koja nalazimo na području Jasen. Karakterizira ih vrlo visoki sadržaj gline što rezultira duljim

zadržavanjem vode na površini. Tla su slabe propusnosti i prirodne dreniranosti s dosta humusa. Na području ovih tala trenutno se dijelom odvija intenzivna proizvodnja krmnog bilja, a dijelom služe kao pašnjaci.



Slika 18. Pedološka karta područja obuhvata Plana (preuzeto iz PU PP VJ, 2010.)

2.5 Bioraznolikost

Kako je uvodno već istaknuto, područje obuhvata plana jedno je od samo dva velika močvarna područja u sredozemnom dijelu Hrvatske i među nekoliko najvrjednijih u cijeloj Hrvatskoj²⁰. Glavna vrijednost i posebnost područja su njegova vodena i močvarna staništa, tršćaci te vlažni mediteranski travnjaci, ali ukupnoj raznolikosti doprinose i suhi eumediteranski i submediteranski travnjaci, mediteranske makije u kojima dominiraju borovice i makija hrasta crnike, mozaici poljoprivrednih površina, krška staništa te uz sve njih vezane brojne ugrožene i/ili rijetke biljne i životinjske vrste. Prostorni obuhvat na granici dvije velike vegetacijske zone jadranske mediteranske provincije (eumediteranske i submediteranske zone) i veliki broj stanišnih tipova rezultira i velikom florističkom raznolikošću (preko 700 zabilježenih vrsta biljaka) (arhiva JU). U nastavku se daje sažeti pregled prirodnih vrijednosti, ciljnih stanišnih tipova i vrsta, strukturiran po glavnim grupama staništa unutar područja.

²⁰ Uz deltu rijeke Neretve, Lonjsko polje i Kopački rit.

2.5.1 Vodena staništa i vezane vrste

Vodena staništa dominantan su stanišni tip Parka prirode Vransko jezero, pri čemu vodena, obalna i močvarna staništa, a osobito prostrani tršćaci, te poplavne livade predstavljaju temeljna obilježja, posebnost i vrijednost područja. Najvažnije i najvrijednije površine ovih staništa obuhvaćene su posebnim ornitološkim rezervatom na sjeverozapadnom dijelu jezera (Radović i sur., 2004).

Bogatstvom, raznolikošću i važnosti za zaštitu prirode na ovom se području naročito ističe **zajednica ptica močvarnih staništa**. Općenito je područje koje obuhvaća Vransko jezero i Jasen jedno od najvažnijih područja za ptice u Hrvatskoj (Tutiš i sur., 2013), pri čemu se po važnosti izdvajaju tršćaci i vlažne livade. Do sada su na području zabilježene **264 vrste ptica, od čega 102 vrste gnijezde** u području, dok ga ostale koriste kao zimovalište ili odmaralište tijekom selidbe. Upravo zbog **87 zimovalica s više od 100.000 jedinki**, ovo je područje jedno od važnijih europskih zimovališta za močvarice. Uz to, **više od 140 selidbenih (preletničkih) vrsta** iz centralne i istočne Europe odmara na ovom značajnom području, pa dnevna populacija ptica na području PP Vransko jezero tijekom jesenske selidbe zna doseći čak milijun jedinki (odnosno 170 ptica po hektaru površine područja). Od 264 vrsta ptica, čak njih 55 spada u visokorizične (14 kritično ugroženih (CR), 22 ugrožene (EN) i 19 osjetljivih (VU)), a još njih 30 u gotovo ugrožene prema hrvatskim crvenim popisima. Petnaest vrsta je visokorizično na europskoj, a 4 na svjetskoj razini (arhiva JU). Zbog svega navedenog, područje Vranskog jezera navedeno je kao **Važno područje za ptice Europe (eng. IBA - Important Bird Area)**, a cijeli je Park 2013. proglašen **RAMSAR područjem**.

Vransko jezero i okolno područje također predstavljaju **izrazito povoljno i važno lovno stanište šišmiša**, uključujući i za kolonije šišmiša iz obližnjih važnih skloništa poput Baldine jame i Špilje kod Vrane, koje se nalaze izvan granica Parka.

Od ugroženih biljnih vrsta nađenih na području Parka, **75% čine vrste vezane uz močvarna, odnosno vlažna staništa**. Općenito su biljke ovisne o vodenim i močvarnim staništima često ugrožene, upravo zbog ugroženosti vodenih 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, glavnog stakleničkog plina, močvarna staništa doprinose sprječavanju klimatskih promjena.

U Okviru 1. su navedene razne vrste ciljnih i drugih vodenih stanišnih tipova i uz njih vezanih ciljnih i drugih značajnih vrsta, a Slika 19 prikazuje njihovu rasprostranjenost na predmetnom području.

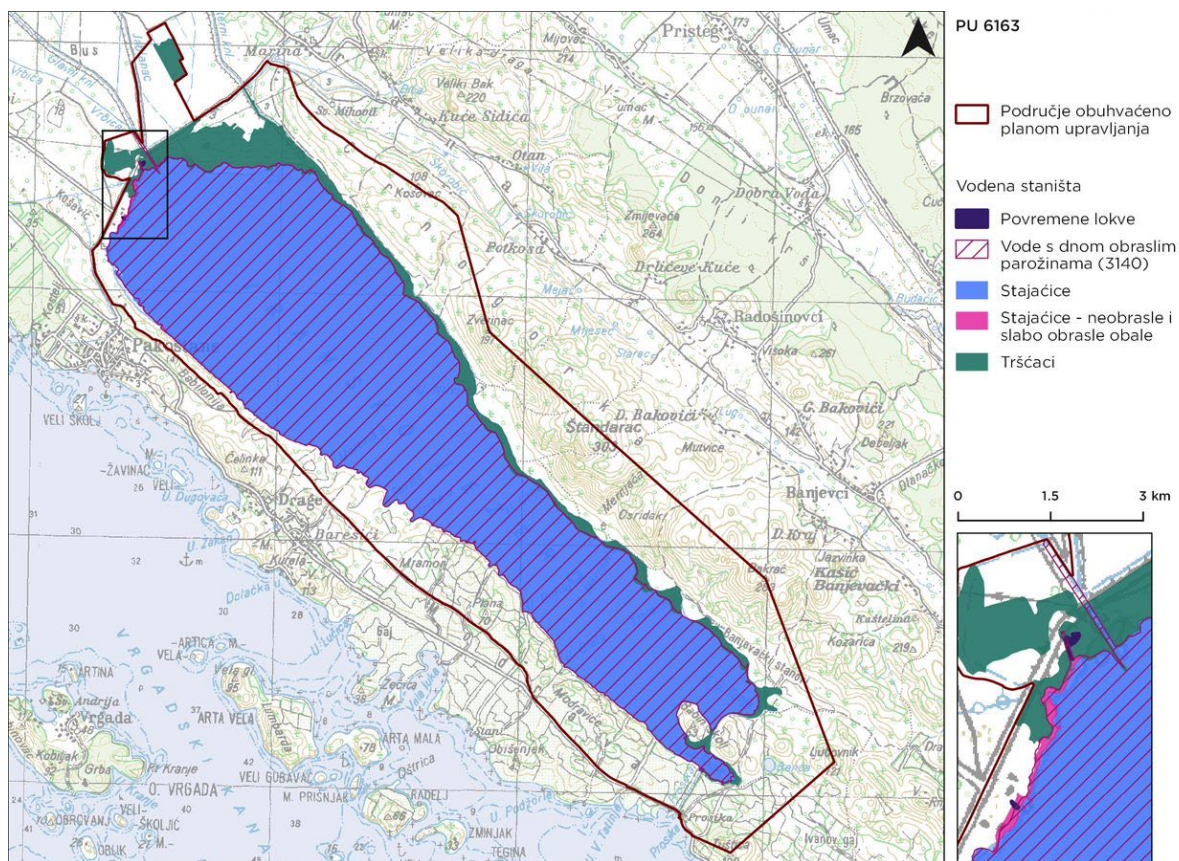
OKVIR 1. VODENA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE ²¹
A.1.1. Stalne stajačice	STAJAČICE	crna čigra (<i>Chlidonias hybrida</i>)
		bjelobrada čigra (<i>Chlidonias niger</i>)
		patka njorka (<i>Aythya nyroca</i>)
		liska (<i>Fulica atra</i>)
		divlja patka (<i>Anas platyrhynchos</i>)
		patka lastarka (<i>Anas acuta</i>)
		patka žličarka (<i>Anas clypeata</i>)
		kržulja (<i>Anas crecca</i>)
		zviždara (<i>Anas penelope</i>)

²¹Vezane vrste prikazane su uz stanišne tipove na kojima uglavnom dolaze ili uz koje su na drugi način (temeljem svojih ekoloških zahtjeva) vezane te na kojima će se provoditi većina aktivnosti njihova očuvanja.

OKVIR 1. VODENA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE

STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE ²¹
3140 Tvrde oligo- mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)		patka pupčanica (<i>Anas querquedula</i>)
		patka kreketaljka (<i>Anas strepera</i>)
A.1.3. Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica		glavata patka (<i>Aythya ferina</i>)
		krunata patka (<i>Aythya fuligula</i>)
		patka batoglavica (<i>Bucephala clangula</i>)
		siva guska (<i>Anser anser</i>)
		crvenokljuni labud (<i>Cygnus olor</i>)
		mali ronac (<i>Mergus serrator</i>)
		vlastelica (<i>Himantopus himantopus</i>)
		prutka migavica (<i>Tringa glareola</i>)
		veliki pozviždač (<i>Numenius arquata</i>)
		mala šljuka (<i>Lymnocyptes minimus</i>)
		pršljivac (<i>Philomachus pugnax</i>)
		žličarka (<i>Platalea leucorodia</i>)
		šljuka kokošica (<i>Gallinago gallinago</i>)
		crnorepa muljača (<i>Limosa limosa</i>)
crna prutka (<i>Tringa erythropus</i>)		
krivokljuna prutka (<i>Tringa nebularia</i>)		
crvenonoga prutka (<i>Tringa totanus</i>)		
3170 *Mediterranske povremene lokve	POVREMENE LOKVE	veliki obalni šaš (<i>Carex extensa</i>)
A.4.1.1. Tršćaci i rogozici	TRŠĆACI	mali vranac (<i>Microcarbo pygmaeus</i> , sin. <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>)
		čaplja danguba (<i>Ardea purpurea</i>)
		velika bijela čaplja (<i>Ardea alba</i> , sin. <i>Egretta alba</i>)
		bukavac (<i>Botaurus stellaris</i>)
		čapljica voljak (<i>Ixobrychus minutus</i>)
		siva štijoka (<i>Zapornia parva</i> , sin. <i>Porzana parva</i>)
		eja močvarica (<i>Circus aeruginosus</i>)
		crnoprugasti trstenjak (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)
		modrovoljka (<i>Cyanecula svecica</i> , sin. <i>Luscinia svecica</i>)
		vodomar (<i>Alcedo atthis</i>)
		gak (<i>Nycticorax nycticorax</i>)
		trska (<i>Phragmites australis</i>)
		barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)
		VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA VODENA STANIŠTA
		europska jegulja (<i>Anguilla anguilla</i>)
		drlja (<i>Scardinius dergle</i>)
		riječna babica (<i>Salaria fluviatilis</i>)
		<i>Anisus vorticulus</i>
		jezerski regoč (<i>Lindenia tetraphylla</i>)
		grof skitnica (<i>Hemianax ephippiger</i>)
		paška čipkica (<i>Selysiothemis nigra</i>)

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



Slika 19. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih vodenih staništa na području Parka prirode Vransko jezero (Izvor: Bardi i sur., 2016; MINGOR, 2021).

Stajačice i vezane vrste

Nešto više od polovice prostora Parka prirode Vransko jezero i Jasen, i oko 94% površine svih vodenih staništa zauzimaju **otvorene vode samog jezera**, najvećeg prirodnog jezera u Hrvatskoj. Zbog veze s morem, voda jezera je blago zaslanjena (bočata), a ovisno o hidrološkim uvjetima, slanost može dosegnuti vrijednosti neuobičajeno visoke za slatkovodne sustave (Vuković i sur., 2020). Zbog plitkoće jezera, do dna prodire dovoljno svjetlosti za razvoj biljaka, a vjetar i valovi izmiješaju cijeli vodeni stupac, što rezultira ujednačenom temperaturom i koncentracijom hranjivih tvari.

Cijela površina dna Vranskog jezera područje je rasprostranjenosti ciljnog stanišnog tipa **tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (*Characeae*)** (3140), a povremeno ga nalazimo i u vodama stajaćicama na području Jasena i kod lokve Benča (Hudina i sur., 2017). Za ovaj stanišni tip značajne su alge iz porodice parožina, kojima Vransko jezero obiluje, kako brojem vrsta, tako i biomasom.

Parožine, zajedno s drugim vodenim biljkama, odražavaju prosječno stanje vodenog ekosustava, budući da reagiraju na promjene u duljem vremenskom periodu od primjerice biljnog planktona. To ih čini dobrim bioindikatorima, pa se ova skupina organizama sustavno koristi u procjeni i praćenju stanja vodenih ekosustava diljem Europe sukladno Direktivi o vodama Europske unije (Vuković i sur., 2020).



Slika 20. Najrasprostranjenija vrsta parožine u Vranskom jezeru Chara intermedia (preuzeto iz Alegro i sur., 2021)

S obzirom na mezotrofni karakter voda, na jezeru su očekivane i povremene epizode cvjetanja fitoplanktona (Slika 21).



Slika 21. Vransko jezero snimljeno 19.03.2019. za vrijeme epizode cvjetanja algi (arhiva JU)

Iako nema značaj gnjezdilišta, brojne vrste ptica koriste oko 30 km² **otvorene vode** ovog velikog jezera kao odmaralište i hranilište²². Među njima su dvije ciljne vrste preletnica- **crna čigra** (*Chlidonias niger*) i **bjelobrada čigra** (*Chlidonias hybrida*) – koje ovo stanište koriste kao lovište, ali i za odmor. Crna čigra je u cijelom našem priobalju, a tako i na Vranskom jezeru, najčešća vrsta močvarnih čigri. Hrani se kukcima i ribom koje skuplja s površine vode (rijetko zaroni), mulja ili vegetacije, a kukce lovi i u letu (Kralj, 2010). Brojna je za jesenje i proljetne selidbe u manjim jatima do osam ptica, a nerijetko se viđaju i selidbena jata od 20 do 100 ptica (Radović i sur., 2004). Za razliku od česte crne čigre, bjelobrada nije bilježena svake godine. Do pet ptica prisutno je u svibnju, lipnju i kolovozu, a izuzetak je bilo veće svadbena jato od oko 50 čigri promatrano 1987. godine (Radović i sur., 2004). Ove čigre se, također, hrane kukcima i sitnim ribama koje skupljaju s površine vode, tla ili u zraku. Na Vranskom jezeru se hrane i na poplavnim livadama u posebnom ornitološkom rezervatu te oko ušća kanala (Kralj, 2010). Zimi na površini vode obitavaju **liska** (*Fulica atra*), **divlja patka** (*Anas platyrhynchos*) te niz drugih vrsta koje se ovdje odmaraju i hrane. Neke od njih rone i hrane se u dubljoj vodi, dok se druge hrane podvodnim biljem ne zaranjajući duboko. Liske su daleko najbrojnija zimovalica na jezeru, s velikim gustim jatima koja mogu brojati čak 125.000 jedinki (Kralj i sur., 2010). Od patki ronilica posebno se ističe ciljna vrsta **patka njorka** (*Aythya nyroca*), ugrožena na globalnoj razini (Tutiš i sur., 2013). Zimi boravi na većim jezerima, u lagunama i obalnim močvarama (Kralj i sur., 2013). Na ovom se području smatra rijetkom i neredovitom zimovalicom koja je bilježena svega nekoliko puta po nekoliko ptica, no, na zimovanju 2011. godine zabilježene su čak 72 jedinke (Radović i sur., 2004; Radović, 2011a). Od posljednjih pet godina zimskog monitoringa, nije zabilježena samo 2018. godine, dok je prosječno zabilježeno oko desetak jedinki (Čulig i sur., 2021). Ovdje valja spomenuti i druge ciljne vrste, uglavnom patke, koje se na jezeru odmaraju i hrane, a čije su negnijezdeće (selidbene) populacije važne za ovo područje. To su: **patka lastarka** (*Anas acuta*), **patka žličarka** (*Anas clypeata*), **kržulja** (*Anas crecca*), **zviždara** (*Anas penelope*), **patka pupčanica** (*Anas querquedula*), **patka kreketaljka** (*Anas strepera*), **glavata patka** (*Aythya ferina*), **krunata patka** (*Aythya fuligula*), **patka batoglavica** (*Bucephala clangula*), **siva guska**

²²Na jezeru im je lako dostupna podvodna vegetacija i mnoštvo sitnih ribica.

(*Anser anser*), **crvenokljuni labud** (*Cygnus olor*), te **mali ronac** (*Mergus serrator*) (Pravilnik, NN 38/2020).

Muljevite i šljunkovite obale, koje se većinom nalaze na plitkim sjeverozapadnim obalama posebnog ornitološkog rezervata, vrlo su slabo zastupljene na jezeru u usporedbi s veličinom jezera (Lolić i sur., 2016), a vrlo su bitno hranilište za mnoge ptice, uključujući i brojne ciljne vrste. To se osobito odnosi na **dugonoge ćurline**. Ova se staništa na Vranskom jezeru obično pojavljuju u kasno ljeto i jesen, kad se zbog sušnih razdoblja povuče voda s poplavnih livada i iz trščaka. U isto to vrijeme traje i selidba ptica sa sjevera prema jugu gdje će provesti zimu. Time im Vransko jezero postaje jedna važna postaja za hranjenje i odmor, odnosno, prikupljanje energije za nastavak selidbe (arhiva JU PPVJ). Vrste koje zahtijevaju otvorene plaže uz uski pojas obale jezera su: žalari, zlatari, kulici, vivci, pršljivci, šljuke, male prutke, kamenjičar (Lolić i sur., 2016). Uz njih su tu još plahije vrste koje se hrane i zadržavaju u plitkoj vodi, primjerice vlastelice, oštrigari, pozviždači, žličarke, ibisi, prutke i čaplje (Kralj, 2010; Lolić i sur., 2016). U plićacima se, uglavnom vodenim kukcima, hrani i ciljna vrsta **vlastelica** (*Himantopus himantopus*). Na ovom je području preletnica i brojna je tijekom proljetne selidbe kada su prisutne pojedinačne ptice ili jata do 15 jedinki, dok je tijekom jesenske selidbe (u kolovozu i rujnu) malobrojna i bilježe se obično pojedinačne ptice (Kralj, 2010). Brojna i redovita preletnica, **prutka migavica** (*Tringa glareola*), najbrojnija je vrsta prutki na Vranskom jezeru (Radović i sur., 2004). Prutke migavice se za selidbe hrane na poplavljenim oranicama i livadama u posebnom ornitološkom rezervatu. Plijen su joj uglavnom beskralješnjaci koje skuplja u mulju ili u vodi do najviše 40 cm dubine. Prisutna je za vrijeme proljetne i jesenje selidbe kada se bilježi najčešće od 5 do 20, a najviše 68 ptica (Kralj, 2010). Na muljevitim područjima ili u plitkoj vodi prisutna je i ciljna vrsta **veliki pozviždač** (*Numenius arquata*) koji na ovo područje dolazi za vrijeme selidbi te kao zimovalica. Ova se vrsta gacajući po plitkoj vodi hrani uglavnom beskralješnjacima, rijetko malom ribom, a ponekad i biljnim materijalom. Hranu skuplja s površine tla ili zabadajući kljun u mulj, a kada plijen izvadi iz mulja, obično ga "opere" prije gutanja (Tutiš i sur., 2013). Za proljetne selidbe bilježeni su tijekom ožujka, a jesenje tijekom kolovoza i rujna. Za selidbe su malobrojni, prisutno je obično od pet do devet ptica, a na zimovanju su bilježeni u jatima do 40 ptica (Kralj, 2010). Prisutnost ciljne vrste **male šljuke** (*Lymnocyptes minimus*) teško je utvrditi jer je malena, skrovita i najaktivnija noću te u sumrak. Pretežno se hrani kukcima i njihovim ličinkama, mekušcima, kolutićavcima i biljkama koje skuplja s površine tla ili zabadanjem kljuna u meko tlo. Ova je vrsta zabilježena svega nekoliko puta i smatra se malobrojnog i najvjerojatnije neredovitom zimovalicom Vranskog jezera (Radović i sur., 2004). Ovo je stanište važno hranilište i za dvije, izgledom iznimno posebne vrste preletnica, **pršljivca** (*Philomachus pugnax*) i **žličarku** (*Platalea leucorodia*). Pršljivac se uglavnom hrani beskralješnjacima koje skuplja u plićaku uz rub trščaka, ali i na poplavljenim livadama i oranicama posebnog ornitološkog rezervata. Brojniji je u proljeće kada ga nalazimo u jatima od više desetaka pa i stotina ptica, dok je u jesen na ovom području prisutno samo oko 20 do 30 ptica (Kralj, 2010). Žličarka je prilično rijetka preletnica i na ovom području je bilježena svega nekoliko puta i to po nekoliko jedinki (Radović i sur., 2004; MINGOR, 2020). Na ovom staništu valja spomenuti i druge vrste čije su negniježdeće (selidbene) populacije važne za područje ekološke mreže: **šljuku kokošicu** (*Gallinago gallinago*), **crnorepu muljaču** (*Limosa limosa*), **kokošicu** (*Rallus aquaticus*), **crnu prutku** (*Tringa erythropus*), **krivokljunu prutku** (*Tringa nebularia*) i **crvenonogu prutku** (*Tringa totanus*) (Pravilnik, 38/2020).

Na području Parka pojavljuje se još jedan ciljni stanišni tip stajačica, **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. No, pojavljivanje ovog stanišnog tipa nije isključivo vezano uz male, samostalne lokve, već se pojavljuje i uz veća vodena tijela (u ovom slučaju Vransko jezero) na obalama prilikom kolebanja vodostaja, gdje se na mjestima na kojima se duže zadržava voda razvijaju specifične biljne zajednice ovog stanišnog tipa (Hudina i sur.,

2017). Vegetacija koja se razvija u sklopu ovog stanišnog tipa mora biti prilagođena životu u i izvan vode. Jedna od takvih vrsta je ugroženi veliki obalni šaš (*Carex extensa*) koji raste blizu mora, na močvarnoj, humoznoj, slanoj podlozi, u bočatim močvarama i močvarnim slanušama te u vegetaciji sitova slanih staništa (Nikolić i Topić, 2005).

Tršćaci i vezane vrste

Zajednica trske – tršćak se u svojem optimalnom razvojnom stadiju razvija u onom dijelu vodenog bazena gdje dubina vode iznosi 0,2 – 0,4 m, tlo je muljevito, a voda bogata hranjivim tvarima. Sama zajednica je vrlo jednostavno građena i sastavljena od malog broja vrsta, a trska (*Phragmites australis*) uvijek izrazito dominira (Trinajstić, 1991). Osim tršćaka, močvarna staništa Vranskog jezera čine i sredozemne sitine visokih sitova.

Iako su tršćaci obične trske uobičajeni stanišni tip vezan uglavnom uz plićake i obale stajaćica, u sredozemnom području prava su rijetkost i često su površinom premali da bi predstavljali značajno stanište za bogatu močvarnu faunu. Tršćak na sjeverozapadnoj strani Vranskog jezera je uz deltu Neretve najveće takvo stanište u priobalju Hrvatske, a posebni mu značaj daje uz njega vezana fauna ptica. Naime, gotovo polovica od ukupnog broja vrsta ptica na ovom području su močvarice koje obitavaju na tom staništu, dok ga većina ostalih vrsta koristi povremeno kao hranilište, pojilište ili noćilište (Radović i sur., 2005).

Osim što je značajan kao stanište, prostrani tršćak ima važnu ulogu i u održavanju kvalitete okolnih ekosustava, kao i ljudskog okoliša. Trska iz vode upija hranjive tvari koje su joj potrebne za rast i na taj način sprječava da višak hranjivih tvari s poljoprivrednih površina u slivu Vranskog jezera dospije neposredno u jezero. Tlo i biljke koje na njemu rastu upijaju štetne tvari iz okoliša i tako pročišćuju vodu, a biljke korištenjem zadržavaju sediment i sprječavaju eroziju (odnošenje tla vodom ili vjetrom) (Preininger i sur., 2018). Vlažna i močvarna područja također zadržavaju vodu, čime sprječavaju ili ublažavaju suše i poplave.

Široki pojas guste trske, koja raste na položajima gdje je voda plitka i teren blago nagnut, prekriva većinu površine posebnog ornitološkog rezervata. Takvi uvjeti najviše odgovaraju i velikom broju ptica koje se u tršćaku gnijezde, nalaze sklonište i hranu. Zbog nepristupačnosti s kopna, vode i iz zraka sigurne su od grabežljivaca, a u plitkoj vodi nalaze dovoljno riba, vodozemaca i kukaca za hranu. Iako se izmjenom godišnjih doba tršćak mijenja (svako proljeće iz podzemnog dijela biljke niču novi zeleni izdanci, a u jesen se listovi i stabljike potpuno osuše), on u svakoj sezoni čini iznimno vrijedno stanište za ptice, odnosno za gnjezdarice, preletnice i zimovalice koje ga koriste. Dok neke vrste ptica samo povremeno koriste tršćake, mnoge su strogo vezane baš uz ovo stanište. Primjerice, vranac i čaplje 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 druge strane, manjim pticama trska pruža zaklon i obilje hrane.

Tršćaci Vranskog jezera posebno se ističu kao jedino stalno gnjezdilište ciljne vrste **malog vranca** (*Microcarbo pygmaeus*), kritično ugrožene u Hrvatskoj, te jedino²³ stalno gnjezdilište čaplje dangube (*Ardea purpurea*) u priobalju, zbog čega je njihovo očuvanje važno za opstanak ove dvije vrste u cijeloj Hrvatskoj (arhiva JU PPV). Mali vranac gnijezdi u visokoj trsci na visini od 1 do 1,5 m iznad razine vode ili u vrbama, a hrani se uglavnom sitnom ribom koju vreba s trske te za njom roni do 2,5 m dubine (Kralj, 2010). Iako mali vranac jaja polažu od kraja travnja do početka srpnja, na Vranskom jezeru sezona gniježđenja počinje tek u lipnju. Osim toga, mladima treba 80 dana da

²³ Posljednjih godina gnijezdeće kolonije čaplje dangube nađene i u NP Krka te u delti rijeke Neretve (BIOM, 2022), a prema nekim istraživanjima (Dumbović-Mazal, 2019), pretpostavlja se da je i Velo Blato na otoku Pagu lokalitet na kojem čaplja danguba redovno gnijezdi.

se osamostale pa je vrlo važno da razina vode u tom cijelom periodu bude dovoljno visoka (Kralj, 2010). Osim preniskih vodostaja, ovoj, ali i drugim vrstama koje gnijezde u trščacima, veliku prijetnju predstavljaju i požari u njima. Tako je zbog paljenja trščaka, u kojem se nalazila kolonija malog vranca, 2004. i 2005. izostalo gniježđenje, ali srećom, od 2006. na jezeru je ponovo gnijezdilo 11 do 45 parova (Tutiš i sur., 2013). Populacija ove vrste je stabilna te i dalje u očekivanim okvirima brojnosti: 2019. godine je tako na gniježđenju u trščaku rezervata zabilježeno 30 do 50 parova (Lolić i sur., 2017; Budinski i sur., 2020). Osim što je jedino stabilno gnjezdilište malog vranca u Hrvatskoj, područje je od velikog značaja i za očuvanje njegove zimujuće populacije. Ovisno o godini, na jezeru zimuje od 250 do 740 jedinki, što čini više od trećine zimujuće populacije u Hrvatskoj (Radović i sur., 2005; Kralj, 2010; Bioportal, 2021b).

Trščak u posebnom ornitološkom rezervatu predstavlja **jedno od svega nekoliko gnjezdilišta čaplji u sredoziemnom dijelu Hrvatske**²⁴. Nekoć je ta gnijezdeća kolonija bila znatno bogatija i raznovrsnija, a sada tu redovito gnijezde samo siva čaplja i ciljna vrsta **čaplja danguba**, dok populacije drugih vrsta nisu tako stabilne (BIOM, 2022; Radović i sur., 2005). Jedan od glavnih razloga destabilizacije ove kolonije je među ostalim vjerojatno i smanjivanje površina poplavnih livada koje su ovim vrstama nužne za prehranu tijekom gniježđenja (Radović i sur., 2005). Razlog zbog kojeg je čaplja danguba jedina od kolonijalnih čaplji koja redovito gnijezdi na Vranskom jezeru (Kralj, 2010) je što je ona znatno veća od male bijele i žute čaplje, pa hranu (najčešće ribu i kukce) skuplja na većem području. Naime, dio parova može preživjeti sušne godine s niskim vodostajem hraneći se na kanalima u melioriranom dijelu polja sjeverno od rezervata, uključujući i na području Jasena. Osim toga, u usporedbi s malom bijelom i žutom čapljom ima znatno duže noge pa pri višem vodostaju može loviti i u dubljjoj vodi (Radović i sur., 2005; Kralj, 2010). Bez obzira na prilagodbe vrste i njenu veličinu, za njen opstanak na jezeru od iznimne je važnosti hidrološka stabilizacija jezera (Radović i sur., 2004). U trščaku posebnog ornitološkog rezervata, gnijezdi svega pet do devet parova, a zanimljivo je spomenuti da tako prostran trščak može podržati koloniju od čak 300 ili više parova (Kralj, 2010; Tutiš i sur., 2013; Bioportal, 2021b). Rijetko, za visokog vodostaja, čaplje dangube mogu gnijezditi i van trščaka u rezervatu. Tako je 2018. godine samo jedan ili dva para gnijezdilo unutar rezervata, a ostalih nekoliko van njega, ali unutar područja ekološke mreže (Budinski, 2019). U prostranom trščaku neredovito gnijezdi i **velika bijela čaplja** (*Ardea alba*) ciljna vrsta koja je na ovom području ujedno i zimovalica. Sezona gniježđenja ove vrste traje od početka travnja do sredine kolovoza, a gnijezdo gradi u staroj trsci, na vodi dubine do 1 m. Hrani se uglavnom ribom i kukcima na poplavljenim livadama i oranicama u posebnom ornitološkom rezervatu i području Jasena, na poplavljenom rubu trščaka ili u plitkoj vodi (Kralj, 2010; Svensson i sur., 2018). Na jezeru su prisutne čitave godine, najčešće jedna do tri ptice, dok zimi dolaze u jatima do 20 ptica (Kralj, 2010). Jedino gniježđenje ove vrste na Vranskom jezeru zabilježeno je 2002. godine kada je samo jedan par gnijezdio u koloniji čaplji dangubi (Radović i sur., 2004; Tutiš i sur., 2013). Bez obzira na neredovitost gniježđenja, populacija je od iznimne važnosti jer je jedino poznato gnjezdilište ove ugrožene vrste u priobalju (Radović i sur., 2004). I **čapljica voljak** (*Ixobrychus minutus*) je redovita gnjezdarica selica trščaka Vranskog jezera. Gnijezdi od sredine svibnja do sredine kolovoza u prostranim ili malim trščacima, trskom obraslim lokvama i kanalima. Gnijezdo joj je platforma od trske koje gradi iznad vode duboke od 25 do 30 cm. Hrani se ribom, žabama i kukcima (Kralj, 2010; Svensson i sur., 2018). Vransko je jezero, uz deltu Neretve, najznačajnije gnjezdilište ove vrste u priobalju (Kralj i sur. 2013). Ukupna gnijezdeća populacija je stabilna i na ovom području procijenjena na oko 100 parova (Kralj, 2010; Lolić i sur., 2017; Čulig i sur., 2021). Iz porodice čaplji u posebnom ornitološkom rezervatu, kao malobrojna i vjerojatno neredovita gnjezdarica i zimovalica

²⁴ U vrijeme proglašenja Ornitološkog rezervata, i jedino poznato gnjezdilište, no recentnijim istraživanjima gnijezdeće kolonije čaplji danguba nađene su i u NP Krka i u delti rijeke Neretve (BIOM, 2022).

prostranog tršćaka obitava i ciljna i ugrožena vrsta **bukavac** (*Botaurus stellaris*) (Kralj, 2010). Izuzetno skrovite jedinke gnijezdo grade od mrtve trske u gustim i prostranim tršćacima, a osim toga, aktivne su noću pa ih je teško primijetiti, ali ih je zato jednostavnije čuti. Naime, u sezoni gniježđenja, najčešće noću, mužjaci obilježavaju teritorij i dozivaju ženke dalekočujnim bukanjem (Kralj, 2010; Tutiš i sur., 2013). Bukavci se pretežito hrane ribom, vodozemcima i kukcima koje vrebaju dok stoje ili gacaju u plitkoj vodi (Tutiš, 2013). S obzirom da je Vransko jezero jedno od samo tri gnjezdilišta ove vrste u Hrvatskom priobalju, važno je unatoč činjenici da bukavac tu vjerojatno neredovito gnijezdi (Radović i sur., 2004). Gnijezdeća populacija bukavca na ovom području broji dva do tri para, a zimujuća populacija vjerojatno ne prelazi 20 do 30 ptica (Kralj, 2010; Budinski i sur., 2020; Čulig i sur., 2021). Ciljna vrsta **gak** (*Nycticorax nycticorax*), također iz porodica čaplji, je na ovom području preletnica, a najredovitija je za vrijeme poslijegnijezdeće disperzije (druga polovica lipnja, srpanj, kolovoz) (Kralj, 2010). Hrani se ribom, žabama i kukcima, a aktivan je noću, dok danju odmara na stablu ili u gustim sklopovima obalne trske, rogoza ili šaša (Radović i sur., 2004; Svensson i sur., 2018). Gak je bilježen uvijek u malom broju, najviše do pet ptica, no s obzirom na to da se radi o skrovitoj noćnoj vrsti teško joj je utvrditi brojnost (Radović i sur., 2004).

Tršćake posebnog ornitološkog rezervata nastanjuje ciljna vrsta kokošica **siva štijoka** (*Zapornia parva*). Štjoke su izuzetno osjetljive na pad razine vode tijekom sezone gniježđenja, jer gnijezde nad relativno plitkom vodom (Kralj, 2010). **Siva štijoka**, u odnosu na druge, gnijezdi nad najdubljom vodom i najčešća je u Hrvatskoj, ali i dalje malobrojna (Svensson i sur., 2018). Potrebno joj je obilje bilja i poleglih stabljika (uglavnom rogoza i trske) koje joj predstavljaju mostove ili plutajuće nakupine po kojima može trčati. Skrovita je i na otvoreno izlazi samo kratko i kada je u blizini gustog bilja u koje može pobjeći kada je uznemirena, pa se radi toga otkriva gotovo isključivo po glasnom zovu. Hrani se uglavnom beskralješnjacima i sjemenkama vodenog bilja (Tutiš i sur., 2013). U gustoj i visokoj trsci u unutrašnjem dijelu rezervata gnijezdi pet do sedam parova sive štjoke (Kralj, 2010; Lolić i sur., 2017; Čulig i sur., 2021). Osim značajne preletničke populacije, siva štijoka ima i značajnu zimujuću populaciju (Bioportal, 2021b).

U tršćacima gnijezdi i jedna grabljivica, ciljna vrsta **eja močvarica** (*Circus aeruginosus*), koja je na ovom području i zimovalica. Gnijezdo gradi u gustom tršćaku, na tlu ili u staroj trsci koja raste nad vodom. Hrani se malim sisavcima i pticama, ali i vodozemcima i zmijama, koje najčešće lovi nad tršćakom te nad poplavljenim livadama posebnog ornitološkog rezervata (Kralj, 2010). Zimi, od studenog do ožujka, na ovom je području prisutno 8 do 12 ptica, a zanimljivo je da su to uglavnom ženke (Kralj, 2010; Lolić i sur., 2017). Nasuprot ornitološke postaje, preko ceste Pakoštane – Vrana, povremeno gnijezdi jedan par, a 2019. godine su na području rezervata zabilježena dva para eje močvarice (Lolić, 2017; Budinski i sur., 2020).

Zaklon, odmor i hranu u tršćaku rezervata pronalaze i dvije ciljne vrste malih pjevica, zimovalica **crnoprugasti trstenjak** (*Acrocephalus melanopogon*) te preletnica **modrovoljka** (*Cyanecula svecica*). Crnoprugasti trstenjak je redovita zimovalica gustih tršćaka u priobalju, a osobito je brojan u prostranim tršćacima u dolini Neretve te na području Vranskog jezera na kojem zimuje oko čak 600 ptica (Radović i sur., 2004; Kralj i sur., 2013.). Hrani se uglavnom paucima i vodenim puževima koje skuplja s površine biljaka, a kukce može loviti i u letu. Nakon požara u tršćaku, 2007. godine na zimovanju je zabilježeno samo šest crnoprugastih trstenjaka, no već 2010. godine, kada su trske porasle, tu je zimovalo 90 jedinki (Radović, 2011b). Važno je istaknuti da su jedinke crnoprugastog trstenjaka na ovom području bilježene i za sezone gniježđenja, međutim bez naznaka da tu zaista i gnijezde (Tutiš i sur., 2013). Preletnica modrovoljka je u posebnom ornitološkom rezervatu također brojna. Naime, kroz rezervat tijekom jesenske selidbe prođe više od stotinu jedinki koje se uglavnom hrane i zadržavaju na tlu, u gustoj vegetaciji, uključujući i rubove tršćaka (Kralj, 2010).

Obale obrasle trskom ili grmljem s kojih može loviti idealno su stanište malom **vodomaru** (*Alcedo atthis*), ciljnoj vrsti koja je na ovom području relativno brojna preletnica i zimovalica (Kralj, 2010; Kralj i sur., 2013). On se, naime, hrani kukcima i malom ribom koju vreba s povišenog mjesta (grane, trske ili kamena) uz vodu te se za njom obrušava i roni do 1 m u dubinu. Na Vranskom jezeru, gdje ukupna zimujuća populacija vjerojatno ne broji više od 15 ptica, love oko kanala u posebnom ornitološkom rezervatu, uz Prosiku, ali i na drugim mjestima uz obalu jezera (Kralj, 2010).

U gustom sklopu obalne vegetacije gnijezde još tri ciljne vrste: **liska** (*Fulica atra*), **divlja patka** (*Anas platyrhynchos*) i **kokošica** (*Rallus aquaticus*). Međutim, njihove negnijezdeće populacije su od većeg značaja za ovo područje (Pravilnik, NN 38/2020).

Trščak je značajno stanište i za jednu vrstu gmaza, barsku kornjača (*Emys orbicularis*). Iako nije utvrđena kao ciljna vrsta za ovo područje²⁵, područje Parka važno je za očuvanje ove vrste, kojoj prijete mnogi pritisci, a ponajviše oni izazvani unosom invazivne vrste kornjača roda *Trachemys*, zabilježene i na području Parka (Lauš i sur., 2019). Ovoj vrsti odgovaraju područja s gušćom vodenom vegetacijom, obilnim izvorima hrane te sunčanijim obalama (Jelić i sur., 2015). Uz trščake Vranskog jezera, unutar i van posebnog ornitološkog rezervata, značajni lokaliteti na kojima se pojavljuje su i poplavne livade na Jasenu (Kuljerić, 2012). U novijim je istraživanjima zabilježena također i na lokalitetima Mijin stan i Živača na istoku jezera te u lokvi Benča na južnom dijelu Parka (Lauš i sur., 2019; arhiva JU).

Vrste vezane uz sva/ostala vodena staništa

Neke ciljne vrste prisutne na području Parka vezane su uz vodena staništa, ali su prilagodljive te se mogu naći u raznolikim vodenim staništima, od samog jezera, do stalnih i povremenih lokvi i kanala.

U jezeru su prisutne i **slatkovodne i morske vrste riba**, a istraživanjima je potvrđeno 20 vrsta (Mrakovčić i dr., 2017). Od toga su samo 4 autohtone za dalmatinsku slatkovodnu ihtiofaunu: dva endema jadranskog sliva, ciljna vrsta **glavočić vodenjak** (*Knipowitschia panizzae*), mala riba (u Vranskoj jezeru duljine oko 2 cm, vidi Slika 22) koja nastanjuje bočate vode, odnosno lagune, ušća rijeka, dijelove rijeka i jezera pod utjecajem mora (Kovačić i Zanella, 2014), a koji se zbog točkaste rasprostranjenosti²⁶ smatra ugroženom; gotovo ugrožena vrsta drlja (*Scardinius dergle*); endem Sredozemlja i osjetljiva vrsta riječna babica (*Salaria fluviatilis*); te europska jegulja (*Anguilla anguilla*), koja je strogo zaštićena i kritično ugrožena na razini Europe.

Šest zastupljenih morskih vrsta riba koje mogu živjeti u bočatoj vodi, a koje u jezero mogu ući kroz kanal Prosiku, su 5 vrsta cipala – cipal putnik (*Chelon labrosus*); cipal balavac (*Liza ramada*); cipal zlatac (*Liza aurata*); cipal glavaš (*Mugil cephalus*) i cipal dugaš (*Mugil saliens*) – i oliga ili gavun batelj (*Atherina boyeri*).

Preostalih 10 vrsta su u područje unesene, te ih se smatra alohtonim. To su: som (*Silurus glanis*); štuka (*Esox lucius*); 6 vrsta iz porodice šarana (šaran (*Cyprinus carpio*); babuška (*Carassius gibelio*); klen (*Squalius cephalus*); linjak (*Tinca tinca*); masnica (*Rutilus aula*); bezribica (*Pseudorasbora parva*)); te gambuzija (*Gambusia hoolbroki*) i sunčanica (*Lepomis gibbosus*). Gambuzija je unesena vjerojatno u prvoj polovici 20. stoljeća s namjerom biokontrola komaraca,

²⁵ Utvrđena je kao ciljna vrsta na brojnim drugim područjima ekološke mreže u kojima se pojavljuje.

²⁶U Hrvatskoj je rasprostranjena uz obalu (otok Pag, Karinsko more, rijeka Karišnica, Vransko jezero, kod Pirovca, Prokljansko jezero, ušće rječice Jadro, ušće i izvor rječice Pantan, rijeka Cetina), a područje rasprostranjenosti još uvijek nije u potpunosti poznato dok je broj postaja na kojima je vrsta zabilježena ograničen (Jelić i Jarak, 2018).

dok su ostale unesene počevši od polovice 20. stoljeća, neke namjerno radi uzgoja i/ili izlova (npr. šaran, som, štika), a neke vjerojatno i slučajno (npr. sunčanica, babuška, bezribica).

Sve zabilježene vrste su ribe lentičkih područja, mirnih voda s makrofitima, odnosno stanovnici jezera i sporednih potoka, a prema tipu razmnožavanja i supstratu na koji odlažu jaja, prevladavaju fitofili.

U ukupnoj procijenjenoj ihtiomasi, u jezeru je najzastupljenija jedna od autohtonih vrsta, drlja (72%), a slijede alohtone šaranske vrste šaran (12%) i babuška (11%), pa sunčanica (2%), som (1,5%), štika (0,4%), te razne vrste cipala (oko 1,3%) i oligi (0,5%). Procijenjeni udio druge tri autohtone vrste je izrazito nizak i u brojnosti i u biomasi: jegulja (0,06% i 0,04 %); riječna babica (0,6% i 0,04 %) i glavočić vodenjak (3% i 0,04%) (Mrakovčić i dr., 2017).

Temeljem istraživanja učestalosti i ekologije vrsta riba u Parku iz 2010. godine (Miočić-Stošić, Kovačević, Jelić, 2010), predložena je zonacija područja Parka prema važnosti za očuvanje povoljnog stanja ihtiofaune. Prema njoj, u najznačajniju Zonu I. ulaze: Glavni kanal, priobalni šaševi i vodena vegetacija kao osnovno područje mrijesta riba i najbogatija hranilišta (zbog vrlo velike produkcije), priobalni pojas sa jezerskom padinom (kamena obalna padina koja se proteže od obale do oko 20-30m od obale, do muljevitog jezerskog dna) važan za autohtone vrste (glavočić, babica, jegulja) koje preferiraju kameno dno; te lokalitet Jugovir kao vrlo značajno mjesto za migraciju jegulja. U Zonu II. ulaze: Lateralni kanal i kanal Prosika zbog njihove važnosti za migracije riba (posebice Prosika za jegulju, ciple i gavuna). U zonu III. ulazi preostali dio jezera, odnosno najprostranije (oko 86% područja) ali vrlo monotono stanište jezerskog dna koje većim dijelom koriste alohtone vrste (šaran, som, babuška itd.).

Od mekušaca je u jezeru, glavnom i lateralnom kanalu, u lokvi Benča i području Jasena zabilježeno ukupno 15 vrsta puževa i 6 vrste školjkaša (Lajtner&Crnčan, 2015). Lokva Benča jedno je od svega tri područja u Hrvatskoj u kojem je pronađena ciljna vrsta puža *Anisus vorticulus*²⁷ (Slika 22), rijetka i ugrožena vrsta koja živi u čistim stajaćim ili sporo tekućim vodama, s puno vodenog raslinja, na kojem se najčešće i nalazi.



Slika 22. (lijevo) Ciljna vrsta glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*) (Preuzeto iz Jelić i Jarak, 2018); (desno) Ciljna vrsta *Anisus vorticulus* (preuzeto iz Lajtner, Crnčan, Jagić, 2017). (promjer najvećeg pužića je oko 2 mm) .

Od faune vretenaca Vranskog jezera značajna je ciljna vrsta **jezerski regoč** (*Lindenia tetraphylla*) (Slika 23), vrsta prisutna u jezerima sredozemnog područja Hrvatske, ugrožena i strogo zaštićena i u Hrvatskoj i u Europi. Populacija na Vranskom jezeru smatra se jednom od četiri stabilne

²⁷ Osim lokve Benča, to su još rijeka Krka i stari rukavci rijeke Mure (Lajtner, Crnčan, Jagić, 2017).

populacije u Hrvatskoj (Mihoković, 2010a). I brojne druge vrste pridonose bogatstvu faune vretenaca Vranskog jezera, uključujući i stabilne populacije grofa skitnice (*Hemianax ephippiger*) i paške čipkice (*Selysiothemis nigra*). Ukupno je u području zabilježeno 33 vrste vretenaca, koji su važni biološki indikatori dobrog stanja voda.



Slika 23. Jezerki regoč (lijevo) i svlak jezerskog regoča (desno) (Preuzeto iz: Mihoković, 2010b)

Vlažna i močvarna staništa Vranskog jezera važna su staništa i za mnoge **vodozemce**. Prisutno je ukupno 7 vrsta²⁸, uključujući strogo zaštićene gatalinku (*Hyla arborea*), šumsku smeđu žabu (*Rana dalmatina*) i zelenu krastaču (*Bufo viridis*), te još veliku zelenu žabu (*Pelophylax ridibundus*), smeđu krastaču (*Bufo bufo*), pjegavog daždvenjaka (*Salamandra salamandra*) i malog vodenjaka (*Lissotriton vulgaris*). Najbrojnija je velika zelena žaba, te potom gatalinka i šumska smeđa žaba.

Vodena staništa moguće²⁹ naseljava i vidra (*Lutra lutra*), kojoj odgovaraju sva vodena staništa u kojima je visoka produktivnost ribljih populacija i gdje ima mir da može podizati mlade.

Osim nje, u blizini vodenih staništa se zadržava i veći broj drugih vrsta sisavaca (još 21 vrsta, bez šišmiša), i zbog potrebe za vodom, ali i veće koncentracije i količine plijena i hrane. Na području parka zabilježene su tipične vrste sisavaca značajne u Dalmaciji, kao što su: bjeloprsi jež (*Erinaceus roumanicus*), dvobojna rovka (*Crocidura leucodon*), poljska rovka (*Crocidura suaveolens*), patuljasta rovka (*Suncus etruscus*), zapadni kućni miš (*Mus domesticus*), krški miš (*Apodemus epimelas*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), kućni štakor (*Rattus rattus*), štakor selac (*Rattus norvegicus*), sivi puh (*Myoxus glis*), vrtni puh (*Eliomys quercinus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), zec (*Lepus europaeus*), tvor (*Mustela putorius*), lasica (*Mustela nivalis*), kuna bjelica (*Martes foina*), jazavac (*Meles meles*), divlja mačka (*Felis silvestris*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*).

2.5.2 Travnjačka staništa i vezane vrste

Travnjačka staništa najčešće se razvijaju uslijed čovjekovog utjecaja na okoliš te znatno pridonose bioraznolikosti i prepoznatljivosti područja. Osim kao stanište na kojem brojne biljne vrste i skupine beskralješnjaka provode svoj cjelokupni životni vijek, travnjačka staništa služe i kao lovna staništa brojnim drugim vrstama koje imaju skloništa ili gnjezdilišta u okolnim močvarnim, šumskim ili stjenovitim staništima, te zajedno s njima (kao i s poljoprivrednim površinama i

²⁸ Prema prethodnim istraživanjima (Vogrin, 1997), u području obitava i gotovo ugrožena (NT) endemična podvrsta dalmatinski ili Kolombatovićev žuti mukač (*Bombina variegata kolombatovici*), međutim recentna istraživanja (Lauš, 2019; Kuljerić, 2012) taj nalaz smatraju dvojbenim.

²⁹ Vidra je navodno primijećena prije nekoliko godina od strane nekih istraživača prilikom istraživanja drugih vrsta i staništa, ali prilikom recentnijeg ciljanog istraživanja to nije potvrđeno (nisu opažene ni jedinke, ni tragovi njihovog prisustva).

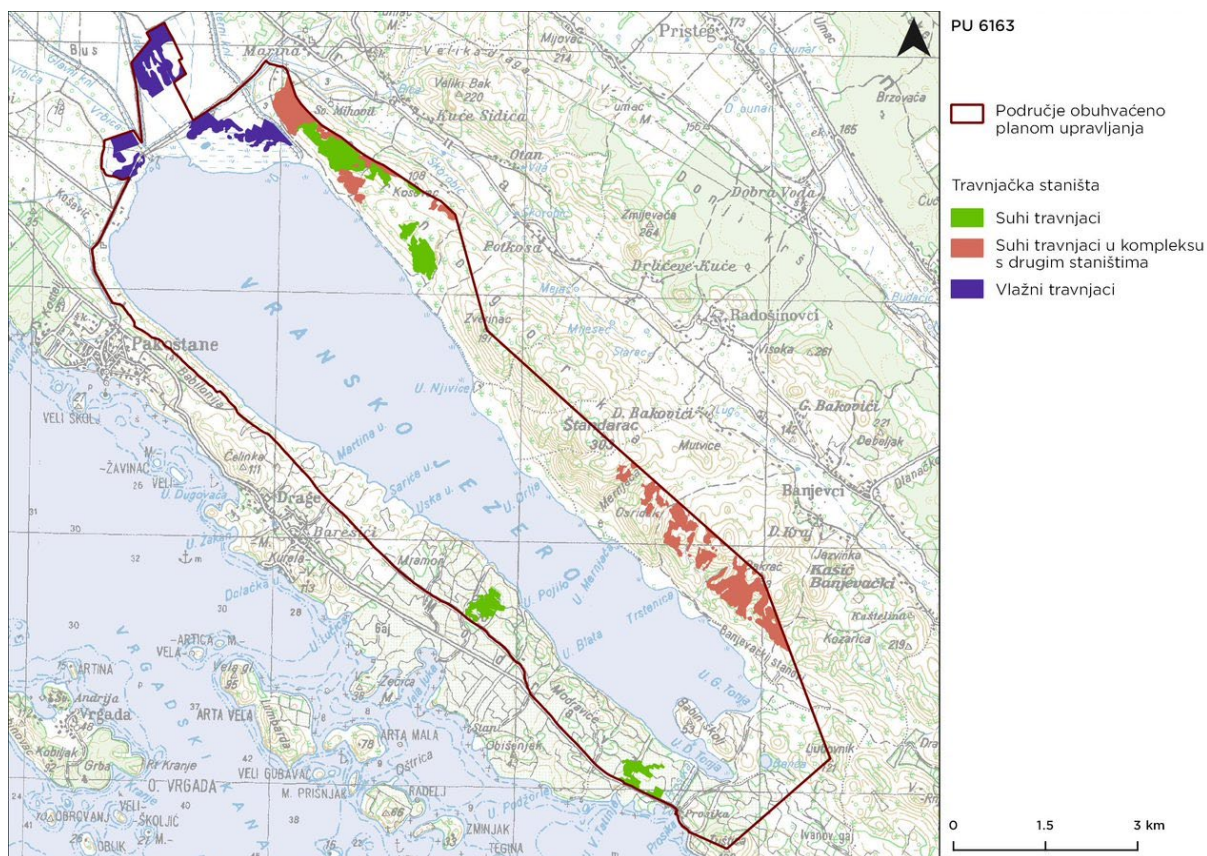
rubnim staništima) čine jedinstveni mozaik koji je kao cjelina kritično važan i potreban za opstanak mnogih rijetkih i ugroženih vrsta. Kao poluprirodno stanište, travnjaci ovise o održavanju u vidu košnje i/ili ispaše u okviru djelatnosti (tradicijskog ekstenzivnog³⁰) stočarstva. Područje Vranskog jezera karakteriziraju vrlo vrijedna i raznolika travnjačka staništa: najvrjednije površine vlažnih travnjaka u sjeverozapadnom dijelu Parka i Jasena, te vrijedni suhi travnjaci u sjeveroistočnom dijelu Parka, na obroncima Crnogorke (Bardi i sur., 2016). Nažalost, nestanak i/ili potiskivanje tradicijskog stočarstva rezultiralo je degradacijom travnjačkih površina u području, što zbog zapuštenosti (u slučaju suhih travnjaka), što zbog prenamjene u obradive površine i zaraštavanja u trsku (u slučaju vlažnih travnjaka).

Pregled istaknutih travnjačkih stanišnih tipova te uz njih vezanih istaknutih biljnih i životinjskih vrsta dan je u Okviru 2., dok Slika 24 prikazuje rasprostranjenost glavnih skupina travnjačkih staništa na predmetnom području.

OKVIR 2. TRAVNJAČKA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE		
STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	VLAŽNI TRAVNJACI	livadni procjepak (<i>Chouardia litardierei</i>)
6540 Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeionsecalini</i>		močvarni kaćun (<i>Orchislaxiflora</i> ssp. <i>palustris</i>)
		sitnocvjetna murava (<i>Scorzonera parviflora</i>)
		močvarni luk (<i>Allium telmatum</i>)
		riđa štijoka (<i>Porzana porzana</i>)
		mala štijoka (<i>Zapornia pusilla</i>, sin. <i>Porzana pusilla</i>)
		mala bijela čaplja (<i>Egretta garzetta</i>)
		žuta čaplja (<i>Ardeola ralloides</i>)
		eja livadarka (<i>Circus pygargus</i>)
		eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>)
	blistavi ibis (<i>Plegadis falcinellus</i>)	
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	SUHI TRAVNJACI	trozubi kaćun (<i>Orchis tridentata</i>)
6220 *Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea		četverotočkasti kaćun (<i>Orchis quadripunctata</i>)
		nerazgranjeni srpac (<i>Serratula lycopifolia</i>)
6220 *Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea		ilirska perunika (<i>Iris illyrica</i>)
		jarebica kamenjarka (<i>Alectoris graeca</i>)
	zmijar (<i>Circaetus gallicus</i>)	

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

³⁰ Takvo stočarstvo hranu za stoku nalazi lokalno, dok se intenzivna stočarska proizvodnja može u najvećoj mjeri oslanjati na silažu i hranu proizvedenu dalje od mjesta držanja i uzgoja stoke.



Slika 24. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih travnjačkih staništa na području Vranskog jezera (Izvor: MINGOR, 2021)³¹.

Vlažni travnjaci i vezane vrste

Za kišnih zima, jezero se razlije kroz tršćake i poplavi okolne livade koje pod vodom ostaju tijekom proljeća, tvoreći rijetke i ugrožene poplavne travnjake velike biološke vrijednosti. Poplavni travnjaci općenito su rijetka staništa, a osobito su rijetka u krškom mediteranskom području. Poplavna i močvarna staništa zauzimala su u prošlosti čitavo područje Vranskog polja sjeverozapadno od samog jezera – područje površinom usporedivo sa samim jezerom, koje je davno započetim melioracijama³² isušeno i pretvoreno u poljoprivredno zemljište (Andlar, 2020) (vidi Slika 29). Ostaci vlažnih travnjaka preostali su tek u sjeverozapadnom dijelu Parka i dalje, sjeverozapadno od Parka, na području Jasena³³, koje je 2013. uključeno u područje ekološke mreže (Bioportal, 2021a).

Vlažni travnjaci višestruko su značajni i korisni. Osim što su staništa za rijetke i ugrožene močvarne biljne vrste, ona su i vrlo vrijedna hranilišta za ptice, pogotovo u periodu kad su poplavljeni (Radović i sur., 2005). Uz to, za vrijeme poplava ovi travnjaci značajno doprinose pročišćavanju vode te, sukladno površini, preuzimaju dio poplavnih voda koje ugrožavaju okolicu te na taj način rasterećuju obližnja poljoprivredna područja od viška vode. Budući da biljne vrste

³¹Prikaz je temeljen na KS iz 2016, na kojoj su prostrani maslinici Modrave prikazani kao bušici, vjerojatno zbog zaraštenosti. U budućim fazama će možda trebati izraditi precizniji prikaz.

³²Počevši još od Borellija, krajem 18 stoljeća.

³³Uvjetno govoreći, u smislu utvrđivanja Jasena kao prostora na kojem je moguća njihova restauracija, budući se dio područja Jasena trenutno još uvijek koristi kao obradiva površina na kojoj se uzgaja krmno bilje i kukuruz, a dio kao pašnjak.

koje rastu na ovim travnjacima radi prilagodbe proljetnim poplavama pupaju, cvatu i/ili zriju nešto kasnije u odnosu na okolna područja, ovi su travnjaci vjerojatno značajni izvor pčelinje paše početkom ljeta kad su okolni travnjaci već suhi. Također su, ako su poplavljeni u proljeće, značajni i kao mrijestilište i odrastalište različitih ribljih vrsta. (Selanec i sur., 2020).

Ciljni stanišni tip **mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio – Holoschoenion*** (6420) rijedak su stanišni tip, naročito u priobalju. Na području Parka zauzimaju manje površine u posebnom ornitološkom rezervatu, u uskom pojasu između močvarne vegetacije i poljoprivrednih parcela, a veće površine razvijene su i na području Jasena gdje su velikom većinom u degradiranom stanju. U prošlosti su bili održavani ekstenzivnom ispašom, a na redovitu košnju ne reagiraju dobro. Velike površine ovih travnjaka preorane su i pretvorene u obradive površine (Selanec i sur., 2020). Tipična flora ovih poplavnih travnjaka bogata je i raznolika. Karakterizira ih prisustvo vrste obična glavica (*Scirpus holoschoenus*), zeljaste trajnice iz porodice šaševa, uz veći broj drugih lokalno prisutnih vrsta. Važno su stanište za nekoliko vrsta kaćuna³⁴, uključujući i močvarnog kaćuna (*Orchis laxiflora* ssp. *palustris*), koji je prilagođen staništima s izmjenjivom razinom vode i podnosi zaslanjenje (Nikolić ur., 2021). Porodica kaćuna veoma je bogata vrstama te u nju spadaju neke od najdojmljivijih europskih cvjetnica. Odgovara im košnja i ljetna ispaša te su dobro prilagođeni na nepovoljne uvjete suhih mediteranskih ljeta kao i na povremene požare. Zbog sporog rasta, složenih uvjeta potrebnih za klijanje te života u zajednici (simbiozi) s određenim skupinama gljiva, potrebni su im stabilni i zreli ekosustavi. Tradicionalna poljoprivreda u prošlosti je znatno proširila i utvrdila odgovarajuća staništa za kaćune, dok intenzivna poljoprivreda ima veoma negativan učinak (Delforge, 2005).

Drugi ciljni stanišni tip vlažnih travnjaka, **submediteranski travnjaci sveze *Molinio – Hordeionsecalini*** (6540), prekrivaju vrlo malo područje oko ornitološke postaje (MINGOR, 2020). Ovaj stanišni tip je **unutar Europske unije prepoznat samo u Hrvatskoj**, a unutar ekološke mreže zaštićeno je tek osam lokaliteta. Kao i visoki vlažni travnjaci, održavaju se ispašom, ali za razliku od njih dobro reagiraju i na košnju. Od značajnih biljnih vrsta koje su karakteristične za ovaj stanišni tip, na travnjacima uz Vransko jezero prisutni su ciljna vrsta **livadni procjepak** (*Chouardia litardierei*) i močvarni luk (*Allium telmatum*).

Livadni procjepak, endem dinarskih krških polja, vezan je prvenstveno uz otvorene, povremeno plavljene ili vlažne položaje (Alegro, 2013) i pokazatelj je dobrog stanja ciljnog staništa submediteranski vlažni travnjaci (Selanec i sur., 2020). Terenskim istraživanjima posljednjih godina, pokazalo se da su nalazišta u blizini jadranske obale ili vrlo smanjena ili nestala (Alegro i sur., 2006). Provedenim monitoringom na različitim područjima ustanovljeno je kako ovoj vrsti više odgovara povremena, a ne redovita košnja. Isto vrijedi i za ispašu, redovita ispaša jačeg intenziteta uglavnom ima negativni utjecaj jer onemogućuje generativno razmnožavanje procjepka (Hudina i sur., 2017). Močvarni luk raste na slanim staništima te je u Hrvatskoj prvi put opisan tek 2009. godine, a pronađen je na svega pet lokaliteta u Zadarskoj županiji. Razvija se krajem ljeta pa sjemenke sazrijevaju kasnije u sezoni, što ga čini osjetljivim na režim košnje (Selanec i sur., 2020). Zaslanjena vlažna travnjačka staništa odgovaraju i rijetkoj vrsti hrvatske flore sitnocvjetnoj muravi (*Scorzonera parviflora*).

Visoki vlažni travnjaci, kao i submediteranski vlažni travnjaci, staništa su siromašna hranjivim tvarima. Vodni režim Vranskog jezera utječe i na količinu nutrijenata submediteranskog niskog vlažnog travnjaka koji se nalazi uz sam rub Vranskog jezera. Povlačenje vode u jezero ispire nutrijente, što pogoduje razvoju ciljnog staništa. Uz to, barijera koju čini tršćak i izgrađena drvena

³⁴ Vrijedi spomenuti da vrste ove porodice nisu vezane isključivo uz poplavne travnjake, već dolaze i u drugim travnjačkim te šumskim staništima.

šetnica između jezera i travnjaka sprečavaju nanošenje plutajuće organske tvari na travnjake, što dodatno doprinosi održavanju staništa (Selanec i sur., 2020).

Oba tipa staništa poplavnih travnjaka, naročito kada su poplavljena, važna su za gniježđenje, odmor i hranjenje cijelom nizu ptičjih vrsta (Kralj 2010; Selanec i sur., 2020). Kvaliteti ovog staništa za ptice doprinosi i formiranje zelene barijere (linije visoke drvenaste vegetacije) uz rub staništa prema cesti i šetnicama, čime se pticama omogućava potreban mir (Selanec i sur., 2020).

Kritično ugrožena ciljna vrsta **mala štijoka** (*Zapornia pusilla*) gnijezdi na poplavljenom tlu, nad vodom do 30 cm dubokom. Izbjegava guste tršćake i zadržava se na vanjskom rubu močvare. Gnijezdo radi tik uz vodu ili na vodi u busenu vegetacije, a preko njega, kao dodatnu zaštitu, nadvija svod vegetacije. Hranu skuplja u plitkoj vodi, hodajući po vodenoj vegetaciji, u mulju i plivajući (Kralj, 2010; Tutiš i sur., 2013). Mala štijoka je najmalobrojnija štijoka u Hrvatskoj, no njena rasprostranjenost i brojnost su, zbog skrovitosti i slabe istraženosti, samo djelomično poznati. Na ovom području ima značajnu preletničku populaciju (Bioportal, 2021b). Gniježđenje je do nedavno zabilježeno samo na donjem toku rijeke Neretve, no smatra se da u malom broju, najvjerojatnije samo jedan do dva para, gnijezdi i na području Vranskog jezera (Kralj, 2010; Tutiš i sur., 2013; Svensson i sur., 2018), što je i potvrđeno monitoringom noćnih močvarica u 2020. godini, kada je zabilježen jedan par (Čulig i sur., 2021). Na vlažnim travnjacima gnijezdi i ugrožena ciljna vrsta **rida štijoka** (*Porzana porzana*). Ova vrsta bira travnjake prekrivene s do 5 cm dubokom slatkom vodom, a izbjegava bočate vode i ne podnosi promjene razine vode tijekom gniježđenja. Zbog vrlo specifičnih zahtjeva, obično gnijezdi samo u prostranim močvarama, gdje može pronaći područja s odgovarajućim uvjetima (Kralj, 2010). Na području posebnog ornitološkog rezervata njena populacija broji svega dva do tri para (Tutiš i sur., 2013). Zbog niskog vodostaja, tijekom jedne gnijezdeće sezone pojavilo se više povoljnih površina za ovu vrstu i broj parova u ovoj sezoni iznosio je pet (Lolić i sur., 2017). Za vrijeme selidbi, naročito u jesen, brojnija je, a bilježeno je i prezimljavanje nekih jedinki u tršćacima (Kralj, 2010).

Na poplavljenim livadama, ali i oranicama, u posebnom ornitološkom rezervatu i području Jasena te uz rub tršćaka tijekom cijele godine se, uključujući sezonu gniježđenja, može promatrati i ciljna vrsta **mala bijela čaplja** (*Egretta garzetta*) (Kralj, 2010). Trenutno se smatra da su male bijele čaplje na ovom području samo preletnice i zimovalice, međutim, njihova prisutnost u sezoni gniježđenja te podaci da su u prošlosti tu gnijezdile³⁵, ukazuju na mogućnost da i sada gnijezde. Populacija još jedne ciljne vrste, **žute čaplje** (*Ardeola ralloides*), također je doživjela drastičan pad, i to u sedamdesetim godinama 20. st. Nestale su dvije kolonije koje su tada postojale u Dalmaciji: nekoliko desetaka parova na Vranskom jezeru i uz donji tok rijeke Neretve (Tutiš i sur., 2013). Za razliku od male bijele čaplje, žuta čaplja je samo preletnica, stoga na jezeru nije prisutna tijekom cijele godine, već samo od travnja do kolovoza. U proljeće 2002. godine na jednoj je vrbi u rezervatu pronađeno 15 prošlogodišnjih gnijezda koja su vrlo vjerojatno bila gnijezda male bijele i žute čaplje. Nažalost zbog preniskog vodostaja tijekom gnijezdeće sezone narednih godina tu se više nisu pokušale gnijezditi (Radović i sur., 2004). Obje se vrste hrane na poplavljenim livadama i oranicama u posebnom ornitološkom rezervatu i području Jasena te uz rub tršćaka, a očekuje se da bi se održavanjem dovoljno visokih voda u proljeće stekli uvjeti za njihovo ponovno gniježđenje u tršćaku rezervata (Kralj, 2010). Tijekom noćnog monitoringa močvarica u proljeće 2020. godine, usputno je zabilježeno šest jedinki male bijele čaplje te četiri jedinke žute čaplje u vrijeme gniježđenja (Čulig i sur., 2021).

³⁵ Tijekom 60-ih godina dvadesetog stoljeća Rucner ih smatra redovitim gnjezdavicama, te navodi da se 1965. godine na ovom području gnijezdilo 8 do 10 parova, a istraživanjem u lipnju 2019. godine čak 17 jedinki ove vrste je zabilježeno unutar kolonije malih vranaca i sivih čaplji (Kralj 2010; Budinski i sur., 2020).

Na tlu, u visokoj i gustoj vegetaciji gnijezdo gradi ugrožena ciljna vrsta, **eja livadarka** (*Circus pygargus*) čije je gniježđenje unutar Parka, na rubu velikog tršćaka, potvrđeno tek 2016. godine (Tutiš i sur., 2013; Lolić, 2016). Do tada se smatralo da gnijezdi u okolini ovog područja, na južnim padinama brda Majdan (Lolić i sur., 2017). Livadarke su na području rezervata gnijezdile i 2019. i to u relativno velikom broju, u koloniji sa čak četiri do pet parova od kojih je dio vjerojatno onih koji se inače gnijezde zapadno od Parka prema Baštijunskom brigu (Budinski i sur., 2020). Tijekom monitoringa 2020. godine utvrđena su tri para (Čulig i sur., 2021). Ova se vrsta hrani malim sisavcima i pjevicama koje traži leteći nisko i sporo nad livadama i oranicama Jasena i posebnog ornitološkog rezervata (Kralj, 2010). Na ovom je području, ali samo kao zimovalica, prisutna još jedna eja, **eja strnjarica** (*Circus cyaneus*) (Kralj, 2010). Kao i eja livadarka i ona lovi male sisavce i pjevice nad otvorenim površinama u rezervatu i području Jasena, ali i nad tršćakom. Za noćilišta bira mirna mjesta, najčešće otvorena područja pokrivena visokom vegetacijom, često u poplavnom tlu (Kralj, 2010). Ukupna zimujuća populacija na ovom području, ovisno o zimi, broji od četiri do sedam ptica (Radović i sur., 2004).

Blistavi ibis (*Plegadis falcinellus*) je neredovita preletnica prisutna samo za proljetne selidbe pri kojoj je zabilježeno najviše 36 ptica (Tutiš i sur., 2013). Hrane se na livadama koje su vlažne, ali ne prekrivene vodom dubljom od nekoliko centimetara, a noće u staroj trsci. Često se hrane i u mulju, no u proljeće na Vranskom jezeru nema većih otvorenih muljevitih površina (Kralj, 2010). Na području Vranskog jezera ova je vrsta bila gnjezdarica, a zadnje je gniježđenje zabilježeno 1965. godine kada su tu gnijezdila tri do četiri para (Tutiš i sur., 2013). Ova zanimljiva vrsta gnijezda gradi na stablima i grmovima koja rastu iz trske i izuzetno je osjetljiva za vrijeme gniježdeće sezone (Kralj, 2010).

Vlažne su livade važno hranilište za još mnoge vrste ptica, uključujući i za već spomenute gnjezdarice veliku bijelu čaplju, neke patke, malu šljuku i preletnice, pršljivca i žličarku (Radović i sur., 2004).

Važno je spomenuti da su vlažni travnjaci stanište pogodno i za kosca (*Crex crex*) no njegovo gniježđenje, osim jednog mogućeg 1985. godine, nikada nije potvrđeno (Kralj, 2010; Radović i sur., 2004). Razlog tome je najvjerojatnije intenziviranje poljodjelstva na travnjacima koje je započelo upravo nakon sredine osamdesetih godina prošlog stoljeća (Radović i sur., 2004).

Suhi travnjaci i vezane vrste

Otvorena staništa koja nisu pod utjecajem vode zauzimaju suhi travnjaci odnosno njihovi degradacijski stadiji. Na području obuhvata predmetnog plana rasprostranjena su dva ciljna stanišna tipa suhih travnjaka.

Ciljni stanišni tip **istočno submediteranski suhi travnjaci** (*Scorzoneretalia villosae*) (62A0) najzastupljeniji je travnjački tip staništa u Parku (Hudina i sur., 2017). Ti se travnjaci razvijaju u uvjetima slabije izražene kontinentalne klime i u svoj sastav uključuju mnoge mediteranske elemente. Široko su rasprostranjeni u hrvatskom priobalju te obuhvaćaju velik broj biljnih zajednica (Topić i Vukelić, 2009). U području oko Vranskog jezera prisutni su većinom na području istočno od Kamenjaka te oko Majdana (Andlar i sur., 2020). Ovaj tip travnjaka koristi se, ovisno o pristupačnosti terena, za košnju ili ispašu. Kako je njihovo korištenje na području Parka uglavnom napušteno (Hudina i sur., 2017), na velikom dijelu je već uznapredovalo zarastanje drvenastim vrstama. Na submediteranskim suhim travnjacima dolazi rijetka biljna vrsta, nerazgranjeni srpac (*Serratula lycopifolia*).

Prioritetni ciljni stanišni tip **eumediteranski travnjaci** *Thero - Brachypodietea* (6220*) najviše je razvijen na grebenu Crnogorka (PU PP Vransko jezero, 2010). Ovi travnjaci toplih i suhih područja, uglavnom su otvoreni i niski, te ih izgrađuju većinom jednogodišnje biljke. Uglavnom

su se koristili kao pašnjaci, a samo mali dio kombinirano, kao košanice s periodičnom ispašom. Velik dio biljnih vrsta završava svoj životni ciklus prije ljetnih suša pa se ljeti stječe dojam siromaštva (Topić i Vukelić, 2009). Napuštanjem stočarstva, ovi travnjaci prestali su se koristiti pa prelaze u bušike i makiju. Povremeni požari, usporavanjem sukcesije, pridonose održavanju oba navedena tipa suhih travnjaka (Hudina i sur., 2017).

Pojedine ugrožene biljne vrste, poput četverotočkastog kaćuna (*Orchis quadripunctata*) i trozubog kaćuna (*Orchis tridentata*) vezane su uz suhe travnjake i rijetke garige. Na kamenjarskim otvorenim staništima raste i endemična i ugrožena ilirska perunika (*Iris illyrica*). Ova biljka raskošnih ljubičastih cvjetova rasprostranjena je duž sjevernog Jadrana, a najveće populacije nalazimo na sjevernom dijelu hrvatske obale (Filipović, 2009).

I suhi travnjaci su stanište značajno za mnoge vrste ptica. Suhe travnjake po obroncima i brdima nad istočnom obalom Vranskog jezera nastanjuje ciljna vrsta **jarebica kamenjarka** (*Alectoris graeca*). Stariji podaci ukazuju da je njena populacija od 15 do 20 parova na ovom području stabilna, no to nije potvrđeno i recentnijim ciljanim istraživanjima i redovnim praćenjem (Radović i sur., 2004; Budinski, 2019). Ciljna vrsta **zmijar** (*Circaetus gallicus*) je na ovom području gnjezdarica selica. Ova vrsta grabljivice većinom obitava u području s toplom klimom i malo oborina, što pogoduje obilju gmazova, njezinom glavnom plijenu (Tutiš i sur., 2013). Preferira suha, sunčana, otvorena i kamenita područja, ispresijecana šumama, šumarcima, makijom ili garigom, a gnijezdi na vrhovima niskog drveća (visine od 3 do 7 m) (Svensson i sur., 2018; Tutiš i sur., 2013). Na Vranskom jezeru gnijezdi samo jedan par i to na brdima između Banjevaca i jezera, dok se pri lovu bilježi duž obale cijelog jezera (Radović i sur., 2004). Bilježen je u posebnom ornitološkom rezervatu i na području Bašinke (Dumbović, 2004; Budinski i sur., 2020).

2.5.3 Mozaik poljoprivrednih površina i vezane vrste

Područje parka dio je Ravnih kotara, karakterističnih po izmjeni karbonatnih bila/grebena i vodom i tlom bogatih flišnih udolina, što ih je kroz povijest, a i danas činilo najplodnijim i poljoprivredno najznačajnijim dijelom jadranske Hrvatske. Zbog toga je područje oko Vranskog jezera od davnina pod utjecajem čovjeka, na način da su se zaravnjeni dijelovi koristili za uzgoj poljoprivrednih kultura, a kamenjarske površine za ispašu (Andlar i sur., 2020).

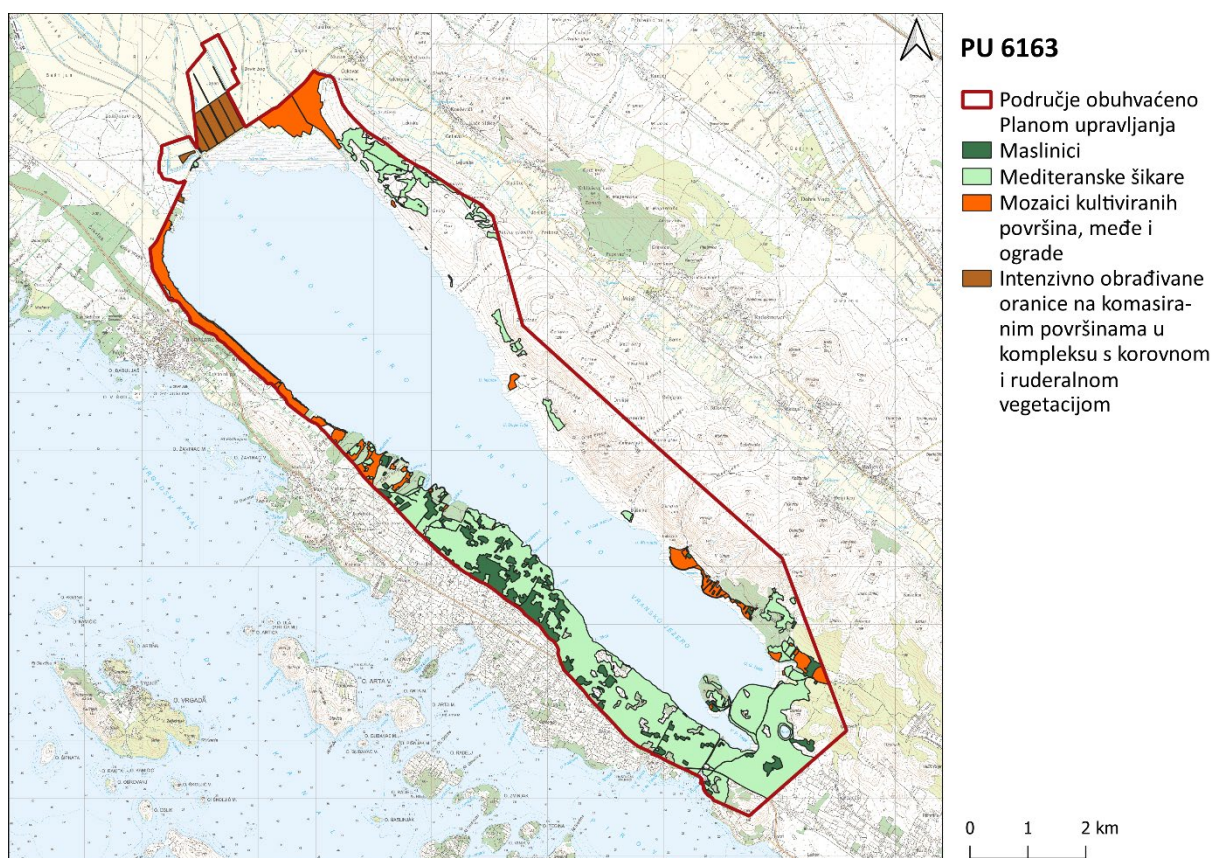
I danas poljoprivredne površine, odnosno intenzivno obrađivane oranice i njihovi rubovi, pašnjaci, maslinici, vinogradi, povrtnjaci, voćnjaci, zauzimaju gotovo polovicu kopnene površine Parka (Vuković i Katalinić, 2010). Male parcele tradicionalno obrađivanih kultura, pogotovo u mozaiku s raznolikim, više ili manje otvorenim predjelima, predstavljaju povoljno stanište za brojne životinjske i biljne vrste.

Pregled istaknutih poljoprivrednih staništa te uz njih vezanih istaknutih biljnih i životinjskih vrsta dan je u Okviru 3., dok Slika 25 prikazuje rasprostranjenost poljoprivrednih staništa na predmetnom području.

OKVIR 3. POLJOPRIVREDNA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE

STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE	zavinutobodljasti mak (<i>Papaver hybridum</i>)
I.5. Voćnjaci, vinogradi i maslinici		jesenski gorocvijet (<i>Adonis annua</i>)
		strani veliki kokotić (<i>Delphinium peregrinum</i>)
		kopnena kornjača (<i>Testudo hermanni</i>)
		mali sokol (<i>Falco columbarius</i>)
		sivi svračak (<i>Lanius minor</i>)
		vivak (<i>Vanellus vanellus</i>)
		leganj (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
		zlatovrana (<i>Coracias garrulus</i>)

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



Slika 25. Prikaz rasprostranjenosti poljoprivrednih staništa na području Parka prirode Vransko jezero (Izvor: Bardi i sur., 2016; PMF, 2008).

U sjevernom dijelu područja na većim površinama je uspostavljena individualna intenzivna poljoprivreda u obliku mješovitih parcela s povrćem na kojima se intenzivno koriste kemijska sredstva. Najveća takva poljoprivredna površina smještena je u samom posebnom ornitološkom rezervatu, na području vrijednih vlažnih staništa (Radović i sur., 2005, Karoglan Todorović i Znaor, 2021). Značajno je i susjedno područje Jasena, gdje se mozaično izmjenjuju oranice, livade, močvarna vegetacija uz kanale za navodnjavanje i u depresijama terena, ruderalna vegetacija uz poljske puteve i na zapuštenim oranicama, te korovna vegetacija među uzgajanim kulturama. Najintenzivnije se koristi dio Jasena uz cestu Pakoštane – Vrana koji je nažalost preoran i korišten kao obradiva površina za uzgoj krmnog bilja i kukuruza, dok je sjeverniji dio u većoj mjeri zapušten i zarastao.

Značajan predio vrijednih poljoprivrednih staništa predstavlja i područje Modrava, prostor prekriven tradicionalnim maslinicima koji se protežu s obje strane Jadranske magistrale³⁶, koji u kontrastnom spoju s vodenim i močvarnim staništima čini jedinstveni krajobraz. Osim velike krajobrazne vrijednosti, maslinici predstavljaju tradicionalnu poljoprivredu koja se uklapa u režim Parka, posebno ako se ona odvija prema pravilima ekološkog maslinarstva. Maslinici koji su u cijelosti u privatnom vlasništvu, trenutno su velikim dijelom zapušteni i neprohodni (Radović i sur., 2005, Karoglan Todorović i Znaor, 2021). Njihovo je područje premreženo suhozidnom gradnjom koja predstavlja povoljna mikrostanista i skloništa za mnoge životinje, čime je dodatno povećana raznolikost mozaika staništa na ovom prostoru i povećana njihova vrijednost kao staništa.

Staništa sa zapadne strane jezera pod znatnim su utjecajem čovjeka, te su tamo razvijeni mozaici kultiviranih površina - poljoprivredne površine (uglavnom) različitih kultura na malim parcelama, ispresijecane (omeđene) pojasom grmolike i/ili drvenaste vegetacije. Izmjena otvorenih, osunčanih, kultiviranih površina s jedne strane te šikara i šumaraka s druge dovodi do veće (strukturne) raznolikosti prostora, osiguravajući pritom hranu, zaklon i potencijalno sklonište većem broju životinjskih vrsta. Na poljskim putevima i zapuštenim oranicama razvijena je ruderalna vegetacija, tj. biljne zajednice koje se razvijaju u blizini naselja, na razmjerno toplim i suhim staništima bogatim hranjivim tvarima (Radović i sur., 2005, Karoglan Todorović i Znaor, 2021). Poljoprivredne površine, kao antropogeno uvjetovana staništa, važne su za neke ugrožene korovne svojte kao npr. zavrutobodljasti mak (*Papaver hybridum*), jesenski gorocvijet (*Adonis annua*) i strani veliki kokotić (*Delphinium peregrinum*). Zavrutobodljasti mak rijetka je i kritično ugrožena mediteranska vrsta koja raste u zajednicama strnih žita, dok jesenski gorocvijet dolazi u usjevima i ugarima, na travnjacima i u vrtovima mediteranskoga područja, a veliki kokotić raste na poljima, strništima, maslinicima, vinogradima i drugim ruderalnim mjestima (Nikolić i Topić, 2005). Nestanak ovih vrsta prvenstveno je uzrokovan napuštanjem ekstenzivne poljoprivrede te sustavnim uništavanjem herbicidima i ostalim agrotehničkim mjerama. Zbog toga je za njihovo očuvanje potrebno održavati tradicionalno ratarstvo kao oblik poljoprivrede (Boršić, 2007). Uz staništa poput travnjaka, gariga i zapuštenih maslinika vezane su također brojne endemske vrste Dalmacije (Vuković i Katalinić, 2015).

Na područjima vezanim uz tradicionalnu poljoprivredu, poput maslinika, vrtova, polja i okućnica vrlo često se zadržava ciljna vrsta **kopnena kornjača** (*Testudo hermanni*). Osim poljoprivrednih staništa, ovoj mediteranskoj vrsti odgovaraju i kamenjarske livade, rubovi makije i otvorene šume. (Jelić i sur., 2015; Lauš i sur., 2019). Cijelo kopneno područje Parka smatra se iznimno značajnim za vrstu (Bioportal, 2021a). Najveći broj jedinki zabilježen je na području Popovke i Majdana gdje je prisutno najviše različitih tipova staništa pogodnih za vrstu, a zabilježena je i u okolici naselja Drage, uz zapadni rub jezera, prema jugu na brdu Crnogorka kod vrha Kosovaci na jugoistočnom rubu jezera između Bakovića stana i Banjevačkih stanova (Lauš i sur., 2019).

Ova područja važna su i za ciljne vrste poput malog sokola (*Falco columbarius*), sivog svračka (*Lanius minor*), vivka (*Vanellus vanellus*) i legnja (*Caprimulgus europaeus*). **Mali sokol** ciljna je vrsta koja na ovom području dolazi kao zimovalica. Najbrojniji je na otvorenim poljoprivrednim površinama gdje se hrani malim pjevicama koje uglavnom lovi na prepad polijećući sa strška nakon niskog, gotovo horizontalnog leta, ali i nakon dugotrajnoga progona ili okomitog obrušavanja (Tutiš i sur., 2013). Malobrojan je i tu najvjerojatnije neredovito zimuje samo jedna ili dvije jedinke (Radović i sur., 2004). Jedna je jedinka malog sokola u prosincu 2004. godine promatrana na brdu Majdan (Dumbović, 2004). Na mozaičnim poljoprivrednim staništima, u toplim područjima i nizinama, gnijezdi ciljna vrsta **sivi svračak**. Odgovaraju mu otvoreni predjeli

³⁶Samo dio Modrava istočno od ceste nalazi se u Parku prirode.

s usjevima, voćnjacima, drvoredi topole te raštrkana stabla i lugovi, ali ne i šumarci (Svensson i sur., 2018). Sivi svračak je gnjezdarica selica i na ovo područje dolazi još kasnije od rusih svračaka, tek početkom svibnja. Bilježen je na oranicama u posebnom ornitološkom rezervatu, a smatra se da na ovom području gnijezde svega četiri do pet parova pa se krajem ljeta, nakon gniježdenja, može promatrati dvadesetak ptica (Radović i sur. 2004; Dumbović, 2004). Na oranicama sjeverno od rezervata zabilježeno je gniježđenje ciljne vrste **vivka**. Osim što tu gnijezdi u malom broju i neredovito, ponekad se javlja i kao preletnica te zimovalica u nešto većem broju (do 90 ptica) (Kralj, 2010). Konačno, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom te garige, šikare, otvorene borove šume i šumske čistine nastanjuje i **leganj** (Kralj i sur., 2013). Ova je ciljna vrsta rasprostranjena duž cijelog Parka kao gnjezdarica, a vrlo vjerojatno i kao preletnica. Ukupna gnijezdeća populacija ove vrste smatra se većom od 20 parova, no, za utvrđivanje recentnijeg stanja, u budućnosti je potrebno provesti istraživanja s ciljem prikupljanja novijih podataka za ovu ciljnu vrstu (Radović i sur., 2004, Budinski, 2019).

U grupi starih topola zapadno od rezervata, izvan granica PEM, u lipnju 2019. godine zabilježeno je (te potvrđeno 2020 godine) gniježđenje kritično ugrožene i iznimno rijetke vrste zlatovrane (*Coracias garrulus*), što nije neočekivano jer se lokacija nalazi u neposrednoj blizini poznatih gnijezdećih parova u Vranskom polju i stanišno odgovara gniježđenju zlatovrane. Jedinka zlatovrane prvo je opažena prilikom hranjenja u rezervatu (Budinski i sur., 2020, Čulig i sur., 2021). Plijen pretražuje s pogodnih stršaka u obliku suhih grana ili žica dalekovoda, uglavnom iznad oranica ili kratke vegetacije, jer takva staništa omogućuju lako uočavanje i hvatanje omiljenog plijena, velikih kukaca kao što su kornjaši i skakavci (Tutiš i sur., 2013). Recentna praćenja i istraživanja (Barišić, S. i sur., 2019) ukazuju da je populacija zlatovrana u Vranskom polju, u rubnom području uz Park jedna od najznačajnijih populacija zlatovrane u Hrvatskoj.

Konačno, područja kuća i okućnica s manjim poljodjelskim površinama, voćnjacima i maslinicima, s pripadajućim suhozidima te šumarci, živice, kamenjari i male livade staništa su bogata raznolikom faunom ptica slavuja (*Luscinia megarhynchos*), juričice (*Carduelis cannabina*), grmuša (*Sylvia sp.*), kukmaste ševe (*Galerida cristata*) i sve tri vrste vrapca: vrapca (*Passer domesticus*), poljskog vrapca (*Passer montanus*) i španjolskog vrapca (*Passer hispaniolensis*).

2.5.4 Šumska staništa i vezane vrste

Prirodnu vegetaciju PP Vransko jezero, uvjetovanu klimom i zemljopisnim položajem, čine mješovite zimzelene šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) s crnim jasenom (*Fraxinus ornus*) te listopadne šume hrasta medunca (*Quercu spubescens*) i bijelog graba (*Carpinus orientalis*), pri čemu bi šume crnike zauzimale osunčane padine (prisojne), a šume bijelog graba one zasjenjene (osojne). Međutim, ova je potencijalna vegetacija gotovo u potpunosti izmijenjena antropogenim utjecajem (Boršić, 2007). Šumska staništa na ovom području prisutna su uglavnom u stadiju makije, s manjim površinama šuma alepskog bora (*Pinus halepensis*) u JZ dijelu Parka³⁷. Prema dostupnim podacima, na području Parka nema komercijalno zanimljivih šuma pa stoga nema ni iskorištavanja istih. Najveću prijetnju predstavljaju šumski požari.

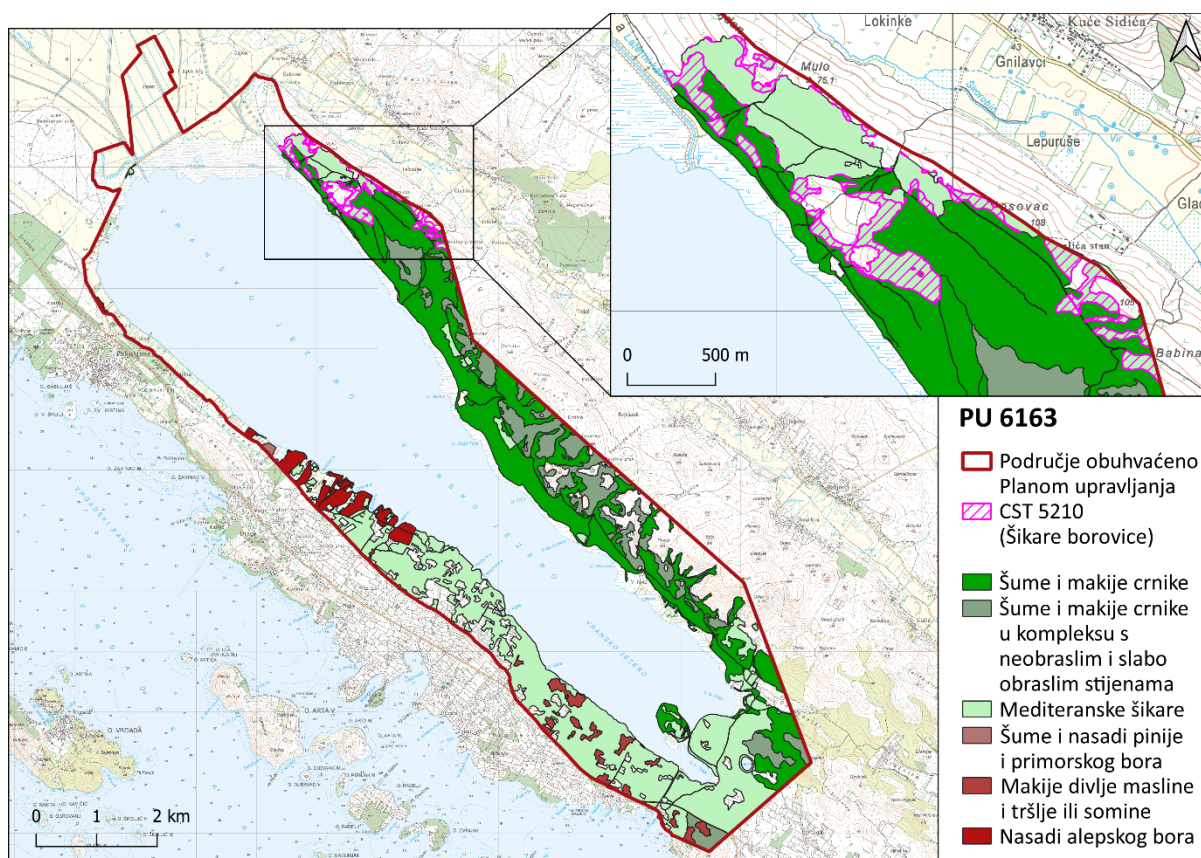
Popis ciljnih i drugih istaknutih šumskih staništa te uz njih vezanih istaknutih biljnih i životinjskih vrsta dan je u okviru 4, dok Slika 26 prikazuje rasprostranjenost glavnih skupina šumskih staništa na predmetnom području.

³⁷Prema su Radović i sur. (2005) te Antonić i sur. (2005) smatrali da su sve sastojine alepskog bora nasadi, prema Vuković i Katalinić (2010) te Andlar i sur. (2020) dio šumaraka alepskog bora je prirodan. U svakom slučaju, ovi šumarci imaju prvenstveno estetsku i rekreativnu vrijednost (Andlar i sur., 2020).

OKVIR 4. ŠUMSKA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE

STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus spp.</i>	ŠIKARE BOROVICE	
E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike	ŠUME I MAKIJE CRNIKE	četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>) crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)
VRSTE VEZANE UZ SVA/OSTALA ŠUMSKA STANIŠTA		dalmatinski krški puh (<i>Eliomys quercinus dalmaticus</i>)

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



Slika 26. Prikaz rasprostranjenosti ciljnih i drugih šumskih staništa na području Vranskog jezera (Izvor: MINGOR, 2021, PMF, 2008).

Šikare borovice

Na sjeverozapadnom dijelu područja, oko brda Plat, rasprostranjen je ciljni stanišni tip **Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.*** (5210). Ovaj stanišni tip obuhvaća zajednice drvenastih grmova pod utjecajem mediteranske klime u kojima dominiraju borovice. Florni sastav prizemnog sloja može se jako razlikovati s obzirom na klimatske uvjete, količinu oborina i tip tla, no dominacija oštrogličaste i/ili feničke borovice (*J. oxycedrus*, *J. phoenicea*) daje ovom staništu ujednačen i prepoznatljiv izgled. Sve se ove 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 i ne zahtijevaju posebne mjere zaštite (Topić i Vukelić, 2009).

Makije crnike i vezane vrste

Makije crnike predstavljaju dominantna prirodna staništa na kopnenom dijelu područja obuhvata, a prekrivaju veći dio brdskog područja duž istočne obale jezera. Prisutne su kao dva stanišna tipa od kojih nešto veće površine zauzimaju pretežito vazdazelene sastojine u nižim dijelovima područja, bliže jezeru, dok na višim položajima ili na većoj udaljenosti od jezera dolaze sastojine s većim udjelom listopadnih elemenata (Andlar i sur., 2020).

Šume i makije crnike, iako nisu ciljna staništa ovog područja, važna su za ciljnu vrstu **četveroprugi kravosas** (*Elaphe quatuorlineata*). Cijelo kopneno područje Parka smatra se iznimno značajnim za vrstu (Bioportal, 2021a). Ova najveća hrvatska zmija vezana je uz krška staništa s makijom, posebice šume i makiju hrasta crnike, uz uvjet da postoji dovoljno skrovišta poput suhozida, kamenja i gustiša. Može se pronaći i na livadama, uz potoke, u jarcima uz cestu, te na tradicionalno obrađenim poljima i maslinicima i sličnim poluotvorenim i otvorenim staništima (Jelić i sur., 2015). Zahtjeva veliki životni prostor te se smatra da je sporadično prisutna na svim toplim područjima Parka sa sušim kamenitijim staništima i grmolikom vegetacijom (Lauš i sur., 2019). Vrsta je zabilježena na području Modrava, okolice Draga te na predjelu Pod gorom na padinama Crnogorke (Lauš i sur., 2019).

Uz kravosasa, makije crnike značajno su stanište i za jednu od najljepših europskih zmija – crvenkrpicu (*Zamenis situla*)³⁸. Radi se o mediteranskoj vrsti koja nastanjuje osunčana, suha, osobito kamenita staništa s grmljem, suhozide, rubove cesta i ruševine. Može se pronaći i na obradivim površinama poput maslinika, vinograda i vrtova (Jelić i sur., 2015). Na području Parka zabilježeno je nekoliko jedinki na lokalitetima Popovka, Modrave i Crnogorka, što pokazuje da je rasprostranjena na širem području Vranskog jezera, a zabilježena je i u blizini lokve Benča (Lauš i sur., 2019). Zbog skrovitog ponašanja, nalazi ove vrste su rijetki te je nemoguće odrediti veličinu populacije na temelju trenutno provedenih istraživanja (Kuljerić, 2012).

Područje je općenito **izuzetno herpetološki vrijedno**. Prema posljednjim istraživanjima herpetofaune na području Parka 2018. i 2019. godine (Lauš i sur., 2019) te 2010 godine (Kuljerić, 2012), uz već spominjane 4 vrste s Dodatka II Direktive o staništima – kopnenu kornjaču čančaru (*Testudo hermanni*), barsku kornjaču (*Emys orbicularis*), te zmijske kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*) i crvenkrpicu (*Zamenis situla*) – unutar područja je nedvojbeno potvrđena prisutnost još 5 vrsta vodozemaca i 13 vrsta gmazova. Pet vrsta vodozemaca su žabe iz roda zelenih žaba (*Pelophylax*) koje su najbrojnije³⁹, jedina naša arborealna žaba gatalinka (*Hyla arborea*), smeđa krastača (*Bufo bufo*), šumska smeđa žaba (*Rana dalmatina*), te najrjeđe bilježena⁴⁰ zelena krastača (*Bufo viridis*). Četiri vrste guštera⁴¹ su najrasprostranjeniji veliki zelembač (*Lacerta trilineata*); najbrojnija primorska gušterica (*Podarcis sicula*), koja preferira vlažnija i antropogenija staništa sjevernog i zapadnog dijela Parka; petrofilna vrsta mrki ljuskavi gušter (*Algyroides nigropunctatus*); te najveća vrsta guštera u Hrvatskoj, zmijoliki gušter blavor (*Pseudopus apodus*). Osam vrsta zmija su najrasprostranjenija i najbrojnija šara poljarica (*Hierophis gemonensis*); dvije vrste zmija koje se često nalaze uz vodena tijela – bjelouška (*Natrix*

³⁸Crvenkrpica je i Natura vrsta, ali nije određena kao ciljna za ovo područje.

³⁹Zbog varijabilnih morfoloških karakteristika unutar roda, jedinke nisu determinirane do razine roda, ali također se navodi da se radi o vrsti velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*), dok nije moguće isključiti i prisutnost balkanske zelene žabe (*Pelophylax kurtmuelleri*), te njihovih potencijalnih hibrida.

⁴⁰Svega jedan nalaz u 2010. godini i nijedan nalaz u 2019. godini.

⁴¹Uz četiri vrste potvrđene recentnim istraživanjima, literaturni nalazi za park postoje za još dvije vrste guštera; kućnog macaklina (*Hemidactylus turcicus*) i oštroglavu guštericu (*Dalmatolacerta oxycephala*). Za prvu vrstu se ocjenjuje da je prisutnost na području parka moguća, jer je zabilježena na području Pakošтана, a na području Parka postoje pogodna staništa. Za drugu vrstu se pretpostavlja da se radi o krivoj determinaciji ili o slučajno unesenoj jedinci, bez uspostave populacije. (Lauš i sur., 2019)

natrix) i ribarica (*Natrix tessellata*); zmajur (*Malpolon insignitus*); bjelica (*Zamenis longissimus*); šilac (*Platyceps najadum*); crnokrpica (*Telescopus fallax*); i jedina otrovnica poskok (*Vipera ammodytes*). Konačno, zabilježena je i invazivna vrsta kornjače *Trachemys scripta*.

Vrste vezane uz sva/ostala šumska staništa

Na raznolikim krškim šumskim staništima kao što su reliktno šume bijelog bora, šume alepskog i crnog bora, šume hrasta medunca, crnike, primorske bukove šume, šikare i garizi, ali i na kamenjaru i točilima može se naći endemična podvrsta puha, dalmatinski krški puh (*Eliomys quercinus dalmaticus*) (Antolović i sur., 2006). On vjerojatno ne zalazi duboko u podzemne sisteme i nije, kao sivi puh (*Glis glis*), izbirljiv u pogledu staništa, pa se može naći i u skoro potpuno ogoljelom kršu (Tvrčević, 1974). Kao i ostatak faune sisavaca, s iznimkom šišmiša, ova je vrsta na području Parka slabo istražena.

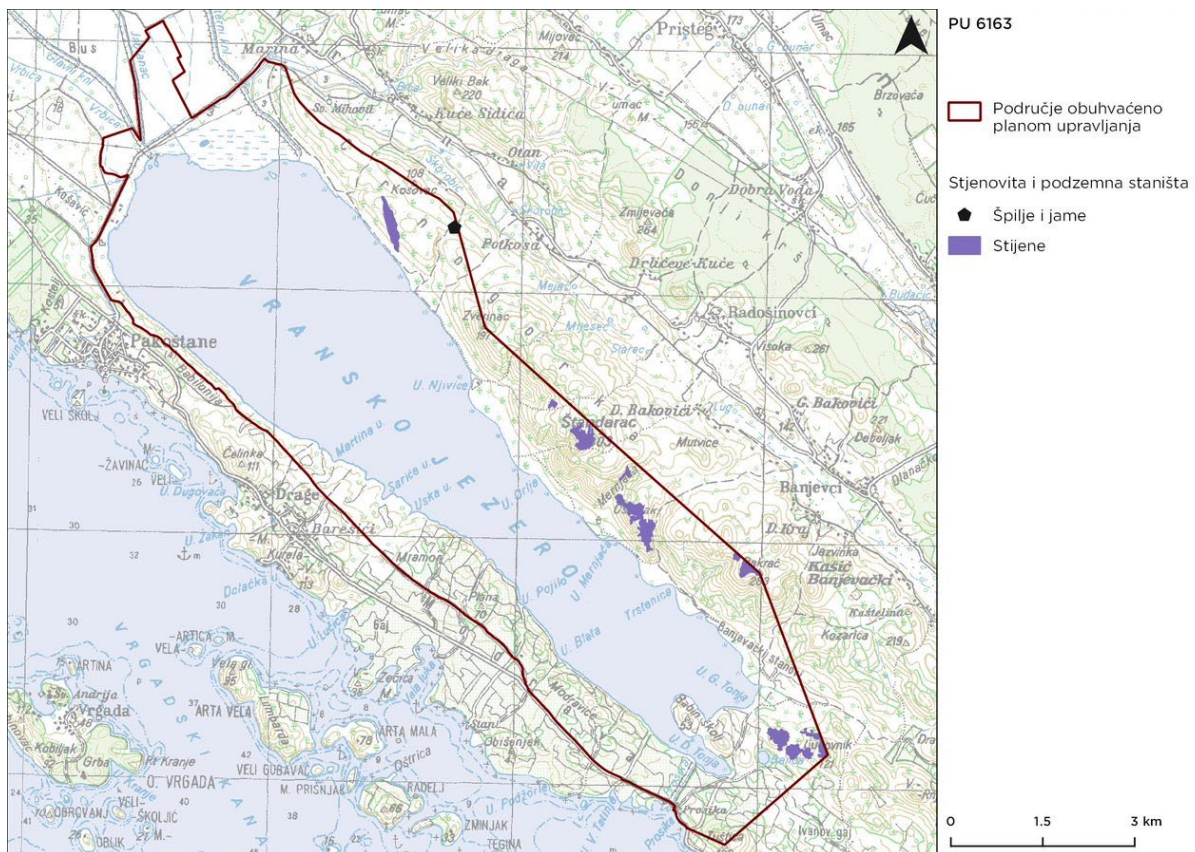
2.5.5 Stjenovita i podzemna staništa i vezane vrste

Stjenovita i podzemna staništa na području Parka prisutna su na krševitom grebenu Crnogorka (Bardi i sur., 2016). Iako Crnogorku prekrivaju uglavnom travnjačka staništa i makija, prisutno je i nešto neobraslih i slabo obraslih stijena, te je tu smješten i jedan podzemni objekt - Bandenova jama. Istaknuta stjenovita i podzemna staništa te uz njih vezane vrste prikazani su u Okviru 5., dok Slika 27 prikazuje njihovu rasprostranjenost na predmetnom području.

OKVIR 5. STJENJAČKA I PODZEMNA STANIŠTA I UZ NJIH VEZANE VRSTE

STANIŠNI TIP	OPISNI NAZIV	VEZANE VRSTE
B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene	STIJENE	ušara (<i>Bubo bubo</i>)
H.1. Kraške špilje i jame	ŠPILJE I JAME	veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)

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



Slika 27. Prikaz rasprostranjenosti istaknutih stjenovitih i podzemnih staništa na području Parka prirode Vransko jezero (Izvor: MINGOR, 2021; Rnjak i sur., 2019).

Stijene i vezane vrste

Ciljna vrsta **ušara** (*Bubo bubo*) gnijezdi na nepristupačnim liticama, rjeđe na tlu uz stijenu ili stablo, a iznimno u napuštenom gnijezdu ili pak staji (Svensson i sur., 2018). Aktivna je noću i u sumrak kada lovi male i srednje velike sisavce te prilično velike ptice, primjerice vrane, galebove, gušćarice, a danju se odmara u krošnjama, špiljama ili pukotinama stijena (Svensson i sur., 2018). U Parku prirode i neposrednoj okolini gnijezde četiri para ušare, od toga tri s istočne strane jezera, a jedan sa zapadne (Radović i sur., 2004). U ožujku 2021. godine zabilježeno je javljanje ušare u kanjonu Mednjača, kod Banjevačkih stanova i Banđenove jame (JU, usm. kom., 2021).

Špilje i jame i vezane vrste

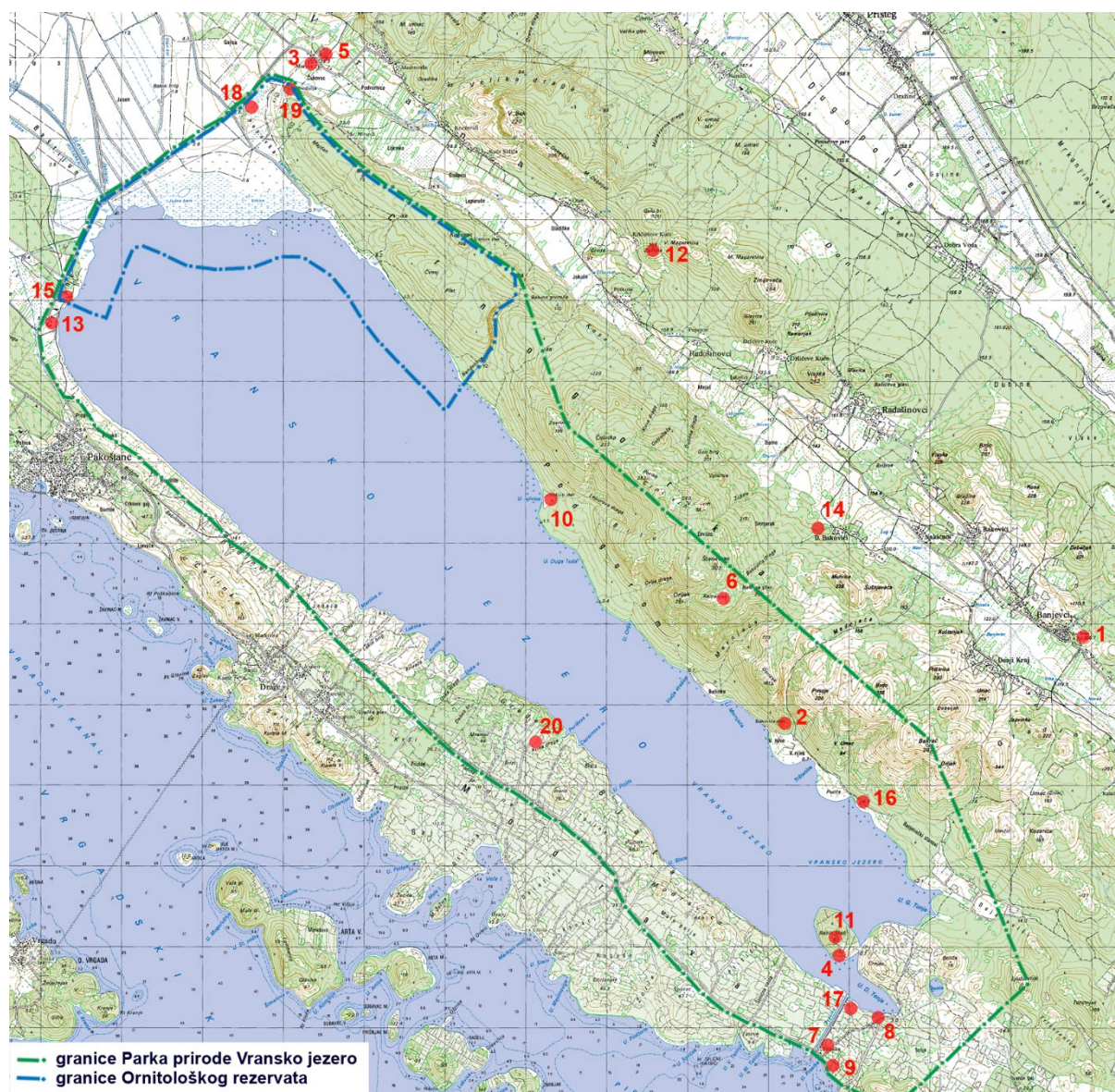
Špilje kao podzemna staništa imaju značajnu ulogu u životnom ciklusu šišmiša, koji ih koriste kao porodiljna, hibernacijska i tranzicijska skloništa tijekom migracija (Dietz i Kiefer, 2016). Na području PP Vransko jezero nalazi se podzemno sklonište Banđenova jama u kojoj je zabilježena stalna prisutnost malog broja jedinki gotovo ugoržene vrste velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) u razdoblju jesenskih migracija (Rnjak i sur., 2019; Žvorc i sur., 2012; Žvorc, 2013). Veliki potkovnjak lovi na mozaičnim staništima koja čine livade, listopadne šume, grmolika vegetacija i vegetacija uz kopnene vode, dok za skloništa koristi podzemne i nadzemne objekte (Dietz i Kiefer, 2016).

Baldina jama i Špilja kod Vrane poznata su skloništa šišmiša okolnog područja Parka koje je dio PEM POVS Ravni Kotari (HR2001361), u kojem su kao ciljne vrste utvrđene i dvije vrste šišmiša (dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*) i oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*)), a Baldina jama uvrštena je i na popis međunarodno važnih skloništa šišmiša. Pošto su populacije šišmiša koje obitavaju u tim skloništima vezane uz područje Parka koje im predstavlja bitno lovno područje, dosadašnja istraživanja navedenih skloništa provedena su u sklopu monitoringa faune šišmiša Parka prirode Vransko jezero. Uz dva navedena skloništa zabilježeno je sedam vrsta šišmiša, koje su sve na Dodatku II Direktive o staništima (92/43/EEC)⁴². To su ugrožene vrste dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*) i dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), osjetljiva vrsta južni potkovnjak (*Rhinolopus euryale*), gotovo ugrožene vrste veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*) i mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*) te oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*) (Rnjak i sur., 2019). Uz Baldinu jamu je 2011 godine zabilježana i endemska vrsta Kolombatovićev dugoušan (*Plecotus kolombatovici*) (Rnjak i sur. 2019; Žvorc i sur., 2012).

⁴² odnosno na „Popis biljnih i životinjskih vrsta od značaja za Europsku uniju koji zahtijevaju zaštitu“

2.6 Kulturno – povijesna baština

Unutar područja obuhvata Plana i u njegovoj bližoj okolini nalaze se brojni značajni objekti i lokaliteti kulturne baštine (Slika 28) koji svjedoče o dugoj povijesti naseljenosti i značaju ovog područja od razdoblja neolita do danas (Andlar, Ljeljak, Šteko, 2020).



Slika 28. Lokaliteti najznačajnije do sada identificirane kulturne baštine na području PP Vransko jezero i neposredne okoline (Mesić, 2006) (Legenda: lokaliteti označeni na karti sažeto su opisani u tekstu)

Najpoznatiji kulturno-povijesni lokaliteti nacionalnog značaja su ruševine utvrđenog srednjovjekovnog grada i samostana Vrana te Maškovića Han, koji se nalaze u središtu naselja Vrana, neposredno uz granicu Parka prirode (Slika 28, oznake 5 i 3). Stari grad i samostan Vrana, podignuti na Vranskom posjedu koji je bio tzv. krunsko dobro hrvatskih kraljeva, bili su značajno središte crkvene i svjetovne moći u srednjovjekovnoj Hrvatskoj, sve do provale Osmanlija. Samostanom Sv. Grgura su redom upravljali prvo Benediktinci, pa od 12. stoljeća Templari, a nakon ukidanja templarskog reda 1312. godine Ivanovci ili vitezovi Hospitalci. Od 1076. godine kad ga je kralj Dmitar Zvonimir darovao papi Grguru VII., samostan je bio prvo stalno sjedište papinskih izaslanika na području Hrvatske i mjesto gdje su čuvane hrvatske kraljevske insignije.

Krunom koja se čuvala u Vrani vjerojatno je okrunjen i prvi Hrvatsko-ugarski kralj Koloman 1102. godine u Biogradu n/m. O značaju Vrane svjedoči i činjenica da su Banovi Slavonije, Hrvatske i Dalmacije Ivan Paližna (? – oko 1390.) i Petar Berislavić (1475. – 1520.) ujedno obnašali dužnost i nosili titulu Vranskog priora. Nažalost, vranska utvrda gotovo do temelja je razrušena mletačkim topovima tijekom Kandijskog rata (1645.-1669.).

U neposrednoj blizini starog grada je 1644. godine – u doba kad je područje bilo pod vladavinom Osmanlija, a Vrana bila središte nahije (osmanlijske sudske uprave okolnog područja) – Jusuf-paša Mašković, admiral osmanske ratne mornarice u Kandijskom ratu, porijeklom iz dalmatinskog zaleđa, započeo gradnju svog hana, karavan-saraja koji je jedan od najreprezentativnijih primjera osmanske arhitekture u Hrvatskoj i najzapadniji očuvani primjer islamske svjetovne arhitekture u Europi. Han nikada nije u cijelosti dovršen, jer je njegov gospodar pogubljen prije završetka gradnje.

Slojevima kulturne baštine naročito je bogato područje Babinog škoja (Slika 28, oznake 11 i 4), koji je kroz povijest zbog svoje zaštićenosti jezerom sa svih strana uvijek korišten kao refugij. Na njemu su pronađeni povijesni ostaci od neolitskog grobnog humka, preko liburnskih obrambenih fortifikacija i kasnijeg obzida kasnoantičkog refugija, do dobro očuvane mletačke pogranične stražarnice iz 16. stoljeća, iz razdoblja mletačko-turskih ratova, kad je Vransko jezero bilo granično područje. Iz istog razdoblja je i mletačka pogranična carinarnica u uvali Prosika (Slika 28, oznaka 9), a područjem je prolazila i granica iz perioda 1409. – 1537., nakon što je Ladislav Napuljski Dalmaciju prodao Venecijanskoj republici za 100.000 dukata.

Najstariji nalazi su ljudski kostur, datiran u 4-5 tisuća godina p.n.e., pronađen u Baldinoj jami u zaseoku Donji Bakovići u Banjevcima, te ostaci keramike iz neolitika na lokalitetu iznad lokve Benča.

Prostorno najveći tragovi iz liburnskog i rimskog razdoblja su ostaci vrlo velikog utvrđenog naselja i pribježišta (refugija) na lokalitetu Zamina (Slika 28, oznaka 12). Ostaci obrambenih zidina (liburnskih suhozida i rimskih bedema) pružaju se od vrha do podnožja brda u obliku elipse opsega oko tri kilometra.

Posebna zanimljivost su ostaci 42 km dugog rimskog akvedukta – kapitalnog projekta izgrađenog u vrijeme cara Trajana (53. – 117.g.n.e.), s 5 km dugim sifonom ispod Vranskog polja (u rimsko vrijeme močvare) – koji je vodom s Vranskih izvora Biba, Subiba i Pećina opskrbljivao antički Zadar (Jader). Na uzvisini Baštijunskog briga pronađeni su ostaci manjih rimskih objekata vezanih uz akvedukt, kao i ostaci srednjovjekovnog sela.

Na uzvisini Osridak (Slika 28, oznaka 2), koja je prirodna kontrolna točka iznad povijesnog puta kroz kanjon Mednjače, vidljivi su ostaci kasnoantičke vojne stražarnice, a nekoliko metara dalje i mletačke stražarnice iz 15. stoljeća. Na Osridku, kao i na brdu ispod vidikovca na Kamenjaku, pronađeni su i ostaci gradine iz liburnskog doba.

Iz razdoblja srednjeg vijeka vrijedni su još i ostaci crkvice Sv. Marije, župne crkve starohrvatskog sela Zablaće izgrađene na mjestu kasnoantičke vile rustike na lokalitetu Crkvine (Slika 28, oznaka 13), sačuvana crkva sv. Ivana Krstiteljau selu Banjevci (Slika 28, oznaka 3), te ostaci povećeg starohrvatskog naselja napuštenog nakon provale Turaka iznad polja u uvali Njivice (Slika 28, oznaka 10).

Sam kanal Prosika (Slika 28, oznaka 7) – čije je prokopavanje krajem 18. stoljeća realizirao conte Francesco Borelli, s ciljem isušivanja Vranske močvare i melioriranja područja Vranskog feuda, nakon što ga je dobio u posjed od Senata Republike Venecije – u svoje doba bio je izniman pothvat, a i danas je vrijedan element kulturne baštine područja. Iz Borellijevog razdoblja je i mala ribarska

kućica i bazen na lokalitetu Jugovir, gdje je ribočuvar čuvao od krađe bazen s jeguljama koje na tom mjestu prirodno prolaze kroz pukotinu u krškoj barijeri na svojoj migraciji iz jezera u more.

Osim spomenutih znamenitih povijesnih osoba, s područja Vrane su i renesansni kipar Franjo Vranjanin (oko 1420. -1502.) te graditelj i arhitekt Lucijan Vranjanin (oko 1420. -1479.).

Vrijedni element kulturne baštine je i kulturni krajobraz Modrava, i danas jedan od najvećih, nažalost velikim dijelom zapušten, kompleks maslinika na istočnoj obali Jadrana. Oblikovali su ga Murterini i Betinjani, koji su nakon povlačenja Turaka dublje u dalmatinsko zaleđe krajem 17. stoljeća, krčenjem prirodno krševitog, zemljom škrtog terena, te suhozidnom gradnjom⁴³, oblikovali male parcele u koje su sadili maslinu, lozu, smokvu i druge kulture. Među maslinicima su relativno česte i "bunje", tj. poljske kamene kućice građene u suhozidu, česte na jadranskom području.

Kako na području Parka kroz duže recentno povijesno razdoblje nije bilo stalnih naselja, najatraktivniji primjeri tradicijske gradnje su tri ribarske kućice u Crkvini, Živači i uz lučicu Prosika (Slika 28, oznake 15,16, 17) sagrađene za smještaj ribočuvara, relativno nedavno, sredinom prošlog stoljeća.

O tradiciji vodeničarstva na manjim vodotocima koji se ulijevaju u jezero svjedoči kućica vodenice uz cestu Pakoštone-Vrana (Slika 28, oznaka 18), koja je za dovodni gravitacijski kanal koristila trasu starog rimskog vodovoda. Mlinica je, kao i ostale Ravnokotarske mlinice bila u funkciji sve do 1960ih, kad su zamijenjene električnim mlinovima u Benkovcu i Stankovcima. Na lokalitetu Majdan ostaci su kamenoloma iz osmanskog perioda, s ostacima srednjevjekovnog naselja.

U okolnom području također se nalaze deseci vrijednih lokaliteta kulturne baštine. Obližnji Biograd n/m u XI. stoljeću je bio prijestolnica hrvatskih vladara i sjedište biskupa. U akvatoriju ispred današnjih Pakoššana pronađeni su ostaci značajne antičke luke, koja je prometnim pravcem uz SZ obalu Vranskog jezera bila povezana s centrima u zaleđu, u prvom redu s Aserijom – značajnim središtem iz liburnskog, a potom i rimskog doba lociranim u blizini današnjeg Benkovca, s očuvanim impresivnim megalitskim zidinama iz predrimskog razdoblja.

Etnografska baština, odnosno vjekovni tradicionalni način života u ruralnom prostoru – običaji (svadbeni, pogrebni, religijski povodom velikih blagdana ili blagoslova polja, običaji vezani za radove u polju, uzgoj stoke, pčelarstvo, stare tehnike obrade zemlje, lova, ribolova i dr.); stare vještine i zanati (kamenoklesarstvo, krovlarstvo u kamenu, slami, trski, pletenje košara, kovanje, tkanje, izrada odjeće i obuće, drvenoga posuđa, izrada bačava, izrada alata za poljoprivredu, opreme za tegleće životinje, izrada drvenih čamaca koje su betinjani, murterini i pakoštanci koristili za prebacivanje preko jezera do polja na sjevernoj strani jezera i dr.); tradicionalne poljoprivredne kulture i jela; tradicionalni način govora i stare riječi; pjesme koje su se koristile u gotovo svakoj prigodi i koje su pratile svaku ljudsku aktivnost; tradicionalni plesovi i narodna nošnja – nestali su postupno iz svakodnevnog života tijekom prošlog stoljeća i danas se nastoje očuvati u kolektivnoj memoriji kroz djelovanje velikog broja kulturno umjetničkih društava koja djeluju na širem području Parka.

⁴³Suhozidna gradnja kao vještina je od 2018. zaštićena kao UNESCO nematerijalno dobro

2.7 Posjećivanje i turizam

Područje PP Vransko jezero, pridružena područja ekološke mreže i bliža okolica imaju niz jedinstvenih obilježja koja ga čine prepoznatljivim i **atraktivnim za doživljaj prirode i rekreaciju u dodiru s prirodom**. Glavna prirodna atrakcija i posebnost je izrazito bogata i raznolika ornitofauna⁴⁴, što područje čini vrlo perspektivnom destinacijom za promatranje ptica, i to u prvom redu u jesen i proljeće, u dijelovima godine koji se nadovezuju na glavnu turističku sezonu na obali. Područje karakterizira i velika raznolikost staništa i uz njih vezane flore, s preko 700 zabilježenih vrsta biljaka. Atraktivnosti područja značajno doprinosi i blizina mora, odnosno kontrast i različitost koju ova prostrana slatkovodna oaza života predstavlja u odnosu na more i krško obalno područje u kojem se nalazi. Uz to su područje, odnosno raznolikost njegovih krajobraza, staništa i uz njih vezanih vrsta, još uvijek u velikoj mjeri očuvani. Osim prirode, unutar područja i u njegovoj okolini nekoliko je posjetiteljski atraktivnih lokaliteta kulturne baštine, koji dopunjuju priču o više-milenijskom suživotu čovjeka, jezera i prostora uz jezero. Uz atraktivnu prirodnu i kulturnu baštinu, područje je pogodno i za razne vidove rekreacije u prirodi, uključujući i prvorazredni ribički doživljaj, vožnju kajakom i/ili čamcima, bicikliranje i pješčačenje. Na ulazu u Ravne Kotare, s bogatim i još uvijek relativno vitalnim ruralnim prostorom, s još uvijek živim nositeljima tradicije, šire područje Parka ima potencijal za razvoj u prvorazrednu eko-agro-gastro-turističku destinaciju. Lokacija uz atraktivnu turističku rivijeru, uz Jadransku magistralu, čini ga lako dostupnim i uz put velikom broju potencijalnih posjetitelja. Konačno, tri nacionalna parka i tri parka prirode u blizini, s mogućnošću doživljaja različite vrste prirode, idealno su okruženje, koje područje Parka čini dijelom šire destinacije atraktivne za višednevni posjet gostiju s interesom za doživljaj i učenje o prirodi.

JU nema pouzdane podatke o točnom broju posjetitelja u Parku i njegovim pojedinim dijelovima, no temeljem praćenog broja ulaznica, edukativnih programa i ribolovnih dozvola prodanih tijekom sezone (od 4. do kraja 10. mjeseca), broj posjetitelja u recentnom razdoblju bilježi višestruki rast: od oko 13.000 posjetitelja u 2015. godini do preko 65.000 posjetitelja u 2021. godini⁴⁵. U strukturi posjetitelja, u proljetnim i jesenskim mjesecima, koji su i najatraktivniji za posjećivanje područja, prevladavaju grupe (uključujući i školsku djecu), dok ljeti prevladavaju individualni posjetitelji mahom na izletu sa susjedne turističke rivijere. Najveći broj posjetitelja bilježi se u kolovozu (25-30 %) i srpnju (oko 20%), nešto manje od u lipnju i rujnu (oko 15%), a najmanje u travnju i listopadu (5-9 %) ⁴⁶. U skladu s rečenim, značajno dominiraju individualni posjetitelji (preko 90% u posljednjih nekoliko godina, a uvijek preko 80% u zadnjih deset godina), dok po 5-10% čine grupni posjetitelji i ribiči.

Središnji elementi posjetiteljske infrastrukture u Parku su info centri u Crkvinama, Proscici i Kamenjaku, koji služe kao glavni ulazi za posjetitelje u područje, ishodišne točke za interpretacijske sadržaje i programe⁴⁷, te općenito obilazak dijelova Parka koji im gravitiraju.

Info centar Crkvine nalazi se u rubnom dijelu ornitološkog rezervata na SZ dijelu jezera. Kod info centra počinje 550 m duga poučna staza „Ptice Vranskog jezera“, koja na drvenom mostiću prolazi kroz tršćak i završava u blizini Ornitološke postaje Vransko jezero. Staza je opremljena

⁴⁴ s preko 260 zabilježenih vrsta ptica i dnevnom populacijom ptica koja se tijekom jesenske selidbe procjenjuje na do milijun jedinki (što je gustoća od preko 100 ptica po hektaru područja) (za detalje vidi poglavlje 2.5)

⁴⁵ Oko 25.000 u 2016., oko 35.000 u 2017. i preko 45.000 registriranih posjetitelja u 2018. i 2019. godini,

⁴⁶ U razdoblju od studenog do ožujka info centri ne rade i nema naplaćivanja ulaznica, pa nema ni podataka o broju posjetitelja, kojih sigurno ima, ali u manjem broju.

⁴⁷ Sumarno: 6 poučnih staza s ukupno 54 edukativne ploče, i 14 vođenih programa za posjetitelje (detaljnije opisano u nastavku).

poučnim tablama koje intepretiraju ptice Vranskog jezera, kao i vlažna staništa koja su njihova važna hranilišta i staništa rijetkih vrsta biljaka. Uz info centar, u šumi pinija uz kamp, smješten je i manji adrenalinski park kojim upravlja JU. Na oko 500m udaljenosti, s druge strane kampa, locirana je drvena kućica koja danas služi kao nadzorna postaja za čuvaru prirode JU, ribarska kućica koja služi kao sjedište tehničke službe i lučica u kojoj se vezuju dozvoljene manje brodice ribiča (okvirno 50tak vezova) i službeni brodovi čuvara prirode, a u okviru koje je i pristanište za posjetiteljski brod JU „Dangubu“. Uz info centar je osiguran manji prostor za parkiranje i mobilne toaletne kabine. Info centar je od 2020. godine povezan s Pakoštanima i Maškovića hanom električnim turističkim vlakićem.

Na drugom kraju jezera, uz jezerski početak kanala Prosike, uz lučicu Prosika, smješten je **Info centar Prosika**. Na lokalitetu postoji i obnovljena ribarska kućica iz 19 st., koja se upravo preuređuje u manji ugostiteljski objekt. U okviru lokaliteta je uređena mala poučna staza / postav o ribama Vranskog jezera, mostićem preko kanala staza vodi do oko 100 m udaljene promatračnice za ptice, a u drugom smjeru vodi poučna staza „Modrave“ – kanal Prosika, prvo do oko 500 m udaljenog lokaliteta Jugovir⁴⁸, s obnovljenom Borellijevom ribarskom kućom iz 18. st. i još oko 800 m prema lokvi Benča. Poučnom stazom se interpretira suhozidnom gradnjom stvoren tradicijski krajobraz Modrava, jedinstvene kamene vrše za lov jegulja, životinjske vrste krša koje žive uz Vransko jezero i povijesna važnost jezera za ovdašnje stanovništvo. Uz sam kanal Prosika vodi poučna staza opremljena s 5 poučnih tabli s opisom povijesti izgradnje kanala, kao i aktualnih izazova u upravljanju hidrološkim režimom jezera s ciljem očuvanja njegovog osjetljivog ekosustava. Uz info centar je osiguran manji prostor za parkiranje i čvrsti sanitarni čvor za posjetitelje.

Info centar Kamenjak, koji se nalazi na vrhu istoimenog brda neposredno ispod najvišeg vrha Ravnih kotara Štandarac (303 mnm), najpopularniji je vidikovac u Parku. Osim info centra za posjetitelje, u okviru lokaliteta je uređena i kušaonica s tradicionalnom lokalnom gastro ponudom, te oko 300 m duga poučna staza vidikovac Kamenjak, s poučnim tablama koje interpretiraju prirodne značajke, povijest i kulturu područja Parka. Lokalitet je i ishodišna točka za 5 km dugu kružnu poučnu botaničku stazu, koja kroz kanjone Mernjaču i Orlju povezuje Kamenjak s pristaništem Bašinka na obali jezera u njegovom podnožju. Pristanište Bašinka je uređeno kao jedna od točaka mogućeg itinerera obilaska jezera posjetiteljskim brodom, a i kao lokacija na kojoj se posjetitelji s Kamenjaka mogu spustiti do jezera i tamo neko vrijeme boraviti. Na Bašinci je uređen i čvrsti sanitarni čvor.

Dio poučnih staza – poučna staza Ptice Vranskog jezera, kraća staza na platou Kamenjaka, poučna staza o ribama Vranskog jezera – pogodne su i za osobe s invaliditetom.

Mjereno prema broju prodanih ulaznica na infocentrima, Kamenjak i Crkvina su višestruko posjećeniji od Prosike, što je i u skladu s karakterom i vrstom atrakcija i trenutne ponude za posjetitelje na tim lokalitetima.

Uz tri info centra unutar Parka, JU ima info centar otvoren i u Biogradu n/m, u kojem se Park prezentira u glavnom turističkom središtu na rivijeri. Osim toga, u Biogradu će se uskoro otvoriti i Centar za održivi aktivni turizam BioSfera Biograd, u kojem će se promovirati ponuda turizma temeljenog na doživljaju prirode i rekreaciji u prirodi u širem području koje obuhvaća više susjednih nacionalnih parkova i parkova prirode.

JU ima u ponudi 13 programa za posjetitelje, za razne veličine grupa, uzraste i interese. Od 8 programa koji se nude grupama od minimalno 15 osoba, dva su vođeni obilasci za razne uzraste.

⁴⁸ Lokalitet na kojem je jezero prirodno povezano pukotinama u krškoj barijeri s morem, i gdje su se tradicionalno lovile jegulje na njihovoj migraciji iz jezera u more i obratno.

U okviru kraćeg programa „Jezero na dlanu“, obiđe se jedan od tri glavna posjetiteljska lokaliteta uz infocentre, a u okviru dužeg programa „Tajne Vranskog jezera“, dva lokaliteta. Za mlađe uzraste osmišljena su tri tematska programa: „Mali istraživači ptica i močvare“, „Mali istraživači riba i vode“, te „Mali istraživači biljaka“. Za starije uzraste također su u ponudi 3 edukativna programa: „Tragom prošlosti i kulturne baštine“, „Otkrivanje bioraznolikosti – ptice“; „Otkrivanje bioraznolikosti – biljke“. Za individualne posjetitelje i manje grupe (do 10 osoba), u ponudi su 2 edukativna programa „Putevima vranskog kraja“ i „Birdwatching program“. Konačno, u ponudi su i 2 programa radionica (min 5 osoba): „Kako su gradili naši stari“, i „U svijetu samoniklog bilja“. JU u ponudi ima i teambuilding program za grupe do 50 osoba, koji se može iskombinirati prema dogovoru od različitih modula prethodno navedenih programa, uključujući i gastroponudu u Kušaoni Kamenjak te volonterskih aktivnosti i programa.

Osim programa za posjetitelje, JU organizira i niz događanja na kojima se prezentira prirodne i kulturne vrijednosti područja, među kojima je najposjećenija manifestacija sajam „Luka i igara“.

Unutar granica Parka prirode dozvoljeno je kretanje posjetiteljima samo na područjima i stazama koje su označene i namijenjene posjećivanju, razgledavanju i rekreaciji (Pravilnik o unutarnjem redu (NN66/2001), (JUPPVJ, 2021)).

Od infrastrukture za rekreativno posjećivanje Parka, oko Vranskog jezera je uređeno i označeno oko 50 km biciklističkih ruta različite zahtjevnosti, kojima je moguće obići cijelo jezero⁴⁹. Staze se mogu koristiti i za pješaćenje. Duž 6 km biciklističke staze, s početkom kod kamene promatračnice na Majdanu, postavljena je poučna staza Ptica grabljivica.

U Info centru Crkvine, posjetiteljima se nudi oprema za promatranje ptica: dalekozori za najam, knjige – ključevi za determinaciju ptica na posudbu, a dostupni su i tableti s aplikacijom za prepoznavanje najčešćih vrsta ptica Vranskog jezera te džepni vodič Ptice Vranskog jezera. U Info centru Crkvine i Prosika JU ima u ponudi iznajmljivanje bicikala za posjetitelje, a u Prosici posjetiteljima se iznajmljuju i kajaci (jednosjedi, dvosjedi te kajaci za ribolov). Lokalni jahački klub na području Parka nudi atraktivan jahački izlet do jezera, s uključenim kupanjem s konjima. Na jezeru nema uređenih plaža, osim plaže u okviru kampa Crkvine, ali se posjetitelji u manjem broju kupaju na nekim od prirodnih plaža uz češće posjećivane lokalitete.

Vransko jezero je i međunarodno prepoznata lokacija za ribolov štuke, šarana, soma i babuške. Ribolov je dopušten na za to određenim mjestima, uz poštivanje pravila, lovostaja, obaveznu prijavu i boravka i ulova, a može se kupiti 1-dnevna, 3-dnevna, 7-dnevna i godišnja dozvola (vidi detaljniji prikaz u poglavlju o ribolovu).

Ulaz u Park se naplaćuje na Crkvinama, Kamenjaku i Prosici⁵⁰ za ponudu na navedenim lokalitetima, s tim da ulaznica vrijedi za sva 3 lokaliteta, a u ostatku Parka nije obavezna⁵¹. Na području Parka dopušteno je turističko vođenje svugdje osim na području ornitološkog rezervata, gdje usluge vođenja mogu obavljati isključivo djelatnici JU⁵². Radi ograničenih kapaciteta za

⁴⁹U planu je uspostava biciklističke staze i kroz predio Modrave, čime će se osigurati mogućnost obilaska jezera bez izlaska na Jadransku magistralu.

⁵⁰ Trenutno u periodu od travnja do kraja listopada.

⁵¹ Prijedlogom Pravilnika o zaštiti i očuvanju (JUPPVJ, 2021) utvrđeno je da za posjećivanje Parka posjetitelji Javnoj ustanovi plaćaju naknadu za održavanje turističke infrastrukture te zaštitu i promicanje Parka prirode Vransko jezero (ulaznica), te da su dužni imati ulaznicu tijekom cijelog boravka u Parku. Za stručno vođenje, edukativne programe, najam opreme, izlete plovilima i brodom JU i sl. se plaća dodatna naknada.

⁵² JU ima u planu uvođenje prakse davanja koncesijskih odobrenja za pružanje usluga vođenja na području Parka, ali trenutno nema uspostavljenu takvu praksu već samo potpisane Sporazume o suradnji s nekoliko turističkih agencija.

prihvat posjetitelja na lokalitetima Kamenjak i Prosika, turističke i putničke agencije dužne su najaviti posjetu vođenih grupa.

Posjetitelji informacije vezano uz posjećivanje, uključujući i informaciju o obaveznim pravilima ponašanja u Parku, mogu dobiti na info centrima na ulazima u Park i preko web stranice na hrvatskom i engleskom jeziku.

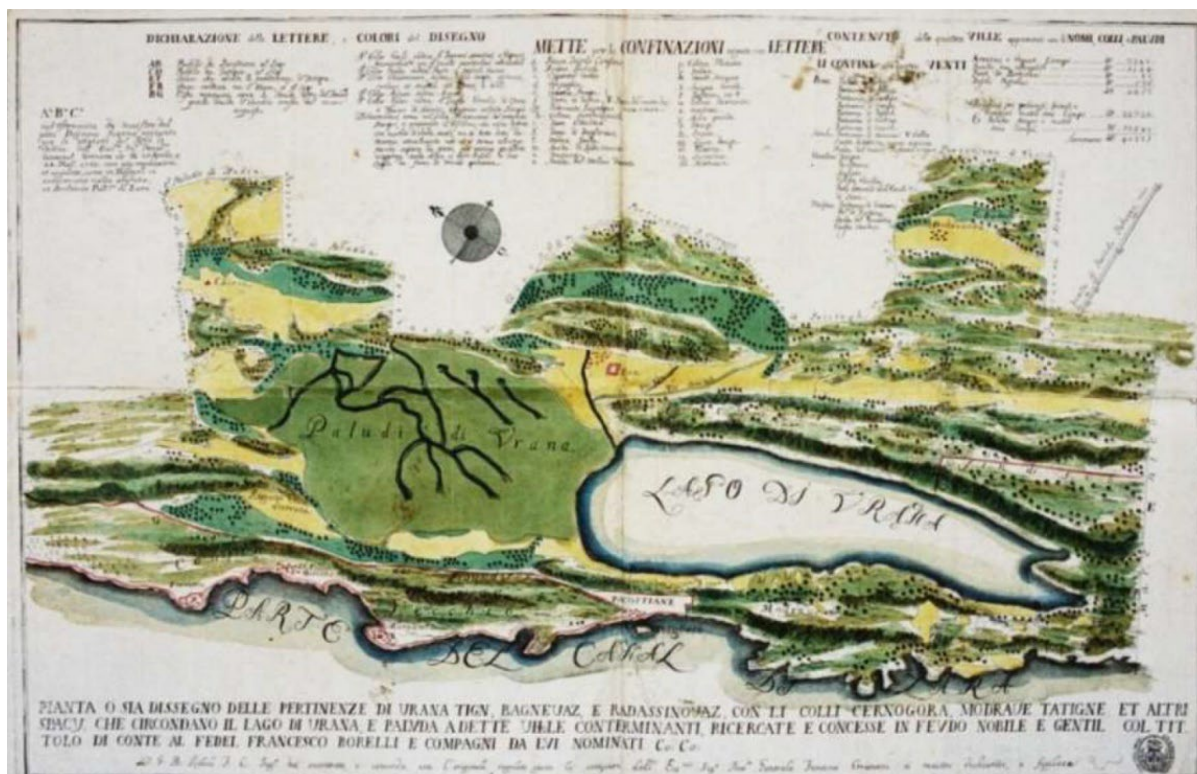
Na području Parka od većih smještajnih kapaciteta postoji samo „Kamp Vransko Lake Crkvine“, no Park je smješten uz rub razvijene obalne rivijere, s Biogradom na moru kao mikroregionalnim središtem, na 30-ak km od županijskih središta Zadra i Šibenika, na spoju dviju županijskih rivijera, na kojima se u vršnoj sezoni ostvaruje okvirno 150.000 noćenja dnevno⁵³. U zaleđu Parka su Ravni Kotari, koji imaju potencijal za razvoj u vrhunsku agroturističku destinaciju.

⁵³ U 2019. godini, Zadarska i Šibensko-kninska županija ostvarile su zajedno ukupno oko 15,5 mil. noćenja, od čega okvirno 60% u dva mjeseca vršne sezone (srpanj i kolovoz), iz čega slijedi da je prosječni dnevni broj noćenja u te dvije županije tijekom vršne sezone oko 150.000.

2.8 Drugi oblici korištenja

2.8.1 Poljoprivreda

Poljoprivreda je u području Vranskog jezera i kroz povijest i u današnje vrijeme oblik korištenja zemljišta s najznačajnijim direktnim i indirektnim, pozitivnim i negativnim utjecajima na krajobraz, staništa i vezane vrste. Iskorištenje potencijala za poljoprivredno korištenje je bio glavni razlog za hidromelioracijske projekte⁵⁴, kojim je nekadašnje prostrano močvarno područje Vranskog blata (vidi Slika 29 –prostrano područje u nastavku jezera, označeno na karti iz doba Venecijanske uprave kao *Paludi di Vrana*) pretvoreno u obradivo područje današnjeg Vranskog polja⁵⁵.



Slika 29. Plan vojnog inženjera Lodolija iz 1746. godine (preuzeto iz IGH, 2020)

Pozitivni rezultat su dobivene obradive površine koje su među značajnijima u hrvatskom priobalju (Andlar i sur., 2020). Negativna posljedica prenamjene je deseterostruko smanjenje površine rijetkih i posvuda ugroženih močvarnih staništa, koja su ograničena na prostor uz SZ rub Vranskog jezera, unutar današnjeg ornitološkog rezervata.

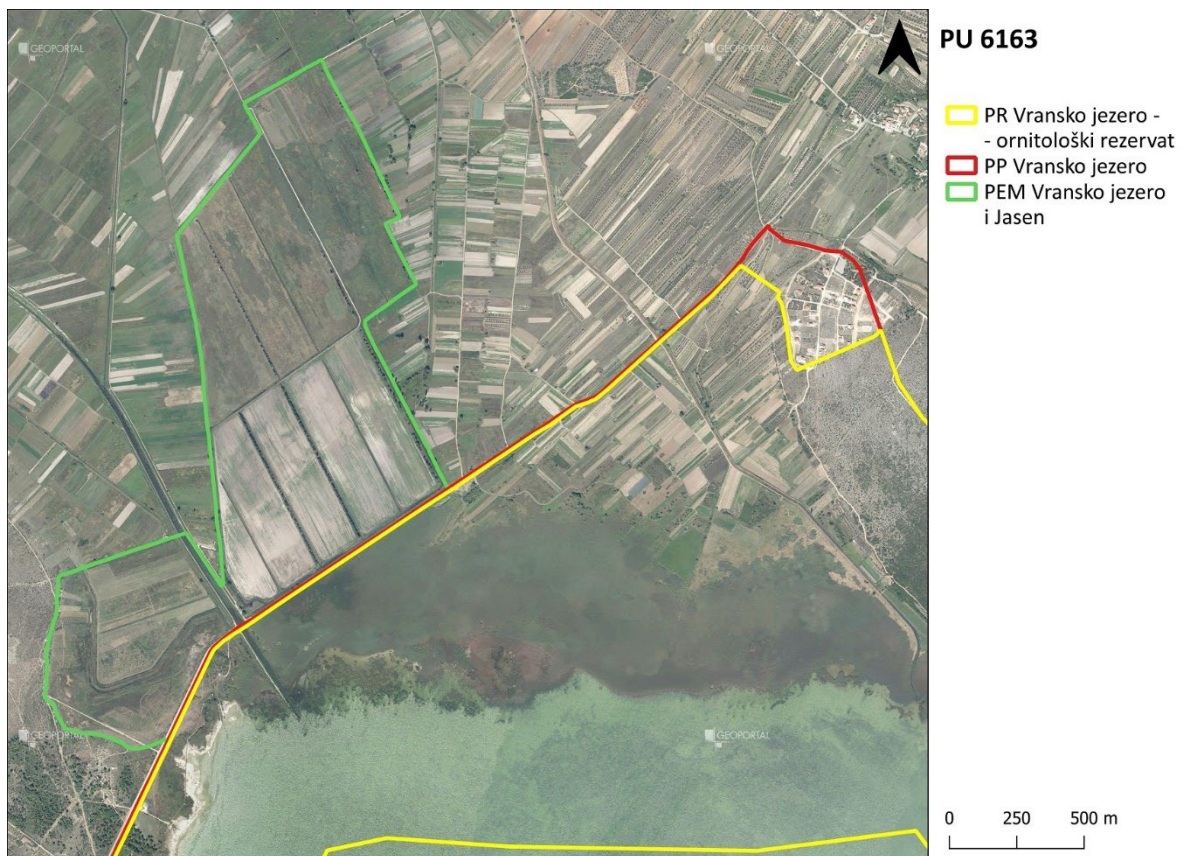
⁵⁴ Počevši od Borellijevog probijanja kanala Prosika 1770. g. i izgradnje mreže odvodnih kanala, do recentnog razdoblja u kojem se 1948. g. kanal Prosika produbio i proširio sa 4 na 8 m, 1967. g. cesta Vrana Pakoštone podigla na sadašnju razinu s izgrađenim obrambenim nasipom, 1970. g. u potpunosti dovršila mreža odvodnih kanala prvog, drugog i trećeg reda na svim povezanim horizontima i izgradila crpna stanica Jasen kapaciteta 3 m³/s, koja na području Jasen i Jezerine održava razinu vode i do 1 m ispod razine visokih poplavnih voda Vranskog jezera i Glavnog kanala. Iako, prema povijesnim zapisima, već je i Borellijev prethodnik Bortollazi sredinom 18. st. obrađivao gotovo 1200 ha (Peričić, 1971), a čini se da su značajni iskoraci u poljoprivrednoj djelatnosti na Vranskom posjedu napravljeni još i ranije, u doba Osmanske vlasti (<https://vrana.hr/svjeza-hrana-iz-ravnih-kotara/#XVI-stoljece>).

⁵⁵ Prije melioracije je 7,9 % ukupnog Borellijevog Vranskog feuda otpadalo na oranice i vinograde, 4,3 % na livade, šume i pašnjake, a 87,7 % bilo je neplodno močvarno tlo (Andlar i sur., 2020).

Korištenje zemljišta za ekstenzivno stočarstvo također je kroz povijest oblikovalo krajobraz stvaranjem suhih travnjaka na mjestima na kojima bi inače prirodno postojala šumska staništa (npr. travnjaci na brdu Crnogorki, na površinama gdje je prije njenog krčenja postojala šuma hrasta crnike). Postupni nestanak ekstenzivnog stočarstva doveo je do ponovnog povratka makije i šumskih staništa – npr. postupno zarastanje pašnjaka na Crnogorki u makiju i bušike. Dio šuma unutar područja je i planski sađen – npr. nasadi alepskog bora na području Draga i šuma pinije kod kampa na Crkvini.

Razne vrste poljoprivrednih površina – intenzivno obrađivane oranice s povrtnim kulturama, žitaricama (pšenicom i ječmom), kukuruzom, krmivom; livade i pašnjaci; maslinici, vinogradi, voćnjaci i vrtovi – i danas zauzimaju okvirno polovicu kopnenog dijela područja obuhvata Plana, kao i značajne površine u okolnom području sliva Vranskog jezera, koji okvirno odgovara široj zoni utjecaja na jezero.

Poljoprivredne površine unutar područja obuhvata po načinu obrade i vrsti uzgajanih kultura može se podijeliti na sljedećih pet cjelina. Prva cjelina su najintenzivnije obrađivane površine u sjeverozapadnom dijelu Parka, unutar ornitološkog rezervata i u dijelu Jasena, s uzgojem povrtlarskih kultura (rajčica, paprika, mrkva, kupus, krastavac, luk, krumpir, salata) i plodoredom s nekoliko berbi godišnje, a u dijelu i kukuruza i krmnog bilja (Slika 30).



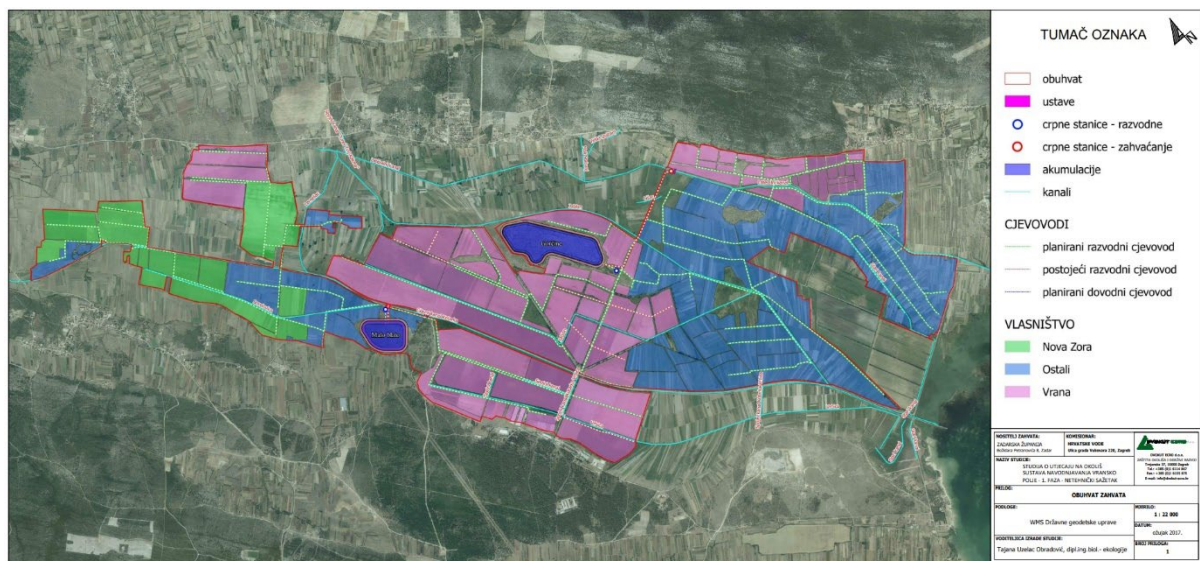
Slika 30. Poljoprivredne površine unutar ornitološkog rezervata, područja Jasena i u neposrednom okruženju (DGU, Ortofoto snimka 2020).

Druga cjelina su mozaici manjih poljoprivrednih parcela s maslinicima, povrtnjacima, vinogradima, voćnjacima uz zapadnu obalu jezera, na području Pakošтана i Draga, te uz sjeveroistočnu obalu jezera, na prepoznatljivim lepezastim parcelama na proluvijalnim nanosima Pod Gradine, Velike Njive i Punte, te području Banjevačkih stanova i Mijinog stana. Treća cjelina su vrijedni poplavni vlažni travnjaci / pašnjaci i livade, u rubnim dijelovima tršćaka u

ornitološkom rezervatu i u dijelu područja Jasen i Jezerine, koji su se nekada koristili i održavali ekstenzivnom ispašom i u manjem dijelu košnjom, a danas su velikim dijelom preorani i prenamijenjeni u obradive površine. Četvrta cjelina su suhi travnjaci, uglavnom u istočnom dijelu područja, na obroncima Crnogorke, koji su se nekada puno više koristili za ispašu i manje kao košarice, a danas, s nestankom stočarstva, zarastaju u bušike i makiju. Peta cjelina su maslinici u Modravama, koji su nekada predstavljali jedan od većih kompleksa maslinika na istočnoj obali Jadrana, a danas su uglavnom zapušteni⁵⁶ i tek u manjim dijelovima obnovljeni i obrađivani⁵⁷. Prvo i dijelom treće navedeno područje je Prostornim planom PP VJ (NN 58/12) utvrđeno kao poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene – osobito vrijedno obradivo tlo; drugo kao vrijedno obradivo tlo, a ostalo kao ostale poljoprivredne površine, šume i šumsko zemljište.

Iako je u području i dalje prisutno stočarstvo⁵⁸, ekstenzivno stočarstvo koje je nekada u značajnoj mjeri oblikovalo krajobraz, danas je gotovo u potpunosti nestalo. Relativno je razvijeno pčelarstvo, s desetak pčelara koji područje Parka koriste za ispašu svojih pčela, temeljem koncesijskih odobrenja koje im je izdala JU. Na području Parka prirode zabranjena je uspostava novih poljoprivrednih površina te izgradnja i uspostava novih farmi za uzgoj domaćih životinja (JUPPJ, 2021).

Velika većina poljoprivrednih površina u privatnom su vlasništvu (Slika 31). Područje Jasena i Jezerina su funkcionalno u cijelosti u državnom vlasništvu, iako imovinsko pravni odnosi nisu riješeni¹⁰³.



Slika 31. Vlasnička struktura obradivih površina u Vranskom polju i lokacije dviju planiranih akumulacija (preuzeto iz Dvokutecro, 2017)

⁵⁶Procjenjuje se da je u maslinicima u Modravama nekada raslo 180.000 maslina, sve dok ih 1950-ih godina nije desetkovala vremenska epizoda s jakim valom hladnoće. Daljnje zapuštanje je potom uzrokovano općim promjenama u gospodarskim prilikama i načinu života u obalnim područjima.

⁵⁷ Detaljniji opis raznih vrsta poljoprivrednih površina unutar područja i njihovog značaja za razne vrste dan je u poglavlju o Mozaiku poljoprivrednih površina i vezanim vrstama, te o Travnjačkim staništima.

⁵⁸ Vrana d.o.o., koja je sljednica Poljoprivrednog kombinata Vrana osnovanog daleke 1905. godine, i danas ima farmu s **800 goveda**, za koju sama proizvodi hranu na obrađivanim površinama Vranskog polja i Jasena.

Poljoprivrednom proizvodnjom se bavi nekoliko većih proizvođača⁵⁹, te značajan broj manjih, među kojima je dio onih kojima je ta djelatnost glavni izvor prihoda, no većina proizvođača nije potpuno tržišno orijentirana, već velikim dijelom proizvodi za vlastite potrebe.

Poljoprivreda je vrlo prisutna i u cijelom području sliva Vranskog jezera. Unatoč smanjivanju udjela poljoprivrede u ukupnom gospodarstvu, poljoprivredne površine i dalje dominiraju cjelokupnim krajobrazom Ravnih kotara, posebno u njegovim flišnim udolinama koje su uglavnom u cijelosti pod nekim vidom poljoprivredne proizvodnje.

2.8.2 Vodno gospodarstvo

Vransko jezero i okolno područje ima višestoljetnu povijest aktivnog upravljanja vodama, kako s ciljem zadovoljavanja potrebe za vodom, tako i s ciljem zaštite od štetnog djelovanja vode⁶⁰.

Svi izdašniji izvori na obodu Vranskog polja (Turanjsko jezero, Kutijin stan, Kakma, Biba i Begovača) koriste se za opskrbu lokalnog vodoopskrbnog sustava iz kojih se opskrbljuju područja okolnih gradova i općina (Sv. Filip i Jakov, Biograd n/m, Pakoštane, Benkovac), a na širem Vranskom području se spajaju krakovi regionalnih vodovoda Krka i Zrmanja. Unutar samog područja, vodoopskrbu zona Crkvine, Majdan i Drage zapad osiguravaju lokalni izvori Kakma i Biba, dok većina drugih zona koristi vlastite cisterne.

Objekti koji se nalaze u Parku prirode nemaju riješenu odvodnju otpadnih voda preko javne kanalizacijske mreže. Prostornim planom (NN 58/12) je predviđeno da se prikupljanje i obrada otpadnih voda na svakoj od lokacija gdje se one stvaraju (naselja Majdan, Crkvine, Drage zapad, Prosika, Živača, Kamenjak i Bandenova draga) rješava lokalno i to nekim prirodnim rješenjem (npr. biljni uređaj) uklopljenim u okoliš. Pri tome treba slijediti odredbe Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) i Odluke o određivanju osjetljivih područja (79/22).

Značajne količine vode iz sliva Vranskog jezera se koriste za navodnjavanje poljoprivrednih površina. Trenutno veći proizvođači vodu za navodnjavanje osiguravaju dijelom iz otvorenih vodotoka, dijelom iz bunara, te je potom tlačnim sustavom dovode do poljoprivrednih površina gdje se navodnjavanje provodi uglavnom metodama kišenja i štedljivijeg lokaliziranog navodnjavanja. OPG najčešće koriste vodu iz plitkih bunara i otvorenih vodotoka u neposrednoj blizini samog posjeda, i najčešće lokalizirano navodnjavaju.

Melioracijski sustav odvodnje izgrađen je na području Vranskog polja, a u njegovom su sklopu: melioracijski vodotok Kotarka, lateralni kanal i kanali druge i treće razine kojima se voda odvodi iz niskog, prirodno močvarnog područja Vranskog polja; sustav nasipa kojim se poljoprivredne površine štite od visokih voda te crpna stanica „Jasen“, koja pumpa vodu iz područja Jasena i Jezerina.

Poplavljanje šireg područja oko jezera spriječeno je istjecanjem visokih voda kroz kanal Prosiku.

⁵⁹ Najveći je Vrana d.o.o., koja na širem području obrađuje oko 850 ha poljoprivrednog zemljišta, od čega 300 ha pod ratarskom proizvodnjom, 100 ha pod povrtlarskom proizvodnjom, 30 ha vinograda i 10 ha pod plastenicima. Drugi najveći je PIK Vinkovci, odnosno bivša Poljoprivredna zadruga Nova zora, koja obrađuje oko 200 ha.

⁶⁰ Prethodno opisani hidromelioracijski zahvati u poglavlju o poljoprivrednom korištenju ili rimskog akvadukta u poglavlju o kulturnoj baštini.

2.8.3 Šumarstvo

Šumama i šumskim zemljištem unutar područja se upravlja na temelju šumsko-gospodarskih planova: Programa gospodarenja gospodarskim jedinicama s planovima upravljanja područjem ekološke mreže (za državne šume) i Programima gospodarenja za šumoposjednike (za privatne šume). Unutar područja se nalaze dijelovi gospodarskih jedinica državnih šuma „Vrana“, „Biograd“, „Donji krš“ i „Hartić“ kojima upravljaju šumarije Biograd, Benkovac i Šibenik, te gospodarskih jedinica šuma šumoposjednika „Biogradsko-benkovačke šume“ i „Šibenske šume“, sveukupne površine 1732,9 ha. Prema namjeni, šume i šumsko zemljište unutar područja imaju posebnu namjenu i spadaju u zaštićene šume (Andlar i sr., 2020).

Unutar parka nema gospodarskog korištenja šuma u smislu iskorištavanja drvne mase, jer nema šuma koje bi u tom smislu bile pogodne i zanimljive. S izuzetkom manjih sastojina šuma alepskog bora i pinije u području Draga i Crkvina, koje imaju prvenstveno značajnu krajobrazno-estetsku i rekreativnu funkciju, šume se unutar područja pojavljuju gotovo isključivo u degradiranom stadiju makije, i to uglavnom makije crnike s većim ili manjim udjelom listopadnih elemenata, te manjim dijelom mediteranske makije kojom dominiraju borovice, a koja se razvija kao prvi sukcesijski stadij na zapuštenim pašnjacima.

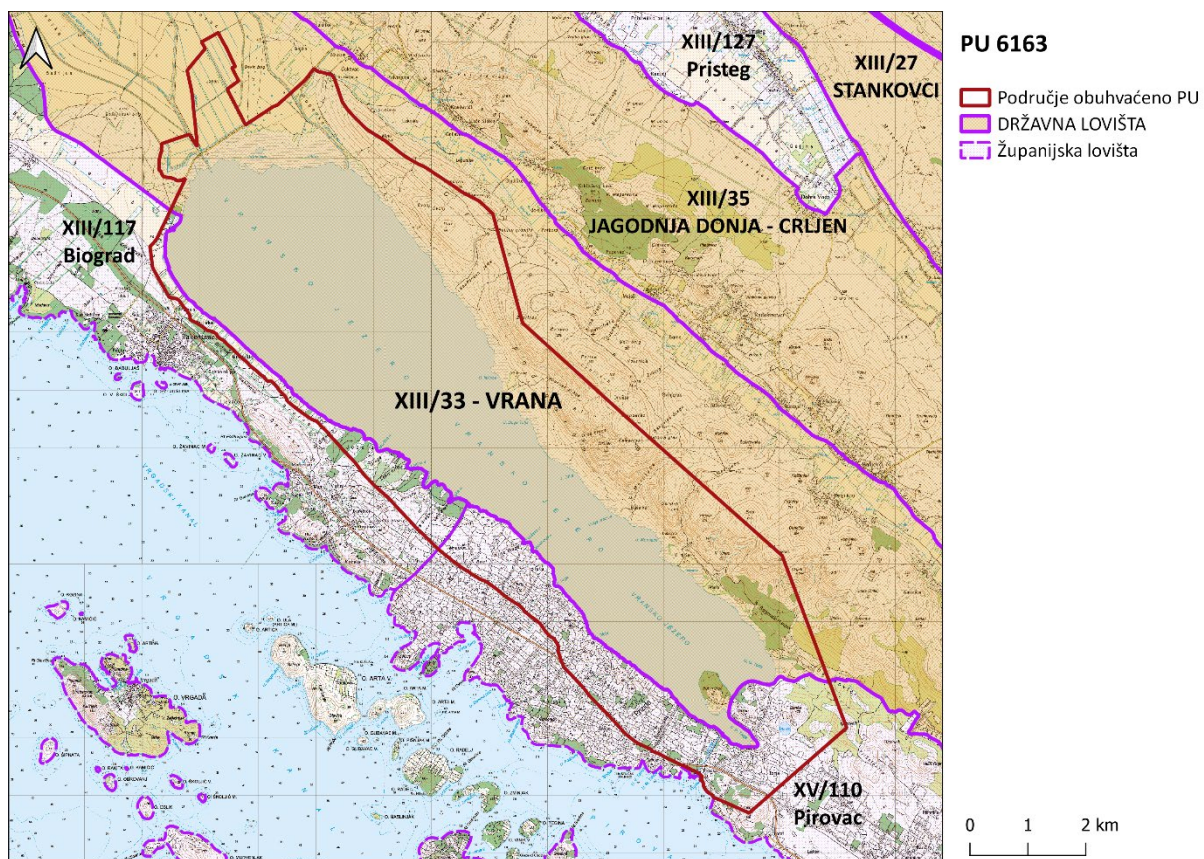
Posljedično, gospodarenje šumama i šumskim zemljištem uglavnom uključuje njihovu zaštitu od požara kao glavne prijetnje, odnosno preventivne protupožarne aktivnosti održavanja šuma – aktivnosti čišćenja šuma od nižeg raslinja, uspostavu protupožarnih prosjeka⁶¹ i održavanje mreže protupožarnih puteva– i to u prvom redu u spomenutim borovim šumama, gdje je rizik od požara viši i zbog vrste šume i zbog postojećeg posjećivanja. Za vrijeme požarne sezone, osiguran je i cjelodnevni nadzor.

2.8.4 Lov

Područje Parka nalazi se unutar područja tri ustanovljena lovišta. Na području ZŽ, to su lovište Vrana (XIII/33), s ovlaštenikom LU Vrana iz Biograda n/m i lovište XIII/117 Biograd n/m, s ovlaštenikom LU Jarebica, Biograd n/m. Na području ŠKŽ, to je lovište Pirovac (XV/110), s ovlaštenikom LD Kamenjarka iz Tisnog (Slika 32). Lovišta su ustanovljena i u okolnom prostoru neposredno uz granice Parka. Glavne vrste divljači su zec obični, fazan, poljska jarebica, prepelica, divlja svinja.

Lov se odvija sukladno lovno-gospodarskim osnovama. Sukladno Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) (čl. 11., stavak 4) i uvjetima zaštite prirode ugrađenim u osnove, lov nije dopušten na području Ornitološkog rezervata, te na ptice močvarice na području cijelog Parka. Sukladno istom zakonu (čl. 66., stavak 1), zabrane se odnose i na pojas 200 m od granica područja.

⁶¹ Npr. u 2020. i 2021. godini su protupožarne prosjeke uspostavljane na području Draga, u g.j. Biograd, a posječena drvna masa je kao biomasa iskorištena u energani u Benkovcu.



Slika 32. Lovišta na području obuhvaćenom PU 6163: XIII/33 - VRANA i XIII/117 - Biograd u ZZ; XV/110 - Pirovac u ŠKŽ

2.8.5 Ribolov

Na Vranskom jezeru više nema gospodarskog ribolova ili uzgoja ribe, već postoji isključivo sportski ribolov, po kojem je ono međunarodno poznato i ocjenjivano kao vrlo atraktivna destinacija.

Kako je prethodno detaljnije opisano u poglavlju s opisom vodenih staništa i uz njih vezanih vrsta, u jezeru je zabilježeno ukupno 20 vrsta riba⁶². Uz više malih i ekonomski nezanimljivih vrsta, ihtiofauna uključuje i nekoliko sportskim ribičima zanimljivih vrsta, koje vrlo često daju ribe trofejnih proporcija – u prvom redu alohtone vrste šaran, som i štika.

Javna ustanova PP VJ je ovlaštenik ribolovnog prava odgovaran za gospodarenje u ribolovnoj zoni unutar granica PP Vransko jezero, temeljem rješenja Ministarstva poljoprivrede iz 2015. godine, kojim je ono dodijeljeno na period od 20 godina.

Kao ovlaštenik, JU je propisala pravila ponašanja vezano uz ribolovnu aktivnost, odnosno Pravilnik o športskom ribolovu u PP Vransko jezero sa sljedećim ključnim odredbama. Ribolov je zabranjen na području posebnog ornitološkog rezervata „Sjeverozapadni dio Vranskog jezera“, unutar kojeg se nalaze Glavni i Lateralni kanal. Zabranjen je i ribolov na poplavnom području ili

⁶² Od toga su samo njih četiri (glavočić vodenjak, europska jegulja, riječna babica i drlja) autohtone za dalmatinsku slatkovodnu ihtiofaunu, šest ih je morskih vrsta kojima odgovara bočata sredina (5 vrsta cipala i oliga (gavun batelj)), a preostalih deset su alohtone vrste namjerno ili slučajno unesene iz drugih slivova (som, štuk, šaran i još 5 vrsta iz porodice šarana unesene iz dunavskog sliva, te gambuzija i sunčanica.)

ribolov riba u migraciji na Prosici ili Jugoviru⁶³. Također, zabranjeno je loviti, odnosno, ukoliko ih se ulovi, obavezno se treba neozlijeđene u vodu vratiti četiri strogo zaštićene vrste: jegulju, glavočića vodenjaka, riječnu babicu i masnicu. S druge strane alohtone vrste riba koje štetno djeluju na populaciju drugih vrsta uništavanjem ikre ili mlađi, ili su s njima u kompeticiji za hranu, ili kao „inženjeri okoliša“ mijenjaju stanišne uvjete⁶⁴ (babuška, gambuzija⁶⁵, sunčanica i bezribica⁶⁶) dopušteno je loviti bez ograničenja, te je čak i zabranjeno njihovo vraćanje u vodu. Konačno, za štuku, soma, šarana, linjaka, cipla putnika, balavca ili glavaša dopušten je dnevni ulov od 2 komada, veća od utvrđene najmanje dozvoljene veličine koja je propisana za svaku vrstu⁶⁷, ukupne težine do 8 kg, uz obavezno poštivanje lovostaja za štuku, soma i šarana, i obavezno vraćanje nedozvoljenog ulova neozlijeđenog u vodu. Ribolov je dopušten od izlaska sunca do 23 h, odnosno noćni ribolov i noćenje na ribolovnim pozicijama nisu dopušteni. Zabranjena je i izrada nadstrešnica i sl. objekata uz ili na ribolovnoj vodi. Dopuštena je upotreba plovila dužine do 5 m, s pogonskim motorom do 5 KS. Može se loviti s najviše tri ribolovna štapa s po jednom udicom, po ribiču. Zabranjeno je korištenje alohtone ribe kao mamca, ili općenito unos alohtonih vrsta ili vode materijala i vode iz drugih ribolovnih područja. Maksimalna dozvoljena prihrana na ribolovnoj poziciji je 2 kg boile, zrnelja, brašnaste hrane i sl. po danu, ali je zabranjeno korištenje kemikalija (kemijski spojevi važni za rast i razvoj organizama, soli dušika, fosfora i sl.) kao njihovog sastojka. Prilikom dolaska na ribolovnu poziciju ribiči su u obavezi prijaviti se u aplikaciji mRibic, a prilikom odlaska, prije napuštanja mjesta ribolova, dužni su upisati ulov i objavit ga se.

Ribičima su na raspolaganju dnevne, trodnevne, sedmodnevne i godišnje dozvole za sportski ribolov, po cijenama od 70, 200, 400, odnosno 700 kn (stanje 2021. godine). Za kupnju godišnje dozvole ribič je dužan imati uvjerenje o položenom ribičkom ispitu. Ribičku dozvolu obavezno treba kupiti prije dolaska na ribolovnu poziciju.

Nadzor nad poštivanjem pravila, kao i nad stanjem ribolovne zone (uočavanje mogućih onečišćenja, bolesti ribe i sl.) obavljaju čuvari prirode JU u ulozi ribočuvara. Nadzor je organiziran u tri smjene, tako da je u svakom trenutku barem jedan čuvar prisutan na ribolovnim vodama Vranskog jezera. Nadzorne ophodnje obavljaju se iz brodice, odnosno iz vozila ili pješice po kružnoj stazi oko jezera.

⁶³ Prema Pravilniku o unutarnjem redu (NN66/2001), ribolov je bio zabranjen i u tzv. „mirnoj zoni“ utvrđenoj u vodenom pojasu širine 300 m uz vanjski rub vodene granice rezervata, no to ograničenje nije preneseno i u aktualni Prijedlog Pravilnika o zaštiti i očuvanju koji će ga po usvajanju zamijeniti.

⁶⁴ Npr. Babuška se smatra „inženjerom okoliša“, jer hranjenjem vodenim biljem i kopanjem po dnu mijenja izgled staništa i povećava zamućenost vode, što doprinosi smanjenju brojnosti zavičajnih vrsta u takvim staništima (Mihinjač i dr, 2019). Na isti način se hrani i šaran.

⁶⁵Gambuzija je mala ribica (5-8 cm duljine, do 1 g mase), unesena i u Hrvatsku 1920ih u jadranski sliv, s ciljem biokontrola komaraca i suzbijanje malarije. Vrlo je agresivnog ponašanja pri hranjenju pa u kompeticiji za hranu i staništa potiskuje zavičajne vrste, a smanjuje im brojnost i jer im jede jaja i mlađ. Zbog negativnog utjecaja na zavičajne vrste, svrstava se među 100 najopasnijih invazivnih stranih vrsta u svijetu (Mihinjač i dr, 2019).

⁶⁶ Sunčanica i bezribica su i na tzv. Unijinom popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost na razini EU, definirane Uredbama 1143/2014 i 1141/2016. Bezribica je mala ribica duljine tijela 8-9 cm, a mase 17-19 g. Može uspostaviti vrlo brojne populacije koje su u kompeticiji za hranu i stanište sa zavičajnim vrstama, naročito ličinkama i manjim ribama. Konzumiranjem zooplanktona, utječe na povećanje gustoće fitoplanktona i posljedičnu eutrofikaciju vode. Hrani se jajima i ličinkama zavičajnih vrsta i tako smanjuje njihovu brojnost. Sunčanica je unesena kao akvarijska riba, a u Hrvatskoj je zabilježena u oba sliva već 1930ih. Tijela prosječne duljine 20 cm, vrlo je agresivna u kompeticiji za hranu i stanište, čime često ugrožava zavičajne vrste riba, između ostaloga i hraneći se njihovim jajima i mlađi (Mihinjač i dr, 2019).

⁶⁷ 40 cm za štuku i šarana, 60 cm za soma, 20 cm za linjaka i cipla glavaša, te 16 cm za cipla putnika i cipla balavca.

Najatraktivnije ribolovne pozicije nalaze se na južnoj obali jezera, gdje se na potezu od Crkvina do Prosike izmjenjuju strme kamenite obale i šljunkovite uvale.

Okvirni ribolovni pritisak u nekoliko posljednjih godina je oko 220 ribiča s godišnjom dozvolom i oko 1.500 ribiča s dnevnom dozvolom, a od 2021. godine u ponudi su i trodnevne i sedmodnevne dozvole. Od lokalnih športsko ribolovnih društava, na području Parka najprisutniji su članovi ŠRD Banjevci iz Stankovaca.

JU od prodaje dozvola prometuje okvirno 200.000 kn godišnje, a uprihođena sredstva se, nakon plaćenih obaveznih naknada, u cijelosti utroše na unapređenje upravljanja ribolovnom zonom: u prvom redu na opremu, monitoring, uređenje puteva do ribolovnih pozicija i njihovo opremanje jednostavnom infrastrukturom (stolovi, klupe, eko WC kabine).

Ribolovno-gospodarskom osnovom je procijenjen dozvoljeni godišnji ulov od oko 140.000 kg ribe, što uključuje 17.000 kg sportskim ribičima najatraktivnijih vrsta (10.200 kg soma, 6.500 kg šarana, 300 kg štuka), te još preko 72.000 alohtone invazivne babuške⁶⁸ koju je poželjno izlovljavati, skoro 39.000 kg autohtone drlje, te oko 700 kg raznih cipala.

2.8.6 Stanovanje i sekundarno stanovanje, prometna i druga infrastruktura unutar i u bližoj okolini područja

Na području Parka jedino građevinsko područje utvrđeno Prostornim planom PP Vransko jezero (NN 58/12) je ono naselja Majdan⁶⁹ na krajnjem sjevernom dijelu Parka, jedinom dijelu Parka sjeverno od ornitološkog rezervata. Unutar naselja se nalaze crkva Sv. Nediljice⁷⁰, te 60-ak građevinskih parcela, na kojima je trenutno izgrađeno 20-ak objekata⁷¹.

Veći broj objekata izgrađen je i na površinama koje prostornim planom nisu određene kao građevinska područja, grupirano u sljedeća tri područja: oko 40-tak objekata (od čega njih okvirno polovica izgrađena u zadnjih desetak godina) na poljoprivrednom zemljištu uz zapadnu obalu jezera unutar administrativnih granica naselja Pakoštane; 20-tak objekata (od čega manji dio izgrađen u zadnjih desetak godina) u nastavku, unutar granica naselja Drage; te 20-tak objekata u području uz morski kraj kanala Prosika. I na Babinom škoju se nalazi jedno stalno naseljeno domaćinstvo, a uz sjevernu obalu jezera (južno od Bašinke) još nekoliko objekata koji se iznajmljuju.

Od prometne infrastrukture, područjem ili uz njegovu granicu prolazi preko 140 km raznih vrsta komunikacija (prometnica i staza), od čega oko 3,5 km otpada na državne i županijske ceste⁷², oko 37 km su asfaltirane ceste ili dobri makadami, a oko 100 km čini mreža lokalnih putova i staza.

⁶⁸ Riba iz porodice šarana, rod crvenperki, srednje veličine, ne veća od 30 cm, tipično oko 20 cm (Jelić i dr., 2008).

⁶⁹ Prema Prostornom planu „eko-naselje Majdan“, no trenutno stanje i vizura naselja ne odgovaraju onom zamišljenom u Planu, prema kojem se razvoj naselja trebao „usmjeravati u pravcu eko-naselja u kojem će se prezentirati zanati, kultura, običaji i povijest ovog kraja“, „uz poljoprivredno zemljište na kojem se planira ekološka proizvodnja“, gdje će se „posjetiteljima ponuditi sudjelovanje u proizvodnji i obradi poljoprivrednih proizvoda na tradicijske načine“, itd. (MGIPU, 2021).

⁷⁰ prošteništa Zadarske nadbiskupije podignuto 1804. godine, na kojem se okupi i do 20.000 hodočasnika (MGIPU, 2012).

⁷¹ stalno naseljenih kuća i kuća za odmor, od čega njih 7 s bazenima.

⁷² Jadranska magistrala (DC 8) s njegove JZ granice (uglavnom izvan, ali na potezu od oko 1,5 km i kroz sam Park, a potom oko 2,5 km granicom Parka te na SZ strani Parka, ŽC 6064 Pakoštane – Vrana koja prolazi kroz samo područje na potezu od oko 1,5 km, na na potezu od oko 3,8 km određuje granicu područja.

Od elektroenergetske infrastrukture, područjem, u njegovom SI dijelu, kroz rubni sjeverni dio Ornitološkog rezervata, prolazi 10 kV dalekovod na stupovima.

U neposrednoj blizini i unutar zone utjecaja na područje, na oko 1 km sjevernije, nalazi se bivše odlagalište otpada Baštijunski brig (zatvoreno 2019. godine), čija okolica je nažalost i dalje onečišćena manjim i većim hrapama krupnog, građevinskog i komunalnog otpada.

3 UPRAVLJANJE

3.1 Vizija

Područje Parka prirode Vransko jezero s pridruženim područjima ekološke mreže očuvano je Ramsar vlažno područje od međunarodnog značaja, jedinstveni obalni prostor slatkovodnog jezera s vrijednim močvarnim i poplavnim staništima, od iznimne važnosti za zaštitu ptica i očuvanje bioraznolikosti.

To je prostor velike prirodne i krajobrazne ljepote te bogate kulturno-povijesne baštine koji lokalnom stanovništvu omogućuje kvalitetan život i razvoj u skladu s prirodom, a posjetiteljima priliku za nove spoznaje i nadahnjujuće iskustvo.

3.2 Tema A. Očuvanje prirodnih vrijednosti područja

3.2.1 Opći cilj

Raznolika vodena, močvarna, travnjačka, šumska i podzemna staništa, raznolikost i mozaičnost krajobraza, krška georaznolikost te uz njih vezano bogatstvo ornitofaune i ostale ugrožene i/ili rijetke biljne i životinjske vrste su u povoljnom stanju očuvanosti. Integralnim rješenjima postignuto je i održavano dobro stanje voda Vranskog jezera, povoljni ekološki uvjeti za staništa i vrste, povećana otpornost na klimatske promjene i ekstremne vremenske događaje te su zadovoljene potrebe za korištenjem vode u slivu u mjeri prihvatljivoj za očuvanje Parka.

3.2.2 Evaluacija stanja

Povoljna okolnost vezano uz očuvanje prirodnih vrijednosti područja je da JU ili već ima uspostavljeno redovno praćenje stanja ili je recentno provela ciljane istraživanja stanja većine ciljnih stanišnih tipova i ciljnih vrsta, što omogućava solidno utemeljenu evaluaciju stanja, trendova, pritisaka i potreba. Uz rezultate rečenih praćenja i istraživanja, za evaluaciju stanja su se koristili i rezultati drugih relevantnih praćenja stanja (u prvom redu Hrvatskih voda), uvidi djelatnika JU u stanje i trendove utemeljeni na opažanju tijekom redovnih obilazaka područja, te kazivanja drugih dionika uključenih u izradu plana. U predstojećem periodu, uvid u stanje će biti još povoljniji, nakon što se za sve CV i CST uspostavi sustavno praćenje.

3.2.2.1 PODTEMA AA. VODENA STANIŠTA I VEZANE VRSTE⁷³

Upravljanje vodnim režimom na način kojim se postižu i čuvaju povoljni ekološki uvjeti⁷⁴ ključna je pretpostavka za očuvanje cijelog jezerskog i močvarnog ekosustava Vranskog jezera i svih uz njega vezanih ciljnih stanišnih tipova i vrsta. Osim toga, upravljanje vodama unutar cijelog slivnog područja koje predstavlja utjecajnu zonu jezera, kao ciljeve ima osiguranje dovoljnih količina voda za navodnjavanje poljoprivrednih površina i zaštitu područja od štetnog djelovanja voda.

Hrvatske vode, u okviru svog redovnog nadzornog i operativnog monitoringa, provode praćenje ekološkog stanja voda u području, koje integralno uključuje biološke, fizikalno-kemijske i hidromorfološke pokazatelje kakvoće. Tablica 8 u Prilogu 5.1 prikazuje rezultate monitoringa i ocjene ekološkog stanja voda Vranskog jezera (u 2019. i 2020. godini) i njegovih glavnih pritoka (u razdoblju od 2016. do 2020.) temeljem praćenja Hrvatskih voda. Rezultati pokazuju da je jezero pod očitim značajnim pritiskom od onečišćenja koje dolazi s njegovim glavnim pritokama. Ekološko stanje u Kotarci i Lateralnom kanalu ocijenjeno je kao vrlo loše (najniža ocjena 5) ili loše (4), dok je ekološko stanje u samom jezeru nešto povoljnije i ocijenjeno je ukupnom ocjenom umjereno (ocjena 3), odnosno kao dobro (ocjena 2) za fizikalno-kemijske pokazatelje, te umjereno (ocjena 3) s obzirom na biološke pokazatelje i prisutnost specifičnih onečišćujućih tvari. Iz takvih ocjena stanja proizlazi obveza primjena upravljačkih mjera kojima će se osigurati ispunjenje jednog od ciljeva upravljanja vodama, odnosno obveza utvrđenih Zakonom o vodama (čl.5. st.2), a to je „postizanje i očuvanje dobrog stanja voda“, između ostalog i „radi zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava“.

Specifičnije, od bioloških pokazatelja stanja vodenog ekosustava jezera, najlošije su ocijenjeni makrozoobentos i ihtiofauna (umjereno stanje), dok je stanje fitoplanktona, fitobentosa i

⁷³ Osim ptica koje su izdvojene u podtemu AC.

⁷⁴ Odnosno, u terminologiji Okvirne direktive EU o vodama (2000/60/EC) i Zakona o vodama (NN66/19, 94/21), postizanje i očuvanje dobrog stanja vodnog tijela JKLN001 Vransko jezero.

makrofita ocjenjeno kao dobro ili čak vrlo dobro⁷⁵. Stanje u glavnim pritokama je značajno lošije i razloženo po pojedinim pokazateljima, pa je tako npr. stanje za ribe ocjenjeno kao vrlo loše (na Lateralnom kanalu) i loše (u Kotarci) (PMF, 2020).

Visoke mjerene razine ukupnog dušika i nitrata u vodama glavnih pritoka potvrđuju da ispiranje umjetnih gnojiva s intenzivno obrađivanih poljoprivrednih površina u slivu predstavlja značajan pritisak na jezerski ekosustav. I zabilježene povišene razine adsorbilnih organskih halogena (AOX) u jezeru mogu se povezati s poljoprivrednom proizvodnjom. S obzirom na to da je očuvanje niske razine fosfata jedan od zahtjeva očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta za ciljni stanišni tip 3140, povoljno je da razine fosfata u pritokama nisu previsoke. Velika razlika između opterećenosti nutrijentima vode u pritokama i u samom jezeru posljedica je sretne okolnosti da se pritoke u jezero ulijevaju u području s trščakom, koji kao prirodni filter (koristeći nutrijente iz pritoka) pročišćava vodu koja završava u jezeru.

Uz kemijsko onečišćenje voda jezera, izrazito je i onečišćenje krupnijim otpadom, koji uglavnom u jezeru završi naplavljen kroz glavni i lateralni kanal. Većina naplavljenog otpada također se može povezati s neodgovornim ponašanjem s otpadom na obrađivanim poljoprivrednim površinama u širem području sliva u Vranskom polju.

Stanje nije povoljno ni vezano uz hidrološki režim u jezeru. Postojeći sustav, kojeg čini mreža kanala u Vranskom polju, nasipi i kanal Prosika, već sada ne omogućava optimalno upravljanje vodama ni u cilju očuvanja povoljnog stanja vodnog resursa jezerskog ekosustava, niti s ciljem zadovoljavanja potreba za vodom. Očekivane posljedice klimatskih promjena samo će pogoršati probleme. Vruća i sušna ljeta povećat će potrebe za navodnjavanjem poljoprivrednih površina u uvjetima manjih raspoloživih količina vode. Manji dotoci vode iz sliva u jezero i povećana evaporacija iz jezera uslijed porasta temperature za posljedicu će imati snižavanje minimalnih vodostaja u jezeru. U kombinaciji s očekivanim porastom razine mora⁷⁶, to će za posljedicu imati rast intenziteta i frekventnosti epizoda zaslanjenja vode u jezeru, koje predstavljaju šok za brojne ciljne stanišne tipove i uz njih vezane vrste. Evidentno je potrebno, kako je to već i prepoznato u nizu strateških dokumenata, pa i u mjerama očuvanja za više ciljnih vrsta i stanišnih tipova, dograditi sustav na način koji će omogućiti aktivnije upravljanje vodama sliva i jezera, očuvanje povoljnih okolišnih uvjeta i u mjeri u kojoj je moguće zadovoljenje svih drugih potreba i ciljeva.

Rješenje za rastući rizik od niskih vodostaja i zaslanjenja traži se u mogućnosti izgradnje zapornice na kanalu Prosika, što bi omogućilo aktivnije upravljanje vodostajem jezera, odnosno održavanje visokog zimskog vodostaja dulje u proljetni period, usporavanjem „istjecanja“ jezera kroz kanal Prosika⁷⁷. U svrhu osiguravanja povoljnog stanja vlažnih staništa u Posebnom

⁷⁵ za detalje vidi i Gligora Udovič, 2020.

⁷⁶ 0,32 – 0,65 m do kraja stoljeća, prema Sedmom nacionalnom izvješću RH prema UNFCCC (MZOE, 2018).

⁷⁷ Ideja o izgradnji zapornice s ciljem omogućavanja aktivnije regulacije režima vodostaja u jezeru razmatra se dulje od 50 godina. Još 1973. godine napravljen je glavni projekt „Ustava na kanalu Prosika“. 1980-tih godina se razmatrala ideja pregradnje Vranskog jezera, s ciljem odvajanja II dijela jezera koja je u izraženijem kontaktu s morem i uspostava akumulacije u dijelu Vranskog polja. 1990ih je izrađena Prethodna studija utjecaja na okoliš akumuliranja vode Vranskog jezera, kojom je razmatrana izgradnja pregrade Babin Škoj u duljini od oko 400m, kojom bi se odvojila zona najvećih prodora morske vode oko izvora Jugovir i Prosike. 2000ih godina aktualizira se ideja izgradnje ustave na kanalu, pa je 2008. godine napravljeno idejno rješenje „Mehanička zpornica – Brana na kanalu Prosika“, a 2009. idejno rješenje „Preljevni prag s ribljom stazom u kanalu Prosika“. Preljevni prag s kotom krune praga na 0,41 m.n.m., na oko 36 m uzvodno od mosta na staroj dionici Jadranske magistrale izveden je 2009. godine. Iste godine je izrađena i studija „Hidrološka istraživanja na području PP Vransko jezero u kontekstu procjene mogućnosti zaštite jezera od zaslanjivanja“ koja daje sintezu dotadašnjih spoznaja i konstatira da je izvedeni prag tek prvo u nizu rješenja kojima je cilj poboljšanje vodnog režima u funkciji smanjenja zaslanjenja. 2010. godine izrađene su i „Smjernice za održavanje

rezervatu, koja su ujedno i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže, utvrđene su sljedeće okvirne smjernice za upravljanje budućom zapornicom na kanalu Prosika, odnosno poželjne razine vode u jezeru tijekom godine: do 30. travnja 1,20 m n.m.; od 30. travnja do 30. kolovoza postupno sniziti razinu do minimalne razine 0,40 m n.m., uključujući i ispuštanjem jezerske vode kroz kanal Prosika. Ukoliko razina jezerske vode 31. prosinca ne prelazi 1,20 m n.m., potrebno je zapornicu u potpunosti zatvoriti dok se ne dosegne navedena razina vode u jezeru (JUPPVJ, 2021). Smjernice će se doradivati u predstojećem razdoblju prvo temeljem detaljnijih izračuna u okviru izrade idejnog i glavnog projekta zapornice, a potom trajno, temeljem praćenja stanja i iskustva upravljanja zapornicom.

Izgradnja zapornice radi osiguranja povoljnog vodnog režima propisana je kao mjera očuvanja za više ciljnih stanišnih tipova i vrsta u području⁷⁸. Projekt zapornice odnosno projekt osiguranja povoljnijeg vodnog režima na Vranskom jezeru već je odavno uvršten u Prostorni plan PPVJ (NN58/12), a od nedavno i u Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (Vlada RH, 2021.). Recentna analiza varijantnih rješenja koju su naručile Hrvatske vode (Stipanić i sur., 2021), temeljena na matematičkom modelu toka, odnosno hidrauličkih i hidroloških procesa koji utječu na izmjenu mase vode u Vranskom jezeru, potvrdila je učinkovitost rješenja sa zapornicom i oblaganjem kanala Prosika (do kote kojom se brani direktni prodor visokog vodostaja mora u kanal, ali i omogućava istjecanje viših voda u greben i njegovo „zaslađivanje“) kao mjere kojom se smanjuje rizik od zaslanjenja kao i razina zaslanjenja kad do njega dođe.

Upravljanje vodostajem na način kojim se sprječava zaslanjenje važno je i u kontekstu problematike osiguravanja vode za navodnjavanje. Naime, nakon što dođe do zaslanjenja, potrebno je svu raspoloživu slatku vodu iz sliva usmjeravati u jezero, radi što bržeg ispiranja klorida iz jezerske vode, odnosno radi minimiziranja trajanja šoka, a što smanjuje količinu vode raspoloživu za navodnjavanje. U vezi s tim, i Pravilnikom o zaštiti i očuvanja je određeno da, u slučajevima zaslanjenja jezera preko 2 ‰ u referentnoj točki Prosika, nije dozvoljeno crpljenje vode za akumulacije za navodnjavanje u slivu, bez odobrenja JU (JUPPVJ, 2021).

Hidromelioracijski zahvati i zahvaćanje vode za navodnjavanje u slivnom području jezera također značajno utječu na hidrološki režim u jezeru. Zahvaćanje i korištenje vode tijekom sušnih ljetnih perioda, kad i potražnja poraste, ima značajan utjecaj na protok vode od izvora do jezera, iako gledano u udjelu vode raspoložive kroz cijelu godinu, zahvaćene količine čine svega nekoliko postotaka⁷⁹. Kao mjera ublažavanja negativnog utjecaja, za glavne površinske pritoke Vranskog

povoljnog vodostaja Vranskog jezera za faunu riba“ i „Stručna ornitološka studija za potrebe izgradnje zapornice“. 2011. godine je izrađena studija „Vransko jezero kod Biograda – procjena utjecaja praga na zaštitu jezera od zaslanjenja i ocjena ekološki prihvatljivog protoka površinskih pritoka“. 2016. godine izrađen je idejni projekt „Zapornica na kanalu Prosika na Vranskom jezeru“, a 2019. godine i glavni projekt. (Stipanić i sur., 2021)

⁷⁸ Izgradnja zapornice mjera je očuvanja za ciljne stanišne tipove 3140 Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae), 3170 Mediteranske povremene lokve, 6420 Mediteranske visoke vlažne travnjake Molinio-Holoschoenion, kao i za ciljne vrste Jezerski regoč i livadni procjepak. Očuvanje povoljnog hidrološkog režima i stanišnih uvjeta, što je osnovni cilj koji se želi postići izgradnjom zapornice, zajednička je mjera očuvanja za sve vrste ptica vezane uz vodena staništa.

⁷⁹ Tijekom razdoblja 2000.-2007. za vodoopskrbu se prosječno koristilo 0,107 m³/s, a maksimumi crpljene vode u ljetnim mjesecima ne prelaze 250 l/s. Usporedbe radi, prosječni dotok vode iz sliva u trećem kvartalu (u razdoblju 1985.2015.) bio je 1,27 m³/s. Usporedbe radi, u razdoblju 1985.-2015., prosječni dotok sa sliva u jezero je 4,32 m³/s, s varijacijama od prosječnih 0,53 m³/s u lipnju, 0,06 m³/s u srpnju i 0,25 m³/s u kolovozu, do 9,46 m³/s u studenom, 8,48 m³/s u prosincu i 7,82 m³/s u siječnju (IGH, 2020).

jezera utvrđeni su minimalni ekološki prihvatljivi protoci, koje se ne smije ugroziti dodatnim zahvatom vode za navodnjavanje u ljetnom periodu, kad su oni najniži⁸⁰.

Kako je voda za navodnjavanje već glavni ograničavajući faktor u proizvodnji visokih i kvalitetnih poljoprivrednih prinosa u području Vranskog bazena, jer je raspored vodnih resursa tijekom godine takav da u ljetnom periodu nema dovoljno vode za sve potrebe navodnjavanja, u planu je izgradnja akumulacija, kojima bi se dio voda od oborina u zimskom razdoblju zadržao za potrebe navodnjavanja kroz ljetno razdoblje (IGH, 2013). Cjeloviti projekt bi navodnjavanjem obuhvatio 4.449 ha poljoprivrednih površina Vranskog polja, a pripremljena je dokumentacija (Elektroprojekt 2017) i proveden postupak Procjene utjecaja zahvata na okoliš (DvokutEcro, 2017; MZOE, 2018) za prvu od ukupno 3 faze projekta, kojom bi se obuhvatilo 1.625 ha poljoprivrednih površina. Zahvat je ocjenjen kao prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu, uz obaveznu primjenu mjera zaštite okoliša i ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja, te provedbu programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Aktivno uključivanje JU od ključne je važnosti za realizaciju zahvata i njegovo kasnije operativno korištenje na način koji uvažava ciljeve zaštite okoliša i prirode, između ostaloga i kroz nastojanje da se u zahvatu maksimalno koriste i tzv. prirodi bliska rješenja⁸¹. Također, s obzirom na to da će se zahvatom omogućiti intenziviranje poljoprivredne djelatnosti unutar utjecajnog područja Vranskog jezera, postaje dodatno značajno uložiti maksimalni napor na usmjeravanju poljoprivredne djelatnosti u području u smjeru koji minimizira negativne⁸² i maksimizira pozitivne utjecaje od poljoprivrede na okoliš i bioraznolikost⁸³. Vjerojatna pozitivna posljedica je da će se osiguranjem kvalitetnog navodnjavanja smanjiti trenutni pritisak od nekontroliranog zahvaćanja vode iz sliva (i iz podzemlja i iz površinskih tokova), koji bi u protivnom u budućnosti samo jačao.

U traženju optimalnog rješenja izrazito je važno da se problemu pristupi integralno, istovremeno nastojeći adresirati i optimizirati sve postavljene ciljeve. Npr. da bi se zapornicom mogla duže držati viša razina vode u jezeru, a bez povećanja rizika od poplave, potrebno je osigurati i unaprijediti sposobnost za brzu evakuaciju velikih voda iz jezera, održavanjem, pa i mogućim povećanjem protočnosti kanala Prosika, kao i povećati kapacitete za zadržavanje vode u slivu i usporavanje njenog dotjecanja u jezero, izgradnjom sustava retencija, akumulacija, te vraćanjem dijela trenutnih poljoprivrednih površina, u prvom redu dijelova područja Jasena i Jezerina, nazad u prirodni vodni režim. Restauracija vlažnih livada i močvara na dijelu područja imala bi značajan pozitivan utjecaj na stanje očuvanosti i rasprostranjenost rijetkih i ugroženih ciljnih stanišnih tipova i uz njih vezanih vrsta, a imala bi i značajnu funkciju u regulaciji vodnog režima, kao i u pročišćavanju voda koja se s poljoprivrednih površina u slivu slijevaju u jezero. Planirana uspostava regenerativne poljoprivredne proizvodnje u području bila bi pokazni primjer za željenu i potrebnu transformaciju trenutne poljoprivredne proizvodnje u slivu u smjeru bolje usklađenosti s ciljevima očuvanja.

⁸⁰Jankolovica – Glavni kanal, 138 l/s; Vrana – Lateralni kanal, 190 l/s; Oporičev most nizvodno – Pećina, 50 l/s; Vrana – Škorobić, 50 l/s (JUPPVJ, 2021). Usporedbe radi, u razdoblju 1985.-2015., prosječni dotok sa sliva u jezero je 4,32 m³/s, s varijacijama od prosječnih 0,53 m³/s u lipnju, 0,06 m³/s u srpnju i 0,25 m³/s u kolovozu, do 9,46 m³/s u studenom, 8,48 m³/s u prosincu i 7,82 m³/s u siječnju, a okvirni registrirani kapaciteti za navodnjavanje su Jankolovica 220 l/s, Sokoluša 56 l/s, 28 l/s Tinj, PZ Nova zora 35 l/s i 20 l/s, ili ukupno oko 0,35 m³/s(IGH, 2020).

⁸¹IUCN definira prirodi bliska rješenja (Nature-based Solutions - NbS) kao "radnje za zaštitu, održivo upravljanje i obnovu prirodnih ili modificiranih ekosustava, kojima se učinkovito i prilagodljivo rješavaju društveni izazovi, istovremeno pružajući dobrobit ljudima i bioraznolikosti".

⁸² U prvom redu opterećivanje okoliša gnojivima; onečišćenje sastavnica okoliša i narušavanje hranidbenih mreža pesticidima i herbicidima.

⁸³ Održavanje mozaika poljoprivrednih površina, s očuvanim rubnim i linearnim staništima, zelenim vjetrozaštitnim pojasevima, nastojanje osiguranja staništa za ciljne vrste (npr. topole za zlatovrane i sl.), a sve uz poštivanje dobre poljoprivredne prakse i u maksimalnoj mogućoj mjeri prelaženje na ekološku proizvodnju.

Na operativnoj razini upravljanja sustavom, potrebno je kroz bolju suradnju osigurati održavanje kanalske mreže na način koji će biti u skladu s ciljevima očuvanja, a prihvatljiv izvođačima radova i korisnicima.

Konačno, potrebno je nastaviti detaljnije istraživati hidrogeološke značajke sliva i jezera (naročito veze između jezera i mora te podzemnih tokova vode iz sliva u jezero), jer će se kroz njih identificirati dodatne moguće mjere za postizanje ciljeva očuvanja i ispunjenje drugih potreba i ciljeva vezanih uz upravljanje i korištenje voda u slivu.

Prema rezultatima redovno provedenog istraživanja sastava vrsta i rasprostranjenosti parožina (algi porodice *Characeae*), koje su i pokazatelj dobrog stanja voda, kao ključne komponente dobrog stanja cijelog jezerskog ekosustava, stanje ciljnog stanišnog tipa **3140 (Tvrde oligomezotrofne vode s dnom obraslim parožinama)** značajno varira iz godine u godinu (Stanković, 2010, 2011, 2013, 2014; Alegro i sur., 2014, 2018, 2019, 2020, 2021). Pokrovnost je kroz posljednjih desetak godina varirala od oko 80% 2010. i 90% 2011. godine, na oko 10% u 2012. godini, oporavkom na oko 70% već u 2014., daljnjim rastom na 90-80% u 2018. i 2019., a potom ponovnim padom na 5% u 2020. i zabrinjavajućih 0% u 2021. godini. Pad pokrovnosti prati i pad broja zabilježenih vrsta algi iz porodica *Characeae* (sa 5 zabilježenih vrsta u 2018. i 2019. na 2 vrste u 2020. i nijednu vrstu u 2021. godini). Analiza korelacije između stanja parožina i drugih makrofita u jezeru i raznih praćenih parametara jezerske vode ukazuje da su ključni čimbenici koji negativno utječu na ciljni stanišni tip duža razdoblje sa značajno povećanim salinitetom vode (kao npr. u slučaju 2012. godine, kad je salinitet vode u jezeru narastao na 17 ‰, a inače je uglavnom ispod 1‰) i smanjena prozirnost radi povećanog razvoja fitoplanktona i veće količine suspendiranih čestica, uslijed povećane trofije (što je pretpostavljeni uzrok zadnjeg kolapsa populacija parožina i makrofita u godinama 2020. i 2021., tijekom kojih je voda u jezeru trajno zamućena). S obzirom na opisane značajne varijacije, kao i postojeće ugroze (zaslanjenje vode zbog niskih dotoka slatke vode i niskog vodostaja, te povećana trofija uzrokovana donosom nutrijenata s obradivih površina u slivnom području), kao i okvirno određeno idealno stanje makrofitske vegetacije u Vranskom jezeru⁸⁴, **stanje očuvanosti se ne može ocijeniti kao izvrsno**, što je ocjena iz SDF-a, već **u najboljem slučaju srednjom ocjenom „dobro“**, ukoliko se daje ocjena cijelog proteklog 10-godišnjeg razdoblja i uvaži činjenica da se stanje nakon prvog kolapsa 2012. godine relativno brzo popravilo. Ukoliko se međutim veća težina stavi na recentno loše stanje, činjenicu da parožine 2021. godine uopće nisu zabilježene, zabrinjavajuću činjenicu da se radi o drugoj godini u nizu s izrazito lošim stanjem i izostanku očekivanog oporavka, **stanje očuvanosti se može ocijeniti i kao „umanjeno“, pa čak i alarmantno**. Vransko jezero, iako površinom veliko, zbog svoje male dubine, muljevitog supstrata, povezanosti s morem i velike površine obradivih površina u njegovom slivu, predstavlja vrlo ranjiv sustav. Plitko jezero teško može kompenzirati značajne negativne pritiske vanjskih čimbenika (Alegro i sur., 2021). Posljedično, dobro stanje očuvanosti ciljnog stanišnog tipa moguće je jedino ukoliko se učinkovito smanje vanjski pritisci, ublažavanjem zaslanjivanja i smanjivanjem donosa nutrijenata iz sliva.

Iako je u periodu 2014.-2019. u jezeru zabilježeno nekoliko događaja cvjetanja algi⁸⁵, temeljem analize rezultata praćenja fitoplanktona na postajama Vransko jezero – Motel i Vransko jezero – Prosika, s mjesečnim uzorkovanjem od travnja do rujna, stanje je ocijenjeno kao vrlo dobro u 2014. i 2016., te dobro u 2017. godini (Gligora Udovič, 2020). Povremeno cvjetanje planktona u tipu jezera kojem pripada Vransko (mezotrofno) očekivano je, te trenutno ne predstavlja veliku prijetnju prelaska vode u lošu ili vrlo lošu kategoriju ekološkog stanja (Dražina i sur., 2020),

⁸⁴ Stanje s livadama parožina i travolislisnog mriješnjaka (*Potamogeton pectinatus*) na više od 50% površine jezera, pri čemu brojnost *P. pectinatus* nije veća od brojnosti parožina (prisutna je referentna zajednica) (Alegro i sur., 2021).

⁸⁵ intenzivan razvoj planktonskih algi koji smanjuje prozirnost vode, a može promijeniti i boju i druge parametre

međutim rast učestalosti pojave može ukazivati i na poremećaje u ekološkoj ravnoteži, uzrokovane kombinacijom različitih faktora⁸⁶.

Prema Jelić i Jarak (2018), **stanje ihtiofaune u Vranskom jezeru je alarmantno** te postoji realna prijetnja da u bliskoj budućnosti dođe do izumiranja nekih autohtonih vrsta riba, uključujući i ciljne vrste **glavočića vodenjaka**. Primjetan je i trend pada brojnosti strogo zaštićene vrste europske jegulje (Arhiva JU). Namjerni unos desetak vrsta riba iz dunavskog i drugih slivova tijekom proteklog stoljeća, među kojima i nekih koje danas prepoznajemo kao invazivne, uzrokovao je dalekosežne posljedice na ekosustav jezera. Unos alohtonih vrsta značajno je izmijenio strukturu na način da su unesene vrste potisnule autohtone vrste, a postoji i pretpostavka da šaranske vrste (u prvom redu šaran i babuška, koje zajedno čine okvirno četvrtinu ihtiomase u jezeru), koje se hrane kopajući po mulju, doprinose zamuljivanju jezera, te ubrzavaju proces eutrofikacije i starenja jezera (Rogić, 2019). Značajan negativan utjecaj ima gambuzija (*Gambusia affinis*), vrlo agresivna invazivna vrsta koja se hrani jajima ostalih riba, vodozemaca i kukcima, što izravno utječe na preživljavanje autohtonih vrsta. Može se hraniti i malim jedinkama riba kao što je ciljna vrsta glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*), što dovodi do smanjenja brojnosti ove vrste (Jelić i sur., 2016). Recentna istraživanja sugeriraju da postoji izravna negativna korelacija između više prisutnosti alohtonih vrsta sunčanice, bezribice, gambuzije i babuške i niže prisutnosti autohtone ciljne vrste glavočića vodenjaka, no za potpunije razumijevanje međuutjecaja potrebna su dodatna istraživanja (s analizom ekološke niše i prehrane).

S obzirom na trenutni vrlo niski udio i u brojnosti i u biomasi ihtiofaune jezera (3% i 0,04%)(Mrakovčić i sur., 2017) te prisutne pritiske i rizike, uz ukupno narušeno stanje ihtiofaune, stanje očuvanosti ciljne vrste glavočić vodenjak ocjenjuje se kao **umanjeno**, odnosno za ocjenu niže nego je u SDF-u.

Kvantitativni sastav ihtiofaune okvirno procijenjen u Ribolovno-gospodarskoj osnovi (vidi poglavlje 2, Mrakovčić i sur., 2017) može se smatrati više-manje uspostavljenim novim ravnotežnim stanjem s postojećim sastavom vrsta i ekološkim uvjetima⁸⁷, no i dalje su moguća i prisutna nova narušavanja, u prvom redu uzrokovana vanjskim šokovima, ali i načinom gospodarenja⁸⁸. Jednako tako, postoji mogućnost da se temeljem dodatnih istraživanja odnosa među vrstama, uvođenjem intenzivnijeg i sustavnijeg monitoringa, te ciljanim izlovom nekih posebno štetnih alohtonih vrsta unaprijedi stanje ihtiofaune u jezeru, uključujući i populacije autohtonih vrsta, a moguće i vrsta interesantnih za sportski ribolov. Značajna prilika za provedbu potrebnih istraživanja i analiza, te utvrđivanje smjernica za upravljanje kojim će se stanje postupno unapređivati je i predstojeća izrada Revizije Plana upravljanja za ribolovnu zonu Vransko jezero, koja se treba napraviti najkasnije 2023. godine⁸⁹.

⁸⁶ Unos dodatnih količina hranjivih tvari, prvenstveno ispiranjem iz okolnih intenzivno obrađivanih poljoprivrednih površina, a u manjoj mjeri prihranjivanjem riba za potrebe sportskog ribolova i kao posljedica turističkih aktivnosti; te povećanje temperature, niži vodostaj i viša slanost, uzrokovani između ostalog i klimatskim promjenama. Povećan unos hranjivih tvari potiče rast planktonskih organizama u vodi, što može rezultirati smanjenom prozirnošću i niskom koncentracijom kisika u vodi, odnosno degradacijom stanja ekosustava i populacija vrsta koje žive u njemu.

⁸⁷ Uz napomenu da je pouzdanost same procjene ograničena, s obzirom da druga nezavisna istraživanja ihtiofaune (Jelić i Jarak, 2018; Miočić-Stošić, Kovačević, Jelić, 2010; Jelić i sur., 2016) daju rezultate koji značajno divergiraju.

⁸⁸ Npr., veliki pomor ribe uzrokovan dizanjem saliniteta u sušnoj i vrlo toploj 2012. godini, neproporcionalno je smanjio populaciju štuke, koja je uz soma najznačajnija u održavanju predator-plijen ravnoteže u jezeru.

⁸⁹ Plan upravljanja ribolovnom zonom je dokument koji će, sukladno Zakonu o slatkovodnom ribarstvu RH (NN63/19), zamijeniti prethodno izrađivane Ribolovno-gospodarske osnove. Važeća osnova izrađena je 2017. godine i mora se revidirati najkasnije šest godina od dana potvrđivanja, odnosno najkasnije u 2023. godini.

Za očuvanje populacija riba i ribolovnog potencijala područja također je važno spriječiti isušivanje poplavnih područja važnih za mrijest, inkubaciju i rani razvoj ličinki pojedinih vrsta riba, spriječiti nasađivanje biljojednih vrsta koje mogu uništiti područja obrasla biljem koja su prirodna mrijestilišta brojnih vrsta riba te spriječiti onečišćenje vode (pesticidima i drugim kemikalijama). Za ciljnu vrstu glavočića vodenjaka posebno je važno očuvati staništa s kamenitim dnom⁹⁰ te dnom obraslim vegetacijom, koja su važna za razmnožavanje i rast mlađih uzrasnih kategorija. Održavanje ovih staništa koja trenutno zarastaju u trsku također predstavlja izazov koji je potrebno učinkovitije adresirati u narednom razdoblju. Pravilnikom propisane mjere očuvanja vezano uz zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta, te poticanje izlova stranih vrsta integrirane su u cijelosti u aktualnu ribolovno-gospodarsku osnovu.

Bez obzira na relativno veliki broj aktivnosti praćenja i istraživanja stanja jezerskog ekosustava, njihova zajednička okvirna ocjena i preporuka je da je trenutno poznavanje složenog i osjetljivog jezerskog ekosustava i njegove dinamike nepotpuno, te da upravljanje s ciljem očuvanja njegovog povoljnog stanja – naročito u kontekstu dodatnih pritisaka od klimatskih promjena i potencijalno rastućih antropogenih pritisaka – zahtjeva sustavniji i cjelovitiji pristup u istraživanju i praćenju stanja, koji će uključiti što više bioloških komponenti (fitoplankton, zooplankton, makrofite, makrozoobentos, ribe, ornitofaunu) i nastojati povezati cjelokupnu hranidbenu mrežu jezerskog ekosustava.

Od drugih značajnijih invazivnih vrsta vezanih uz vodena staništa prisutna je invazivna vrsta kornjače roda *Trachemys* (Lauš i sur., 2019), koja inače istiskuje autohtonu barsku kornjaču (*Emys orbicularis*). Iako je recentnim istraživanjem (Lauš i sur., 2019) zabilježena svega jedna jedinka, te se može pretpostaviti da se vrsta nije značajnije raširila, sukladno nacionalnom Planu upravljanja kornjačom *Trachemys scripta*, a radi sprječavanja daljnjeg širenja koje može biti značajan problem za Park, potrebno je ukloniti sve jedinke koje se primijete u Parku.

Rezultati posljednjeg monitoringa ciljne vrste puža *Anisus vorticulus* u lokvi Benča ukazuju da je stanje očuvanosti populacije, unutar područja rasprostranjenosti, izvrsno⁹¹ (Lajtner, Crnčan, Jagić, 2017). Činjenica da je preostalo područje rasprostranjenosti ograničeno na samo mali dio lokve – u dvjema umjetno stvorenim udubinama (promjera 5-10 m i dubine 2-3 m), u kojima se i za najvećih ljetnih suša, kada ostali dio lokve gotovo u cijelosti presuši, zadržava voda dovoljno niske temperature da osigura opstanak puževa i vegetacije uz koju su vezani – **predstavlja prijetnju i zahtjeva provedbu aktivnih mjera očuvanja** s ciljem jačanja otpornosti populacije kroz restauraciju povoljnih stanišnih uvjeta na većoj površini. Stručna je preporuka da se uz održavanje, odnosno sprječavanje zarastanja u trsku i šaš i postupnog zatrpavanja dviju umjetno stvorenih udubina, iskopa još nekoliko sličnih udubina u drugim dijelovima lokve, uz poštivanje svih potrebnih mjera radi izbjegavanja, odnosno minimiziranja negativnog utjecaja tog zahvata (ručno kopanje, u periodu niskog vodostaja, radi minimalnog uznemiravanja sedimenta, i sl.)⁹².

Kao jedan od svega četiri potvrđena lokaliteta razmnožavanja ciljne vrste **jezerski regoč** (*Lindenia tetraphylla*) u Hrvatskoj (Hlavati i Katušić, 2016), i najsjeverniji kopneni lokalitet

⁹⁰ Nešto specifičnije, radi se o staništima s raznovrsnim dnom što uključuje mulj s rijetkim šljunkom ili pojedinačnim kamenjem, grubi pijesak između kamenih gromada, grubi šljunak i valutice izmiješane s osnovnom stijenom, kamenje i osnovna stijena s rijetkim područjima šljunka (Kottelat i Freyhof, 2007; Čaleta i sur. 2015). (Preuzeto iz Jelić i jarak (2018))

⁹¹ Zabilježena je gustoća od 196 jedinki / m², a donja granica za izvrsno stanje je 50 jedinki / m².

⁹² Uz to, unatoč relativno povoljnom stanju, iz razloga predostrožnosti, preporuča se i dodatno istraživanje životnog ciklusa vrste, radi boljeg razumijevanja njene prilagodbe na nepovoljne ekološke uvjete u lokvi, te istraživanje potencijalne srodnosti populacije u lokvi, s onom iz 25 km udaljenog Visovačkog jezera, radi utvrđivanja opravdanosti reintrodukcije populacije s jedne lokacije na drugu, ako negativne promjene u stanišnim uvjetima dovedu do nestanka vrste na jednoj od njih (Lajtner, Crnčan, Jagić, 2017).

mediteranskog dijela areala vrste, područje Parka je sa šest kontrolnih ploha uvršteno u Nacionalni program za praćenje stanja očuvanosti vrsta⁹³ (Španić, Vilenica, Šegota, 2013). Monitoringom provedenim 2016. godine (Španić i sur., 2016), prisutnost vrste potvrđena je pronalazanjem svlakova jezerskog regoča na 3 od 6 odabranih reprezentativnih ploha na obali jezera⁹⁴, pa se njeno stanje očuvanosti može ocijeniti kao **dobro**, sukladno ocjeni iz SDF-a. Kako dolazi na velikim jezerima uz Sredozemno more, a zbog malog broja takvih staništa u Europi i daljnjih velikih pritisaka na njih, jezerski regoč spada među iznimno ugrožene vrste. Na Vranskom jezeru su kao glavni pritisci i prijetnje, koji zahtijevaju stalnu kontrolu i poduzimanje stalnih i povremenih mjera, prepoznati unošenje alohtonih invazivnih vrsta riba u stanište, onečišćenje agrokemikalijama i moguće promjene u vodnom režimu (Španić i sur., 2013).

Ciljni stanišni tip **3170 (Mediteranske povremene lokve)** nije potvrđen posljednjim provedenim sustavnim monitoringom (Škunca i Hudina, 2021, Hudina i sur., 2017), no to i nije neočekivano, s obzirom na to da se radi o stanišnom tipu koji se pojavljuje neredovito, ovisno o vremenskim i hidrološkim uvjetima, odnosno ovisno o činjenici je li lokacija potencijalnog pojavljivanja u nekoj godini bila poplavljena ili ne. Kao glavna ugroza ovom stanišnom tipu prepoznato je širenje trske u područja njegovog potencijalnog pojavljivanja uz rub jezera, u zoni kolebanja vodostaja. Iz istog razloga, vjerojatnost pojave ovog ciljnog stanišnog tipa na lokalitetu kod lokve Benča iznimno je mala dok god se područje oko lokve ne raskrči. Prema SDF-u, stanje očuvanosti je ocijenjeno kao **dobro**, a u recentnom razdoblju okolnosti vezane uz stanišne uvjete i pritiske nisu se značajno izmijenile. S obzirom na neredovitost pojavljivanja stanišnog tipa, njegov monitoring je potrebno provoditi učestalije, pa je za taj monitoring potrebno osigurati kapacitete JU za samostalnu provedbu (Hudina i sur., 2017). Poželjno je i promijeniti lokalitete istraživanja kako bi se obuhvatilo više područja s povoljnim karakteristikama za razvoj ovog staništa, tj. istraživanje provoditi na lokalitetima uz niske obale jezera koje su izložene velikim oscilacijama vode te posjeduju neravan teren na kojem je moguć razvoj plitkih lokvi tijekom proljetnih mjeseci (Škunca i Hudina, 2021).

3.2.2.2 PODTEMA AB. TRAVNJAČKA, ŠUMSKA, OBALNA, STJENOVITA, PODZEMNA I MOZAIK POLJOPRIVREDNIH STANIŠTA I VEZANE VRSTE⁹⁵

Oba ciljna staništa tipa suhих travnjaka – **62A0 Istočno submediteranski travnjaci *Scorzoneretalia villosae*** kao najzastupljeniji i **6220 eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea*** kao drugi po zastupljenosti od travnjačkih staništa u Parku – ugroženi su zbog prestanka njihovog korištenja i posljedičnog podmaklog stadija sukcesije i postupnog prelaska tih stanišnih tipova u bušike i makiju. Zbog relativno brze sukcesije, značajan dio područja koje je kartom staništa zonirano kao jedan od ova dva stanišna tipa, u stvarnosti je makija ili bušik s ostacima (5-40% udjela u površini) travnjaka. Uz okom vidljivu veću pojavnost grmova i drveća, sukcesija je vrlo primjetna i u smanjenju broja bilježenih vrsta karakterističnih za stanišni tip. Korištenje je gotovo u potpunosti prestalo, s izuzetkom manjih dijelova bližih naselju Majdan, gdje se staništa i dalje koriste kao pašnjaci za koze i ovce. Na istim travnjacima vidljivi su i tragovi požara koji je imao povoljan utjecaj na očuvanje stanišnog tipa, jer je u njemu izgorjelo dosta borovice i druge drvenaste vegetacije kojima travnjaci inače zarastaju (Hudina i sur., 2017). Recentnija istraživanja također potvrđuju sukcesiju drvenaste vegetacije, a najgore stanje je

⁹³ Program obuhvaća još tri lokacije (Delta Neretve, Velo Blato na Pagu i Jezero Ponikve na Krku) sa ukupno 24 utvrđene plohe za uzorkovanje.

⁹⁴ Potvrđeni su na plohamu kod glavnog kanala Kotarka kod promatračnice za ptice, kod ornitološke postaje i u Sarića uvali. Nisu potvrđeni u Lokinoj uvali, Uvali Prosika i kod nadzorničke postaje na Crkvini.

⁹⁵ Osim ptica koje su izdvojene u podtemu AC.

zabilježeno na lokalitetima koji su smješteni uz istočnu granicu Parka (Škunca i Hudina, 2021). Na lokalitetima za monitoring ciljnog stanišnog tipa 62A0 prisutno je i niz eumediteranskih vrsta (Škunca i Hudina, 2021, Hudina i sur., 2017) jer se padine iznad istočne obale Vranskog jezera nalaze u prijelaznom području iz eumediterana u submediteran. Florni sastav ploha za monitoring ciljnog stanišnog tipa 62A0 često je sličan flornom sastavu ploha za monitoring ciljnog stanišnog tipa 6220 jer se rasprostranjenost ta dva staništa na pojedinim mjestima preklapa, što treba imati na umu prilikom odabira budućih lokaliteta za monitoring (Škunca i Hudina, 2021). Zbog veće udaljenosti od naselja i manje produktivnosti, ugroženiji su travnjaci tipa 6220, koje donekle održavaju samo povremeni požari, koji privremeno zaustave i uspore sukcesiju, pogotovo borovice. Povoljno je što na površinama nisu zabilježene pojave širenja invazivnih vrsta flore. Osnovna mjera za očuvanje ovih stanišnih tipova je poticanje i omogućavanje njihovog ponovnog korištenja za ispašu koza i ovaca, i po potrebi aktivnosti restauracije staništa na dijelu površina (Hudina i sur., 2017). S obzirom na trenutno stanje i trendove, stanje očuvanosti oba staništa tipa može se ocijeniti kao **smanjeno**, odnosno u dijelu lošije nego je ono procijenjeno prema SDF-u⁹⁶. Oba ciljna stanišna tipa suh travnjaka su u nepovoljnom stanju te je potrebno provesti novu zonaciju s kojom će se utvrditi trenutna rasprostranjenost staništa te definirati novi lokaliteti za praćenje stanja. U cilju povećanja površina pod ovim ciljnim stanišnim tipovima neophodno je iskrčiti drvenastu vegetaciju koja zarasta nekadašnje površine travnjaka, a dugoročnije je neophodno uvesti tradicionalnu ispašu ovaca i koza te plan ispaše (Škunca i Hudina, 2021).

Ciljni stanišni tipovi vlažnih travnjaka – puno zastupljeniji **6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion*** koji se nalaze unutar ornitološkog rezervata, između trščaka i obradivih površina, u području Jezerina (s druge strane ceste, usporedo sa poučnom ornitološkom stazom) i u malom pojasu oko lokve Benča; te puno manje zastupljeni **6540 submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini*** koji se nalaze samo na okvirnom području između poučne ornitološke staze i ceste – u manjoj su mjeri zahvaćeni sukcesijom drvenastom vegetacijom u odnosu na suhe travnjake, jer se još barem djelomično koriste i održavaju košnjom i ispašom, a povremeno i požarima (Hudina i sur., 2017). Međutim, prema posljednjim istraživanjima i kod ovih stanišnih tipova je u sve izraženijoj mjeri prisutna prostorna regresija zbog zarastanja u grmlje i trsku, te smanjivanje raznolikosti florističkog sastava, zbog čega se stanje može ocijeniti kao **smanjeno**, tj. za jednu ocjenu niže od procjene stanja iz SDF-a.

Značajno smanjenje površina, zbog kojeg se gube neke karakteristične vrste, naročito ugrožava površinom znatno manje područje submediteranskih vlažnih travnjaka (6540), koje je već izgubilo dio flornog sastava. Neplanski napravljena ornitološka postaja na površini submediteranskog niskog travnjaka oduzela je značajan dio površine i umanjila vrijednost travnjaka za zadržavanje značajnih vrsta ptica. Uznemiravanju na travnjaku pridonosi i edukativna drvena staza koja započinje kod ulaza Crkvine i ide skoro do ornitološke postaje, što je posebice izraženo na izloženim dijelovima šetnice (Selanec i sur., 2020). Potencijalna ugroza je i promjena režima plavljenja jezera. Prema novijem istraživanju (Škunca i Hudina, 2021) na lokalitetima ciljnog stanišnog tipa 6540 (submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini*) zabilježena je samo jedna karakteristična vrsta staništa što upućuje na nepovoljno stanje, odnosno upitna je uopće prisutnost staništa 6540 Submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini* na istraživanim plohama, pošto floristički sastav istraživanih lokaliteta više odgovara staništu 6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion*.

Za ciljni stanišni tip 6420 na plohama na kojima tek povremeno pase stoka (uz cestu Pakoštanje-Vrana), prisutan je nedovoljan pašni pritisak što dovodi do zarastanja u trsku i ljutak. Na drugim

⁹⁶ Prema SDF, stanje očuvanosti za 6220 je smanjeno, a za 62A0 izvrsno.

plohama gdje je prisutan dovoljan pašni pritisak stoka je vjerojatno u prvim danima donijela iz štale ili nekog prethodnog lokaliteta, izvjesnu količinu sjemena ruderalnih vrsta i vrsta karakterističnih za mezofilne livade, što je izmetom dospjelo na tlo te su se od tuda krenule širiti te vrste⁹⁷.

Posljednje napravljene fitocenološke snimke stanišnog tipa 6540, pokazale su florističku raznolikost nižu od očekivane. Populacija ciljne vrste **livadnog procjepka (*Chouardia litardierei*)**, koja se pojavljuje na ovom stanišnom tipu, rasprostranjena je na relativno malom području, s gustoćom vrste koja okvirno odgovara prosjeku drugih područja⁹⁸. Od drvenastih vrsta pojavljuju se nizinski brijest (*Ulmus minor*), konopljika (*Vitex agnus-castus*) i dalmatinska metlika (*Tamarix dalmatica*). Unatoč blizini prometnice, invazivne vrste nisu zabilježene.

Interesantno je da se livadni procjepak pojavljuje samo na dijelu područja koje se neredovito kosi, iz čega se zaključuje da i neprimjerena košnja⁹⁹ može smanjivati florističku raznolikost travnjaka. Ni preintenzivna ispaša također nije pogodna, jer može onemogućiti razmnožavanje raznih vrsta na način da im plodovi i sjemenke budu pojedeni prije nego se sami rasiju. S druge strane, povremena ispaša, posebno kozama, bila bi poželjna, jer se tako eliminira pomladak drvenaste vegetacije (Hudina i sur., 2013).

Kod prostorno puno zastupljenijeg stanišnog tipa 6420, najviša je raznolikost vrsta zabilježena na travnjacima koji se barem povremeno kose (minimalno jednom godišnje, a vjerojatno i po dva puta), a nešto manja na onima koji se stalno ili povremeno koriste kao pašnjaci, jer je ispaša nedovoljno intenzivna (uglavnom pasu konji i magarci i povremeno koze). Najmanja raznolikost zabilježena je na travnjacima koji se uopće ne koriste i postupno prelaze u tršćak odnosno sastojine ljutka (*Cladietum marisci*). Oblik korištenja koji bi bio najpovoljniji za očuvanje dobrog stanja ovog stanišnog tipa, s najvećom florističkom raznolikošću, kombinacija je povremene košnje i ekstenzivne ispaše¹⁰⁰. Uz prestanak korištenja ili neprimjerenu košnju i ispašu, glavna i puno prisutnija ugroza za ovaj stanišni tip je prenamjena travnjaka u obradive poljoprivredne površine (oranice, voćnjake i maslinike), najprisutnija u rubnim područjima uz postojeće poljoprivredne površine, naročito na Jasenu. Zabilježene su invazivne vrste zvjezdan (*Aster squamatus*) i dvozub (*Bidens frondosa*), za koje se trenutno ne čini da predstavljaju problem ostaloj vegetaciji, ali ih je potrebno nastaviti pratiti (Hudina i sur., 2013).

Utvrđenim prijedlogom mjera očuvanja za CST 6420 zahtjeva se revitalizacija degradiranih staništa na području Jasena. Pozitivan iskorak u tom smjeru napravljen je izradom idejnog rješenja za restauraciju vlažnih staništa i uspostavu regenerativne poljoprivrede na području Jasena i Jezerina (Održivo, 2021). Razmatrana su tri scenarija koja se dijelom razlikuju po pretpostavljenom vodnom režimu i upravljanju u području, i u vezi s tim po predlaganim sustavima i praksama regenerativne poljoprivrede, no svima je zajedničko veće zadržavanje

⁹⁷ Uz navedeno, na sastav vrsta ovog staništa može utjecati i praksa gdje stočar, zimi kad je kvaliteta ispaše loša, dovozi bale sijena kako bi prihranjivao stoku i time se donosi sjemenski materijal koji utječe na sastav vrsta na plohama (ukoliko je takva praksa prisutna na ovom području).

⁹⁸ Posljednje istraživanje pokazuje povećanje gustoće vrste u odnosu na stanje zabilježeno prilikom uspostave praćenja. Oba istraživana lokaliteta nalaze se u blizini ornitološke postaje, a iako su međusobno udaljeni oko 250 m zračne linije i obuhvaćaju slična staništa, razlikuju se po gustoći vrste. Gustoća od oko 22 cvata /m² na sjevernom lokalitetu znatno je veća od gustoće vrste na drugom lokalitetu (oko 13 cvatova / m²). Stanje na lokalitetu sa većom gustoćom vrste se pogoršalo jer je primjetno širenje šikare na površinu travnjaka dok je stanje drugog lokaliteta ostalo nepromijenjeno (Škunca i Hudina, 2021).

⁹⁹ U smislu da se kosi npr. prečesto; prerano u sezoni, odnosno prije sazrijevanja sjemena većine vrsta; na način da se pokošena trava ne ukloni i tako onemogućava prirodnu obnovu travnjaka.

¹⁰⁰ Nažalost, trenutno se ova staništa održavaju u najvećoj mjeri požarima koji se povremeno dogode u tršćacima (kao npr. u siječnju 2017. godine, kad je na području između Vrbica i Južnih bara izgorjelo oko 30 ha površine).

poplavnih voda na prostoru Jasena i Jezerina. U sva tri scenarija predviđena je revitalizacija postojećih vlažnih travnjaka (u sjevernom dijelu područja Jasena) i njihova restauracija u većem ili manjem dijelu područja, ovisno o scenariju (minimalno na području dijela Jezerina sjeverno od nasipa koji ih dijeli u dva dijela, a moguće i na značajnom dijelu južnog dijela Jasena). Vlažne livade će zauzimati i dio južnog dijela Jezerina koji se u svim scenarijima kanalom ispod županijske ceste povezuje s jezerom, čime on postaje produžetak poplavne livade i močvarnog područja u Parku, južno od ceste. Revitalizirano područje bi u scenariju s minimalnom površinom travnjaka, u režimu koji se predlaže Smjernicama za upravljanje vlažnim travnjacima¹⁰¹ (BIOM, 2020), moglo održavati okvirno 80 UG stoke (npr. 80 krupnih goveda ili konja, 150 sitnijih goveda poput buše ili 800 ovaca). U poglavlju vezanom uz evaluaciju poljoprivrednog korištenja područja su ukratko opisani još neki elementi izrađenog idejnog rješenja regenerativne poljoprivrede u području Jasena. U predstojećem razdoblju, idejno rješenje potrebno je doraditi sukladno zaključcima dodatnih analiza hidrotehničkih aspekata predlaganih rješenja¹⁰² s obzirom da one nisu dovoljno detaljno obuhvaćene u inicijalnom projektu izrade idejnog rješenja. Uz to, pretpostavka provedbe predlagane restauracije je i rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na području planiranog zahvata¹⁰³.

Glavna predlagana mjera održavanja svih vrsta travnjaka je poticanje ekstenzivne poljoprivrede i stočarstva. Iako je ekstenzivno stočarstvo u velikoj mjeri nestalo, pozitivno je da u području još uvijek postoji nekolicina stočara sa stadima¹⁰⁴ koja bi mogla i trebala postati ključni partner u održavanju travnjačkih staništa, uz svu potrebnu potporu JU, budući se radi o djelatnosti kojom se direktno osigurava postizanje ciljeva očuvanja rijetkih i ugroženih ciljnih stanišnih tipova.

Prijedlog pravilnika o zaštiti i očuvanju kao moguću metodu restauracije suhih travnjaka uvrštava i kontrolirano paljenje drvenaste obraštajne vegetacije na manjim površinama i u zimskom periodu, što je tradicijska praksa koju su u ovim područjima stočari primjenjivali za pridobivanje travnjaka. Zimsko paljenje ujedno je i preventivna mjera kojom se smanjuje rizik od opasnijih i štetnijih¹⁰⁵ nekontroliranih ljetnih požara, koji su na ovim područjima – nakon što ih u većoj mjeri zahvati sukcesija – vrlo izvjestan scenarij. Kontrolirano paljenje se ne preporuča kao metoda restauracije površina vlažnih travnjaka, u prvom redu zbog prevelikog rizika od širenja požara na veću površinu tršćaka¹⁰⁶. S obzirom na nepovoljne trendove, predlaže se i provođenje redovnog monitoringa svake 2-4 godine, s ciljem dobivanja ažurne ocjene stanja potrebne za usmjeravanje upravljačkih aktivnosti na prioritetna područja.

Javna ustanova PP Vransko jezero u suradnji s udrugom BIOM kroz projekt „*Preserving wet meadows for birds and plants at Lake Vrana*“ razvila je smjernice (Selanec i sur. 2020) za

¹⁰¹ kontrolirana pregonska rotacijska ispaša u periodu od lipnja do kraja studenoga, intenziteta 1 UG/ha (500 kg stoke/ha), sa štalskim uzgojem sa ispustom ili rotacijskom ispašom na drugim travnjacima u ostatku godine.

¹⁰² Analiza postojećeg funkcioniranja sustava vezanog na CS Jasen, te potrebnih hidrotehničkih rješenja kako bi se mogli implementirati prijedlozi iz idejnog projekta.

¹⁰³ Iako se najveći dio područja Jasena i Jezerina unutar EM (površine 163,99 ha) trenutno koristi kao poljoprivredno zemljište u vlasništvu RH koje obrađuje Vrana d.o.o., a Općina Pakoštane ostvaruje prihod od zakupa tog zemljišta, prema katastru ono nije izdvojeno kao zasebna katastarska čestica već je najvećim dijelom unutar velike čestice 431/1 (površine 317,33 ha) na kojoj je upisano više stotina posjednika, a manjim dijelom (u području Jezerina i južnom dijelu Jasena) na preko 20 drugih katastarskih čestica.

¹⁰⁴ Uključujući i jedno stado od oko 300 koza, nekoliko manjih stada ovaca, pa i manja stada od desetak krava.

¹⁰⁵ Požar u ljetnoj sezoni ugrožava veliki broj vrsta u razdoblju razmnožavanja, a izgaranjem uništi i humusni sloj.

¹⁰⁶ Većina požara u rezervatu, uključujući i one s katastrofalnim posljedicama na ornitofaunu i druge vrste koje obitavaju u tršćacima, uzrokovani su na način da su pojedinci palili trsku s ciljem osiguravanja pristupa obali i područjima zadržavanja šarana u mrijestu, s ciljem njihovog lakog hvatanja ostima.

uspostavu odgovarajućeg upravljanja vlažnim travnjacima te su napravljeni prvi koraci prema obnovi ovog staništa (Škunca i Hudina, 2021).

Uz CST vlažnih livada, posljednjim istraživanjama su uočeni i elementi staništa 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea*, koji dosad nije zabilježen za istraživano područje te je potrebno provesti daljnja istraživanja florističkog sastava te moguću rasprostranjenost staništa (Škunca i Hudina, 2021).

Brojnost i utvrđena rasprostranjenost raznih vrsta gmazova – ustanovljena prilikom posljednjeg istraživanja stanja herpetofaune na području Parka (Lauš i sur., 2019), kojim je napravljen i metodološki iskorak u smislu definiranja protokola za sustavniji pregled cijelog područja¹⁰⁷ – viša je nego u prethodnom istraživanju (Kuljerić, 2012). Temeljem tih nalaza, kao i iz činjenice da su staništa uz koja su vezana generalno dobro očuvana, zaključuje se da SDF ocjena **o dobroj očuvanosti** za dvije ciljne vrste gmazova – **kopnenu kornjaču** (*Testudo hermanni*) i vrstu **četveroprugog kravosasa** (*Elaphe quatuorlineata*) – i dalje vrijedi. Recentnim istraživanjem naročito je povećano saznanje o rasprostranjenosti kopnene kornjače, koja je u najvećem broju utvrđena na području Popovke i Majdana.

Stanje ciljnog stanišnog tipa **5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.*** može se ocijeniti kao dobro. Unatoč činjenici da taj stanišni tip stradao u povremenim požarima na području Parka, ne može se smatrati ugroženim, s obzirom na to da je upravo to stanišni tip u koji mnogi suhi travnjaci u području prelaze sukcesijom.

Recentni monitoring faune šišmiša u Bandenovoj i Baldinoj jami i špilji kod Vrane potvrdio je pretpostavljeni značaj Baldine jame i Špilje kod Vrane – dviju špilja u neposrednoj okolici Parka (vidi poglavlje 2.5.5), kao važnih podzemnih skloništa šišmiša na području Parka prirode Vransko jezero i njegove okolice u vrijeme jesenskih migracija i parenja (Rnjak i sur., 2021). Ni u jednom od lokaliteta nisu primijećeni tragovi devastacije, onečišćenja ili uznemiravanja šišmiša, no zbog blizine i dostupnosti objekata, preporuča se nastaviti pratiti opće stanje objekta i okolna staništa. U svrhu upotpunjavanja trenutnog vrlo fragmentarnog znanja o brojnosti šišmiša i njihovoj dinamici korištenja Baldine jame kao podzemnog skloništa, preporuča se uspostava kontinuiranog praćenja fotografiranjem šišmiša automatskom foto-kamerom s IR senzorom jednom dnevno, tijekom cjelogodišnjeg ciklusa. Također se preporuča nastaviti provoditi monitoring šišmiša u jesenskom razdoblju (rujan-listopad), svake druge godine, radi praćenja eventualnih promjena u sastavu vrsta, brojnosti i položaju unutar objekta i prilikom rojenja. Konačno, zbog uočavanja mogućih promjena u brojnosti i sastavu vrsta uzrokovanih klimatskim promjenama, preporuča se svakih 4 – 6 godina provesti monitoring u sva tri objekta unutar svakog godišnjeg doba (Rnjak i sur., 2019).

3.2.2.3 PODTEMA AC. CILJNE VRSTE PTICA I DRUGA ORNITOFAUNA

U području se tijekom recentnog razdoblja, relativno redovno provodi **monitoring ornitofaune** koji uključuje monitoring gnijezdeće populacije malih vranaca (*Microcarbo pygmaeus*) i čaplji danguba (*Ardea purpurea*); monitoring zimujućih populacija lisaka, pataka i ostalih plivarica; monitoring zajednice ptica gnjezdarica i zimujuće populacije ptica velikog trščaka u Ornitološkom

¹⁰⁷ Podjelom na kvadrante i ravnomjernim rasporedom istraživačkog napora, čime se minimizira subjektivna težnja istraživača pretraživanju najboljih staništa na samo nekim lokalitetima, i posljedična viša ovisnost rezultata o subjektivnim odabirima istraživača.

rezervatu; te aktivnost redovnog prstenovanja ptica¹⁰⁸ radi praćenja migracijskih sustava koji sele preko Vranskog jezera (Radović, 2011a; Radović, 2011b; Lolić i sur., 2011; Lolić i sur., 2012; Lolić i sur., 2015; Lolić i sur., 2016; Lolić i sur., 2017; Budinski, 2019; Budinski i sur. 2020). Nedostatak je što uhodani sustav monitoringa nije nadograđen aktivnostima praćenja većeg broja trenutno neobuhvaćenih ciljnih vrsta na području (npr. ušare, zmijara, legnja, jarebice kamenjarke), pa za njih ne postoje noviji podaci (Budinski, 2019), a bilo bi također poželjno praćenje gnjezdarica proširiti i izvan rezervata, na ostale veće površine tršćaka uz rub jezera. Pozitivan iskorak je što je JU od 2021. godine sama počela provoditi monitoring ušare u Parku i neposrednoj okolici. Vezano uz kapacitete za praćenje, negativno je što su neki ključni elementi infrastrukture koja se koristila za monitoring (promatračnica kod Ornitološke postaje i glavnog kanala) zapušteni i trenutno neprikladni za korištenje, a potrebno je i nastaviti unaprijediti kapacitete, koordinaciju i suradničke odnose raznih dionika koji imaju kapaciteta i interesa za suradnju u praćenju ornitofaune u području.

Rezultati praćenja ukazuju na **uglavnom stabilno stanje populacija većine vrsta ptica**, uz uobičajene fluktuacije izazvane u prvom redu¹⁰⁹ fluktuacijama u vremenskim prilikama (toplije ili hladnije zime, varijacije u godišnjoj količini i rasporedu oborina, ljetnim temperaturama) i s njima vezanim hidrološkim uvjetima (visina vodostaja jezera u kritičnim dijelovima sezone). Posljedično, za veliki dio ciljnih vrsta **zadržava se ocjena o povoljnom stanju**¹¹⁰ dana u SDF-u (Tablica 9 u Prilogu 0).

S druge strane, rezultati praćenja ukazuju i na privremena ili trajnija pogoršanja stanja populacije nekih vrsta, kao i degradaciju ili nestanak dijela njima važnih staništa, pa je za niz vrsta potrebno smanjiti ocjenu stanja očuvanosti iz SDF-a, gdje je ona najčešće (za čak 30 od ukupno 54 CV ptica utvrđene za PEM) ocjenjena kao izvrsna. Ciljne vrste za koje postoje rezultati praćenja koji sugeriraju da se stanje očuvanosti njihove populacije ili njima važnih staništa značajno pogoršalo ili poboljšalo naglašene su u nastavku evaluacije.

Najdrastičnije narušavanje stanišnih uvjeta predstavljaju veći požari u tršćaku, kojih srećom u recentnom razdoblju nije bilo. Za razliku od katastrofalnih požara iz 2003. i 2005. godine u kojima je izgorio veliki dio tršćaka u rezervatu – nakon čega su na duži period smanjene populacije brojnih gnjezdarica, te npr. u potpunosti nestale gnjezdeće populacije sive (*Zapornia parva*) i male (*Zapornia pusilla*) štijoke¹¹¹ – manji požar iz 2017. godine nije značajnije narušio ukupne stanišne uvjete¹¹² (Lolić i sur., 2017). Očuvanje višegodišnjih tršćaka i sprječavanje njihovog paljenja propisano je kao zajednička mjera očuvanja za sve ciljne vrste ptica vezane uz vodena staništa.

¹⁰⁸ Prstenovanje ptica se na području PP Vransko jezero provodi u kontinuitetu od 2001. godine, a 2004. godine je izgrađena i ornitološka postaja Vransko jezero. Ornitološki kamp u prosjeku traje više od 100 dana godišnje, i u njemu sudjeluje oko 10 prstenovača i 60 volontera, koji prstenuje 6000 – 7000 ptica (Čulig i sur., 2021).

¹⁰⁹ Dio varijabilnosti izvjesno je uzrokovan i složenijim, još neistraženim fluktuacijama u trofičkim odnosima u jezeru, na koje uz hidrološke uvjete i o njima ovisnoj složenoj interakciji s morskom vodom, značajno utječe i donos hranjivih tvari iz slivnog područja, koji trenutno nije pokriven sustavnim i dovoljno cjelovitim praćenjem.

¹¹⁰ Prema SDF-u, stanje očuvanosti je procijenjeno kao izvanredno (A) za 30 od ukupno 54 CV ptica utvrđenih za PEM, te kao dobro (B) za preostale 24 CV ptica.

¹¹¹ Prema SDF je stanje očuvanosti za sve tri štijoke (riđu, sivu i malu) izvrsno, što ne odgovara trenutnom stanju.

¹¹² Iako kratkoročno požar uvijek predstavlja negativni utjecaj na vrste zatečene u zahvaćenom dijelu staništa, naročito ukoliko se dogodi u fazi gniježđenja, srednjoročno se ukupni stanišni uvjeti ovakvim manjim požarom, koji nema katastrofalne posljedice na cijele populacije pojedinih vrsta, čak i unaprijede, jer na mjestu izgorene trske nastaju druga, u cjelini deficitarna staništa (otvorene, trskom neobrasle pličine, plaže i blatišta), pa se dobija veća stanišna raznolikost. Dugoročno se ovaj efekt gubi, jer se požarom uklonjena staništa ponovno uspostave kroz širenje i prirodnu sukcesiju.

Zamijećeno je i smanjenje brojnosti vrsta i jedinki ptica koje koriste područje pličina između istočnog mla u kampu Crikvine i ornitološke postaje koje se pripisuje: širenju trske, odnosno zarastanju i nestanku staništa za vrste koje zahtijevaju pličine i otvorene plaže uz uski pojas obale jezera (žalari, zlatari, kulici, vivci, pršljivci, šljuke, male prutke, kamenjičar); prisutnosti ljudi na poučnoj stazi za vrste koje se hrane i zadržavaju u plitkoj vodi na širem području i kojima nije neophodna plaža, ali su plahije (vlastelice, oštrigari, zlatari, muljače, pozviždači, velike prutke i velike čaplje)(Lolić i sur., 2016).

Pličine, otvorene i pregledne plaže te muljevita područja jako su važni i za lokalnu ornitofaunu i za vrste na migraciji, a prostorno su relativno slabo zastupljeni stanišni tipovi unutar područja. S ciljem osiguravanja povoljnih stanišnih uvjeta i raznolikosti staništa potrebnih raznim ptičjim vrstama u području, predlaže se aktivna zaštita kroz uklanjanje nove trske u rubnom području u kojem se ona širi, do granice „starih“ gustih sklopova važnih raznim vrstama koje gnijezde u tršćaku, te izradu umjetnih sprudova na udaljenosti izvan zone utjecaja poučne staze na plahije vrste. Takva novostvorena staništa koje bi ptice sigurno rado prihvatile (procjenjuje se velika mogućnost gniježdenja morskog kulika, male čigre i vlastelice) ujedno bi bile zanimljive i promatračima ptica s postojeće staze (Lolić i sur., 2016). U planu prilagodbe na klimatske promjene, koji je izrađen u okviru projekta „Change we care“ (Karoglan Todorović i Znaor, 2021), razmatra se mogućnost proširenja ovih deficitarnih staništa i u okviru predlagane restauracije područja Jasena. Uz intervenciju s ciljem stvaranja novih područja s deficitarnim staništima, nužno je poduzimati mjere kojima se ublažava negativni utjecaj na lokalitete na kojima ona trenutno postoje. Mogući način za očuvanje i neometanje vrijednih staništa u jezeru ispred područja kampa je da se ona u većoj mjeri osvijeste pa i brandiraju kao vrijednost i posebnost.

Negativan utjecaj na populacije ptica je i prenamjena i nestanak poplavnih livada (u Parku, ali i šire u području Jasena) koje su mnogim vrstama nužne za prehranu tijekom gniježdenja. Važna staništa za prehranu su i kanali u melioriranom dijelu polja sjeverno od rezervata, pa je važno osigurati njihovo održavanje koje osim održavanja njihove funkcije učinkovite odvodnje nastoje istovremeno očuvati i poželjne i potrebne stanišne uvjete. U okviru postupka OPEM za Program poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda Hrvatskih voda, MINGOR propisuje uvjete zaštite prirode kojima bi se trebalo osigurati spriječavanje i/ili ublažavanje negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja¹¹³. Ključni standardno propisivan uvjet je obavezno provođenje radova u suradnji / dogovoru s nadležnom JU, za što u predstojećem razdoblju postoji značajni prostor i potreba za unapređenjem.

Vezano uz vlažne travnjake kao stanište pogodno za ptice, kvaliteti staništa bi doprinijelo i formiranje zelene barijere (linije visoke drvenaste vegetacije) uz rub staništa prema cesti i šetnicama, čime se pticama omogućava potreban mir (Selanec i sur., 2020). Osim sadnje zelene barijere prema cesti, njen negativni utjecaj može se ublažiti smanjivanjem brzine prometovanja cestom, što se može postići na način da se osim standardnog znaka ograničenja brzine, uz ŽC 6064 postave uočljiviji znakovi koji osvještavaju vozače da se voze kroz područje izrazito važno za ptice.

U posljednjim godinama uočen je značajni pad broja gnijezdećih parova čaplji dangubi unutar rezervata (sa stabilnih desetak parova uz manje fluktuacije brojnosti u posljednjih desetak godina, na svega 2 para u 2019. godini) vjerojatno uzrokovan njenim istiskivanjem rastućom gnijezdećom populacijom veće i agresivnije sive čaplje, i njihovo premještanje na okolno područje

¹¹³ Uvjeti i mjere uključuju: provođenje radova izvan razdoblja gniježdenja ptica, ili izvan razdoblja cvatnje ciljane vrste livadnog procjepka; smanjivanje narušavanja staništa kroz ograničavanje kretanja mehanizacije na minimalnu potrebnu površinu; ostavljanje nekog minimalnog zahtjevanog udijela vegetacije u vodotoku ili uz vodotok; provođenje radova na način da se ne remeti hidrološki režim okolnih vlažnih staništa.

izvan samog rezervata, ali unutar ekološke mreže na području Jasena (Budinski, 2019; Budinski i sur., 2020; Čulig i sur., 2021).

Kako ptice ne koriste samo područje ornitološkog rezervata, već i šire okolno područje, i unutar Parka, i unutar ekološke mreže (i pridruženog područja Jasena, i PEM Ravni Kotari), značajan negativan utjecaj na ornitofaunu uzrokuje lov koji je u tom području dozvoljen, u sklopu kojega stradavaju i zaštićene, rijetke i ugrožene vrste¹¹⁴. Dodatni je problem krivolov koji se manifestira u prvom redu kao lov uz korištenje nedopuštenih vabilica.

Povremeno se bilježi i stradavanje ptica koje zalaze u lateralni i glavni kanal, uključujući i malih vranaca, zapetljavanjem u ilegalno postavljene ribarske mreže (Lolić i sur., 2017).

Prijetnju i realnu postojeću ugrozu za neke vrste ptica predstavlja elektroenergetska infrastruktura, koja još uvijek prolazi upravo sjevernim rubnim područjem Ornitološkog rezervata. Mjere očuvanja propisane za čak šest CV ptica¹¹⁵, zahtjevaju da se „elektroenergetsku infrastrukturu planira, obnavlja i gradi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima“ te da se „na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provedu tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica“. Pozitivno je da je u prostornim planovima i planovima HEP-a već planirano njegovo izmještanje izvan područja samog rezervata. S obzirom na značaj cijelog šireg područja za ptice, i ograničenu mogućnost daljeg izmještanja dalekovoda izvan tog područja, potrebno je planirati njegovu realizaciju ili kao ukopanog voda ili uz druge mjere zaštite koje dovoljno učinkovito umanjuju rizik od sudara i elektrokucije.

3.2.2.4 PODTEMA AD. GEORAZNOLIKOST I GEOBAŠTINA

Georaznolikost područja najbolje je istražena u aspektima koji su bili značajni za razumijevanje hidrološkog režima i s njim u vezi povoljnog ekološkog stanja jezerskog ekosustava, mada i tu i dalje postoji potreba za dodatnim detaljnijim istraživanjima, u prvom redu vezano uz vezu jezera s morem kroz krški greben, te podzemne dotoke vode u jezero iz slivnog područja.

Prioritetno potrebna podloga za bolje upravljanje područje je i digitalni model terena visoke rezolucije za obalno područje jezera, temeljem kojega će se moći bolje ocijeniti utjecaj promjene razine vode u jezeru na rasprostranjenost važnih stanišnih tipova šljunkovito-muljevitih obala i vlažnih livada i moguće intervencije s ciljem njihovog proširenja, kao i utjecaj podizanja razine vode u jezeru kroz poplavljanje dijelova obalnog područja uz jezero.

Kako se JU u prethodnom razdoblju nije na sustavan način bavila temom georaznolikosti, tek je potrebno provesti cjelovitiju inventarizaciju i vrednovanje geolokaliteta unutar područja, kao osnovu za zaštitu, održavanje i interpretaciju geobaštine područja. Istraživanja će biti prilika i da se, uz temeljne podatkovne podloge prikupi i formira zbirka fosila, stijena, minerala i sedimenata s područja Parka.

¹¹⁴ Ekstremni slučaj je recentno (2019. godine) stradavanje dva ćelava ibisa koja su bili dio LIFE projekta uspostave divlje populacije ibisa u Europi u kojoj je izumro još u 18. stoljeću. Radi se o strogo zaštićenoj vrsti, s populacijom koja se procjenjuje na manje od 500 jedinski u cijelom svijetu.

¹¹⁵ ušara (*Bubo bubo*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), mali sokol (*Falco columbarius*)

Od standardno prepoznatih sastavnica georaznolikosti¹¹⁶, na području Parka je najugroženije samo jezero, i to zbog promjena hidrološkog režima uzrokovanog i ljudskim utjecajem (od prokapanja Prosike i drugih melioracijskih zahvata i širem području jezera, do korištenja vode iz sliva za vodoopskrbu i navodnjavanje), i posljedicama klimatskih promjena (u prvom redu dužih i češćih sušnih razdoblja, te veće evaporacije zbog više temperature koji uzrokuju snižavanje vodostaja u jezeru, te s druge strane podizanja razine mora, što zajedno ima za posljedicu rastući rizik od češćih epizoda jačeg zaslanjenja jezera uslijed prodora mora). Prijetnja je prepoznata i intenzivno se razmatraju moguće mjere za smanjivanje pritiska i jačanja otpornosti jezera, odnosno prilagodbu na opisane postojeće pritiske na koje se ne može direktno utjecati. Upravljačke opcije su detaljno opisane u evaluaciji podteme AA.

Osim hidrologije područja, pod pritiskom su i tla, i zbog njihovog onečišćenja i degradacije intenzivnom poljoprivredom, i jer je melioracija nekadašnje Vranske močvare uspostavom mreže glavnih kanala i kanala višeg reda, trajno utjecala na prirodne procese transporta sedimenta i s njim povezanih procesa stvaranja tla i mikroreljefa u području.

Ostale sastavnice georaznolikosti područja trenutno nisu značajnije negativno utjecane prirodnim i antropogenim procesima.

¹¹⁶ Prema uvriježenoj definiciji, georaznolikost podrazumijeva nežive sastavnice Zemlje, i na njenoj površini i u unutrašnjost, te uključuje minerale, stijene, fosile, tla, sedimente i reljefne oblike i topografiju te hidrološke sastavnice kao što su rijeke i jezera, kao i procese koji ih stvaraju i mijenjaju (UNESCO, 2022).

3.2.3 Posebni ciljevi

3.2.3.1 PODTEMA AA. VODENA STANIŠTA I VEZANE VRSTE

AA. Vode Vranskog jezera i druge stajačice i tekućice unutar područja u dobrom su ekološkom stanju, a uz njih vezani ciljni stanišni tipovi 3140 Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (*Characeae*) i ciljne vrste glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*), *Anisus vorticulus* i jezerski regoč (*Lindenia tetraphylla*) te druge rijetke i ugrožene vrste su u povoljnom stanju očuvanosti.

Pokazatelji¹¹⁷:

1. Uspostavljen sustav praćenja stanja za ključne pokazatelje, stabilnosti i dugoročnih trendova ekosustava jezera.
2. Ciljanim istraživanjima utvrđeni uzroci negativnih promjena u jezerskom ekosustavu.
3. Provedena su hidrogeološka istraživanja potrebna za bolje razumijevanje, upravljanje i durogočno očuvanje jezerskog ekosustava u kontekstu klimatskih promjena i razvojnih planova u širem području jezerskog sliva.
4. Minimalno jedan projekt, mjera ili aktivnost provedena u suradnji s ključnim partnerima s ciljem uklanjanja ili ublažavanja utvrđenih uzroka negativnih promjena u jezerskom ekosustavu.
5. Ekološko stanje voda Vranskog jezera, njegovih pritoka i lokve Benča je dobro.
6. Ciljni stanišni tip 3140 Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (*Characeae*) u dobrom je stanju očuvanosti na ukupnoj vodenoj površini Vranskog jezera, odnosno na 3000 ha postojeće površine stanišnog tipa.
7. Očuvana staništa s kamenitim dnom te dnom obraslim vegetacijom za ciljnu vrstu glavočića vodenjaka (*Knipowitschia panizzae*) unutar 3100 ha jezera.
8. Očuvana 3 ha pogodnih staništa (lokva Benča) za ciljnu vrstu *Anisus vorticulus*.
9. Očuvano 3300 ha pogodnih staništa (veće vodene površine obrasle trščacima) za sve razvojne stadije ciljne vrste jezerskog regoča (*Lindenia tetraphylla*).
10. Trend pada brojnosti strogo zaštićene i na razini Europe kritično ugrožene vrste europske jegulje (*Anguilla anguilla*) je zaustavljen i preokrenut.

3.2.3.2 PODTEMA AB. TRAVNJAČKA, ŠUMSKA, OBALNA, STJENOVITA, PODZEMNA I MOZAIK POLJOPRIVREDNIH STANIŠTA I VEZANE VRSTE

AB. Ciljni stanišni tipovi 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), 6220* Eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea*, 6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion*, 6540 Submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini*, 3170* Mediteranske povremene lokve, 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp. i druga šumska staništa, mozaik poljoprivrednih staništa, stijenska i podzemna staništa u dobrom su stanju očuvanosti i pogodno su stanište za uz njih vezane ciljne vrste livadni procjepak (*Chouardia litardierei*), kopnenu kornjaču (*Testudo hermanni*), četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*) i druge rijetke i ugrožene vrste.

Pokazatelji¹¹⁸:

¹¹⁷Napomena: postojeće površine ciljnih stanišnih tipova i/ili povoljnih staništa za ciljne vrste te procjene brojnosti populacija ciljnih vrsta navode se i u ciljevima očuvanja.

¹¹⁸Napomena: postojeće površine ciljnih stanišnih tipova i/ili povoljnih staništa za ciljne vrste te procjene brojnosti populacija ciljnih vrsta navode se i u ciljevima očuvanja.

1. Ciljni stanišni tipovi suhих travnjaka 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) i 6220* Eumediterranski travnjaci *Thero-Brachypodietea*) su u dobrom stanju očuvanosti minimalno nana postojećim površinama od redom 140 ha i 95 ha.
2. Ciljni stanišni tipovi vlažnih travnjaka 6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion* i 6540 Submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini* su u dobrom stanju očuvanosti barem na postojećim površina od redom 90 ha i 1 ha.
3. Ciljni stanišni tip 3170* Mediteranske povremene lokve u dobrom je stanju očuvanost barem na utvrđenom području površine 0,5 ha s pogodnim stanišnim uvjetima za razvoj karakterističnih vrsta.
4. Očuvano 30 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus spp.*.
5. Očuvano 90 ha periodički vlažnih travnjačkih zajednica u kojima dolazi ciljna vrsta livadni procjepak (*Chouardia litardierei*).
6. Očuvano 2900 ha pogodnih staništa koja podržavaju populaciju ciljne vrste kopnene kornjače (*Testudo hermanni*) (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje i inkubaciju te hibernaciju) uključujući 130 ha pogodnih staništa važnih za ishranu, skrovište te odlaganje jaja.
7. Na području od 2900 ha očuvan mozaik krških staništa s makijom, livada, šumskih područja, rubova šuma, tradicionalno obrađivanih polja, maslinika, ruralnih područja, suhozida, područja uz potoke, vlažnijih i djelomično močvarnih područja koji čini pogodna staništa za ciljnu vrstu četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*).

3.2.3.3 PODTEMA AC. CILJNE VRSTE PTICA I DRUGA ORNITOFAUNA

AC. Očuvane su vijabilne populacije i pogodna staništa za ciljne vrste ptica vezane uz vodena, močvarna, travnjačka, otvorena mozaična, šumska i stjenovita staništa Vranskog jezera i okolnog područja.

1. Očuvana preletnička populacija i pogodna staništa ciljnih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa: crne čigre, bjelobrade čigre, vlastelice, prutke migavice, pršljivca, žličarke, čaplje voljka, modrovoljke i gaka.
2. Očuvana zimujuća populacija i pogodna staništa ciljnih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa: patke njanke, male šljuke, malog vranca, eje močvarice, crnoprugastog trstenjaka i vodomara.
3. Očuvana gnijezdeća populacija i pogodna staništa ciljnih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa: malog vranca (od 11 do 45 p), čaplje dangube (od 5-10 p), velike bijele čaplje, bukavca (1-3 pjevajuća mužjaka), čaplje voljka (od 100-150 p), sive štijoke (2-6 p), eje močvarice (1-2 p).
4. Očuvana preletnička i zimujuća populacija i pogodna staništa ciljnih vrsta ptica vezanih uz vodena staništa: velikog pozviždača, velike bijele čaplje, bukavca i sive štijoke.
5. Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i/ili zimovanja: liske, divlje patke, patke lastarke, patke žličarke, kržulje, zviždare, patke pupčanice, patke kreketaljke, glavate patke, krunate patke, patke batoglavice, sive guske, crvenokljunog labuda, malog ronca, šljuke kokošice, crnorepe muljače, crne prutke, krivokljune prutke, crvenonoge prutke i vivka.
6. Očuvana preletnička i zimujuća populacija ciljnih vrsta ptica vezanih uz travnjačka staništa: riđe štijoke i male bijele čaplje.
7. Očuvana preletnička populacija ciljnih vrsta ptica vezanih uz travnjačka staništa: male štijoke, žute čaplje i blistavog ibisa.
8. Očuvana zimujuća populacija i otvorena mozaična staništa za ciljnu vrstu eju strnjariću.

9. Očuvana gnijezdeća populacija ciljnih vrsta ptica vezanih uz travnjačka staništa: riđe štijoke (2-3 p), male štijoke (2-3 p), eje livadarke (najmanje 1p), jarebice kamenjarke (5-10 p) i zmijara (1p).
10. Očuvana populacija i mozaična staništa s ekstezivnom poljoprivredom za zimujuću populaciju ciljnih vrsta malog sokola i legnja (30-60 p).
11. Očuvana otvorena mozaična poljoprivredna staništa za održanje gnijezdeće populacije sivog svračka (4-5 p).
12. Očuvana populacija i stjenovita staništa za održanje gnijezdeće populacije ciljne vrste sove ušare (4-5 p).

3.2.3.4 PODTEMA AD. GEORAZNOLIKOST I GEOBAŠTINA

AD. Georaznolikost Parka prirode Vransko jezero je istražena i inventarizirana, a geobaština vrednovana, interpretirana i očuvana.

1. Provedena je inventarizacija georaznolikosti Parka.
2. Geobaština Parka je vrednovana i očuvana, a odabrani lokaliteti su i interpretirani.

3.2.4 Aktivnosti Teme A

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
A	OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI														
AA	VODENA STANIŠTA I VEZANE VRSTE														
AA1	Redovno organizirati sastanke stručnjaka - specijalista za pojedina područja, u svrhu dobivanja sintetskih procjena i upravljačkih preporuka , te prema potrebi poduzimati i/ili zagovarati prilagodbu upravljanja i dodatne mjere potrebne za osiguranje povoljnog stanja.	Broj održanih sastanaka, radionica, okruglih stolova, znanstveno-stručnih skupova (minimalno jednom godišnje). Izvješće sa zaključcima koji uključuju sintetsku ocjenu stanja, trendova i međudnosa elemenata ekosustava područja te preporuka za potrebna dopunska istraživanja ili praćenja i prilagodbu upravljanja.	1	Stalni vanjski suradnici, ZI, drugi stručnjaci, druge JU, HV, HŠ, MP, MINGOR, OCD											27.000

¹¹⁹ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provoditi će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi E: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA2	U suradnji s Hrvatskim vodama, nastaviti razvijati cjeloviti sustav praćenja ekološkog stanja i korištenja voda u području EM koji zadovoljava sve upravljačke potrebe, u prvom redu vezano uz očuvanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje CST 3140, te sukladno rezultatima praćenja poduzimati potrebne mjere, uključujući i izmjene i dopune praćenja.	Broj sastanaka / komunikacija s HV s ciljem daljnjeg razvoja praćenja ekološkog stanja voda unutar područja ¹²⁰ . Zaključak HV i JU o suradnji na praćenju ekološkog stanja voda. Ponovno uspostavljeno praćenje kakvoće vode na lokaciji Prosika. Baza podataka o stanju redovno je ažurirana rezultatima praćenja i bilješkom o poduzetim mjerama. Praćenje stanja usklađeno s prijedlozima izmjena i dopuna.	1	HV, MINGOR ZI, vanjski stručnjaci, certificirani laboratoriji											54.000
AA3	Nastaviti razvijati sustav praćenja i redovno pratiti hidrološki režim u jezeru i njegovoj utjecajnoj zoni te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Broj sastanaka / komunikacija s HV i DHMZ s ciljem daljnjeg razvoja sustava praćenja hidrološkog režima. Izvešće o hidrološkom režimu, s pokazateljima koji minimalno uključuju vodostaje, protoke, salinitet i temperaturu, s interpretacijom rezultata i preporukama za potrebnu prilagodbu upravljanja. Ponovno uspostavljeno praćenje protoka na glavnim pritokama u jezero. Preporuke za reviziju modela upravljanja zapornicom, temeljem iskustva njene upotrebe.	1	DHMZ, HV, IZOR, VS											54.000

¹²⁰ uključujući i vezano uz biološke, fizikalno-kemijske i hidromorfološke elemente kakvoće koje je potrebno pratiti, mjerne postaje na kojima praćenje provode HV, odnosno dodatne mjerne postaje na kojima praćenje provodi JU, potrebu žurnije obrade i interpretacije rezultata praćenja koje provode HV, protokol za redovnu razmjenu podataka, te suradnju na njihovoj interpretaciji u smislu potrebnih upravljačkih aktivnosti

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA4	Nastaviti provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa 3140 Tvrde oligomezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>) te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, prisutnosti i rasprostranjenosti makrofita, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama (uključujući i utjecaj klimatskih promjena) te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola praćenja). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici											14.000
AA5	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja ihtiofaune , s fokusom na ciljnu vrstu glavočića vodenjaka (<i>Knipowitschia panizzae</i>) i strogo zaštićenu europsku jegulju (<i>Anguilla anguilla</i>), te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Uspostavljen protokol za praćenje. Određen dio aktivnosti praćenja koje će JU provoditi samostalno nakon razvoja potrebnih kapaciteta. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola za praćenje). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici, partneri na EU projektima											54.000
AA6	Temeljem interpretacije rezultata praćenja ihtiofaune, evaluirati utjecaj stranih i invazivnih vrsta riba na autohtone ciljne vrste i stanje jezerskog ekosustava, te dati preporuke za daljnje upravljanje.	Evalvacija međuodnosa i utjecaja, ažurirana rezultatima novijih praćenja, s preporukama za upravljanje.	1	vanjski suradnici											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA7	Nastaviti provoditi praćenje stanja ciljne vrste puža <i>Anisus vorticulus</i> i njegovog staništa lokve Benča, te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i protokola). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici											7.000
AA8	Provesti istraživanje životnog ciklusa vrste puža <i>Anisus vorticulus</i> u lokvi Benča.	Izvješće o provedenom istraživanju.	2	vanjski suradnici											4.000
AA9	Zagovarati i sudjelovati u provedbi istraživanja potencijalne srodnosti populacije vrste puža <i>Anisus vorticulus</i> iz lokve Benča s populacijom iz Visovačkog jezera.	Izvješće o provedenom istraživanju.	3	vanjski suradnici, JU NP Krka											0
AA10	Sukladno nacionalnom protokolu, nastaviti provoditi kartiranje i sudjelovati u nacionalnom programu praćenja stanja ciljne vrste jezerskog regoča (<i>Lindenia tetraphylla</i>) , te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Godišnje izvješće o kartiranju vrste dostavljeno MINGOR. Izvješća o provedenom praćenju stanja u okviru nacionalnog programa, s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog praćenja). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	MINGOR											0
AA11	Nastaviti zagovarati i podupirati provedbu dodatnih hidrogeoloških istraživanja s ciljem utvrđivanja veza jezera s morem.	Izrađen program istraživanja. Izvješće o provedenim istraživanjima. Hidrogeološka karta u GIS-u.	1	Hrvatske vode, vanjski suradnici											40.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA12	Razmotriti mogućnost i ovisno o rezultatima unaprijediti sustav praćenja meteoroloških pokazatelja, klimatske varijabilnosti i promjena na području Parka i njegove utjecajne zone.	Broj održanih sastanaka s DHMZ-om. Zaključak o mogućnosti i načinu unapređenja sustava. Ovisno o zaključku, u suradnji s DHMZ, projekt unapređenja praćenja uvršten u strateške dokumente kojima se programiraju sredstva za zelenu tranziciju iz EU fondova. Realiziran projekt unapređenja sustava.	2	DHMZ											0
AA13	Analizirati prisutnost i intenzitet utjecaja klimatskih promjena na stanje i rasprostanjenost vrsta i stanišnih tipova te dati preporuke za prilagodbu upravljanja u svrhu smanjivanja negativnih utjecaja.	Prisutnost i intenzitet utjecaja utvrđeni temeljem korelacije rezultata uspostavljenog redovnog praćenja s praćenjem meteoroloških i klimatskih trendova. Temeljem analize rezultata redovnog praćenja, utvrđeni ključni stanišni uvjeti važni za CST i CV narušeni klimatskim promjenama. Preporuke za prilagodbu upravljanja, u svrhu smanjivanja ranjivosti CST i CV na klimatske promjene.	2	DHMZ, ZI, HV, vanjski suradnici											27.000
AA14	Uspostaviti i redovno provoditi praćenje stanja jezerskog sedimenta u svrhu procjene kumulativnih učinaka antropogenih pritisaka na jezerski ekosustav, te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Protokol za praćenje uspostavljen temeljem inicijalnog istraživanja. Izvješće o rezultatima, s ocjenom stanja, pritisaka i preporukom za prilagodbu upravljanja (uključujući i protokola za praćenje).	1	vanjski suradnici											40.000
AA15	Suradivati na praćenju onečišćenja u zraku, oborinama i tlu , s ciljem praćenja ugroze za ciljne stanišne tipove.	Podaci iz provedenih istraživanja i praćenja uneseni u bazu JU.	3	MINGOR, DHMZ											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA16	Suradivati s Hrvatskim vodama u odabiru varijantnog rješenja, izradi projektne dokumentacije, ishodu potrebnih dozvola, osiguravanju financijskih sredstava te provedbi izgradnje zapornice i uređenja kanala Prosika.	Broj održanih sastanaka / komunikacija. Razmotren model upravljanja vodostajem u jezeru kroz godinu. Prema potrebi provedene dodatne analize i odabrano varijantno rješenje. Izrađena projektna dokumentacija. Osigurana financijska sredstva. Ishođene sve potrebne dozvole i dopuštenja. Izgrađena zapornica na kanalu Prosika.	1	Hrvatske vode, MINGOR, vanjski suradnici											0
AA17	Nastaviti redovnu suradnju s Hrvatskim vodama , kroz obilaskе terena i utvrđivanje potrebnih mjera očuvanja i zaštite prirode, prilikom provedbe i ažuriranja programa redovnog održavanja voda.	Broj zajedničkih izlazaka na teren i suradnji vezano uz područje EM (minimalno jednom godišnje). Prema potrebi, izmijenjene i dopunjene mjere očuvanja i zaštite prirode u programu redovnog održavanja voda. Održavanje voda je u skladu s propisanim uvjetima i mjerama i potrebama postizanja ciljeva očuvanja za CST i CV.	1	Hrvatske vode, MINGOR											0
AA18	Suradivati s Hrvatskim vodama na osmišljavanju, pokretanju i provođenju dodatnih aktivnosti u svrhu postizanja i održavanja dobrog stanja vodnog tijela JKLN001 Vransko jezero, naročito vezano uz održavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje CST 3140.	Broj održanih sastanaka s ciljem osmišljavanja potrebnih dodatnih mjera. Izviješće o provedenim aktivnostima, uključujući aktivnosti dodatnog istraživanja, ciljanog praćenja (uključujući i donos hranjivih tvari iz slivnog područja), nadzora, informiranja, educiranja, uspostave zelene, sive i hibridne infrastrukture, i dr. Izrađena Studija mogućnosti smanjivanja intenziteta zaslanjivanja jezera plutajućim mobilnim membranskim pregradama postavljenim oko područja najintenzivnijeg prodiranja mora (Jugovir). Stanje vodnog tijela se popravlja. Broj pojava i trajanje epizoda sa zamućenjem jezera i nepovoljnim stanjem CST 3140 se smanjuje.	1	Hrvatske vode, MINGOR											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AA19	Zagovarati i sudjelovati u osmišljavanju i realizaciji projekata upravljanja i održivog korištenja voda u slivnom području Vranskog jezera s ciljem unapređenja ekološkog stanja i hidrološkog režima voda jezera.	Broj održanih sastanaka / komunikacija (minimalno jednom godišnje). Osmišljena varijantna rješenja za upravljanje vodama u slivu kojima se optimizira mogućnost iskorištavanja voda (za navodnjavanje i dr.), zaštita od štetnog djelovanja voda i ekološko i hidrološko stanje vode u jezeru. Odabrana projektna rješenja za unapređenje upravljanja vodama sliva uvrštena u strateške akte kojima se programira korištenje sredstava EU fondova.	1	HV, MINGOR, ZDŽ, vanjski suradnici											0
AA20	Sukladno rezultatima istraživanja i dobivenim stručnim preporukama, provoditi mjere očuvanja i održavanja lokve Benča , uključujući održavanje dvije umjetno stvorene udubine i ukoliko je moguće, iskop nekoliko sličnih udubina u drugim dijelovima lokve.	Broj održanih sastanaka / komunikacija. Izvešće o provedenim aktivnostima. Cijela površina lokve očišćena od obraštaja jednom u deset godina, postupno, po dijelovima, sukladno preporukama. Dublji dijelovi lokve očuvani su minimalno u postojećoj površini. Populacija puža <i>Anisus vorticulus</i> je stabilna.	1	HV, vanjski suradnici											7.000
AA21	Razmotriti mogućnost revitalizacije potoka Pećine, Bibe i Škorobića , te sukladno zaključcima zagovarati revitalizaciju barem jednog, s fokusom na uspostavu povoljnih stanišnih uvjeta za bjelonogog raka (<i>Austropotamobius pallipes</i>).	Izrađena stručna procjena mogućnosti i preporuka za revitalizaciju potoka. Broj sastanaka / komunikacija s HV vezano uz pripremu i provedbu projekta revitalizacije potoka. Revitalizirani povoljni stanišni uvjeti za bjelonogog raka u jednom od potoka.	3	HV, vanjski suradnici											27.000
AA22	Prilikom redovnog nadzora u Parku provjeravati poštivanje odredbi Zakona o zaštiti prirode i drugih relevantnih zakona, propisanih uvjeta zaštite prirode, odredbi Pravilnika o zaštiti i očuvanju PPVJ, te mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih uz vodena staništa , evidentirati eventualna kršenja i o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju pritisaka i prijetnji, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila i uočene negativne utjecaje. Izvešća o provedenom nadzoru.	1	DIRH											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB	TRAVNJAČKA, ŠUMSKA, OBALNA, STJENOVITA, PODZEMNA I MOZAIK POLJOPRIVREDNIH STANIŠTA I VEZANE VRSTE														
AB1	Ažurirati kartu rasprostranjenosti s procjenom stanja očuvanosti CST 6220, 62A0, 6420, 6540, 3170, 5210 i drugih staništa važnih za ciljne, ugrožene i strogo zaštićene vrste na području Parka.	Ažurirana detaljna karta CST u PEM Vransko jezero i Jasen u mjerilu 1:5000. Identificirane prioritete travnjačke površine za provedbu aktivnih mjera očuvanja.	1	vanjski suradnici, MINGOR											40.000
AB2	Nastaviti provoditi praćenje ciljnih stanišnih tipova Mediteranske povremene lokve (3170), Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> (6220) i Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) (62A0), Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i> (6420) i Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i> (6540), Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp. (5210) i ciljne vrste livadni procjepak (<i>Chouardia litardierei</i>) te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola praćenja). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici											27.000
AB3	Na odabranim testnim ploham istražiti prikladnost korištenja kontroliranog paljenja kao metode restauracije i održavanja suhih travnjaka visoke prirodne vrijednosti u Parku.	Izvješće o prikladnosti korištenja kontroliranog paljenja kao metode za očuvanje travnjaka visoke prirodne vrijednosti.	2	vanjski suradnici, druge JU											6.700
AB4	Uspostaviti i provoditi praćenje stanja tršćaka i rogozika te plitkih šljunkovito muljeviti obala kao staništa značajnih za neke ciljne vrste ptica, te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Uspostavljen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog praćenja). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici, druga ZP mediteranskih močvara											2.700

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB5	Provesti detaljno istraživanje florističkog sastava na području livada, tj. oranica koje su navodnjavane ljeti, a poplavljene zimi kako bi se utvrdila mogućnost prisustva staništa 3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>.	Izvješća o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za upravljanje. Ovisno i rezultatima istraživanja, stanišni tip 3130 predložen kao dodatni CST za PEM Vransko jezero i Jasen.	2	vanjski suradnici											2.700
AB6	Nastaviti provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta gmazova koprne kornjače (<i>Testudo hermanni</i>) i četveroprugog kravosasa (<i>Elaphe quatuorlineata</i>), te sukladno rezultatima praćenja poduzimati i/ili zagovarati poduzimanje potrebnih mjera.	Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrste, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	1	vanjski suradnici											16.000
AB7	Nastaviti pratiti stanje populacije i staništa šišmiša u Parku i neposrednoj okolini (Špilja kod Vrane, Baldina i Bandenova jama).	Godišnja izvješća o stanju staništa. Popunjena prva stranica Obrasca za praćenje šišmiša u podzemnim skloništima - samostalno praćenje stanja lokaliteta uz obaveznu fotodokumentaciju predviđenu formularom. Trogodišnja izvješća o stanju populacija. Populacija šišmiša i njihova staništa ostaju u dobrom stanju.	2	vanjski stručnjaci, JU Natura Jadera											20.000
AB8	U suradnji s lokalnim dionicima, pratiti i bilježiti slučajeve stradavanja strogo zaštićenih vrsta.	Broj komunikacija (dopisa, obavijesti na web stranici, prezentacija i sl.) s lokalnim dionicima vezano uz strogo zaštićene vrste. Broj dojava od lokalnih dionika raste. Redovno prijavljeni slučajevi u MINGOR. Temeljem analize slučajeva, identificirane kritične točke stradavanja.	1	lokalni stanovnici, služba 112											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB9	Poticati i podupirati provedbu istraživanja, praćenja stanja, te razvoj projekata očuvanja drugih vrsta i skupina na području Parka.	Broj ostvarenih suradnji na razvoju projekata. Evidencije provedenih projekata. Izvešće o provedenim istraživanjima.	3	ZI, OCD, OI, druge JU, druga RAMSAR područja											67.000
AB10	Nastaviti istraživati ovisnost prisutne bioraznolikosti o tradicijskim načinima korištenja zemljišta.	Smjernice za tradicijski način korištenja zemljišta kojim se doprinosi bioraznolikosti.	2	vanjski suradnici, lokalni nositelji baštine / OPG											14.000
AB11	Zagovarati da se snimka područja poplavne zone ornitološkog rezervata, Jezerina i Jasena, koja će se raditi u okviru LIDAR snimanja cijelog područja RH, napravi u razdoblju najnižeg vodostaja, te pribaviti rezultate LiDAR snimka.	Pribavljeni rezultati LiDAR snimke DGU za područje Parka i širu zonu utjecaja (slivno područje jezera) u najvišoj postojećoj rezolucije (minimalno 4 točke / m2). LiDAR snimci integrirani u prostornu bazu podataka Parka.	1	DGU, vanjski suradnici											0
AB12	Osigurati potporu svih ključnih dionika, izraditi cjeloviti projekt, riješiti imovinsko-pravne odnose, ishoditi potrebnu dokumentaciju, osigurati financijska sredstva te provesti revitalizaciju i restauraciju ciljnih i drugih vlažnih staništa na području Jasena.	Broj sastanaka / komunikacija s ključnim dionicima. Izrađen plan restauracije. Idejno rješenje revitalizacije i restauracije dopunjeno u skladu s provedenom dodatnom analizom hidrotehničkih aspekata predlaganih rješenja. Riješeni imovinsko-pravni odnosi na području. Izrađena potrebna dokumentacija. Ishođene potrebne dozvole i dopuštenja. Projekt restauracije uvršten u strateške dokumente kojima se programiraju sredstva za zelenu tranziciju iz EU fondova. Projekt prijavljen za financiranje iz EU fondova (LIFE i dr.). Površina restauriranih staništa.	1	MINGOR, Općina Pakoštane, HV, Vrana d.o.o., OCD, vanjski suradnici											135.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB13	Sukladno rezultatima istraživanja i dobivenim stručnim preporukama provoditi mjere očuvanja i održavanja ciljnog stanišnog tipa 3170 Mediteranske povremene lokve , uključujući i uklanjanje vrsta koje intenzivno zarastaju stanišni tip (prvenstveno trsku).	Izvešće o provedbi mjera očuvanja i održavanja. Površina očuvanog ciljnog stanišnog tipa.	1	vanjski suradnici, druge JU											14.000
AB14	Sukladno rezultatima istraživanja i dobivenim stručnim preporukama provoditi mjere očuvanja i održavanja CST vlažnih travnjaka <i>Molinio-Holoschoenion</i> (6420) i Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i> (6540) i ciljne vrste livadni procjepak (<i>Chouardia litardierei</i>).	Utvrđena područja prioriteta za održavanje i očuvanje. Redovno ažuriran godišnji plan održavanja. Izvešće o provedbi mjera očuvanja i održavanja. Zaustavljen negativni trend zarastanja CST. Prošireno i/ili stabilno područje rasprostranjenosti CV.	1	Vrana d.o.o., OPG, vanjski suradnici											40.000
AB15	Sukladno rezultatima istraživanja i dobivenim stručnim preporukama provoditi mjere očuvanja i održavanja CST suhih travnjaka Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> (6220) i Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>) (62A0) te prema potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju koja zarasta nekadašnje površine travnjaka.	Utvrđena područja prioriteta za održavanje i očuvanje. Izvešće o provedbi mjera očuvanja i održavanja. Zaustavljen negativni trend zarastanja CST.	1	HŠ, OPG, vanjski suradnici											40.000
AB16	U skladu s ocjenom pogodnosti, sukladno preporukama, provoditi kontrolirano paljenje suhih travnjaka u svrhu restauracije staništa, prioriteta na lokalitetima za koje postoji interes za kasnije održivo korištenje.	Evidencija o provedenim aktivnostima. Površina restauriranih suhih travnjaka visoke prirodne vrijednosti u Parku.	2	JVP, DVD, HŠ, OCD, vanjski suradnici											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB17	Redovno pratiti pojavu, a u slučaju pojave invazivnih stranih vrsta na staništima na području Parka, po potrebi provoditi mjere uklanjanja.	Rasprostranjenost i dinamika širenja invazivnih vrsta temeljem uspostavljenih redovnih praćenja po stanišnim tipovima (uključujući za već potvrđenu <i>Trachemys scripta</i> , moguću pojavu mungosa, i dr.). Ocjena potrebe, mogućnosti i najučinkovitije metode ograničavanja širenja i/ili uklanjanja invazivnih stranih vrsta. Izvješće o provedenim mjerama. Površina rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta (uključujući prioritarno već potvrđenu <i>Trachemys scripta</i>) ne raste.	3	vanjski suradnici na drugim aktivnostima											14.000
AB18	Nastaviti suradnju na terenu i organizirati radne sastanke s obveznicima protupožarne zaštite na području Parka.	Godišnje obnavljan dogovor / ugovor / zaključak o suradnji. Broj sastanaka s dionicima (minimalno jednom godišnje).	1	DVD-i s područja Parka i okolice, JVP											67.000
AB19	Osigurati potrebna sredstva i opremu te redovno provoditi Plan zaštite od požara i Godišnji plan motrenja, čuvanja i ophodnje u svrhu zaštite od požara.	Donesen Godišnji plan zaštite od požara. Obavljeni liječnički pregledi za dobrovoljne vatrogasce. Redovno održavana (servisirana i atestirana) oprema i protupožarne instalacije.	1	DVD-i s područja Parka i okolice, ŽVZ, JVP, DUZS, vanjski suradnici											16.000
AB20	Nastaviti provoditi ophodnju i motrenje za vrijeme protupožarne sezone te po potrebi sudjelovati u gašenju i suzbijanju požara.	Broj požara u Parku tijekom godine.	1	DVD-i s područja Parka i okolice, JVP, DUZS											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AB21	Prilikom redovnog nadzora u Parku provjeravati poštivanje odredbi Zakona o zaštiti prirode i drugih relevantnih zakona, propisanih uvjeta zaštite prirode, odredbi Pravilnika o zaštiti i očuvanju PPV, te mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova vezanih uz travnjačka, šumska, stjenovita, podzemna i mozaik poljoprivrednih staništa, evidentirati eventualna kršenja i o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju pritisaka i prijetnji, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila i uočene negativne utjecaje. Izvešća o provedenom nadzoru.	1	DIRH											0
AC	CILJNE VRSTE PTICA I DRUGA ORNITOFAUNA														
AC1	Nastaviti redovno provoditi i sukladno preporukama unaprijediti praćenje stanja ornitofaune s fokusom na ciljne vrste ptica.	Usvojen protokol za praćenje. Izvešća o praćenju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti vrsta, procjenom brojnosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola za praćenje, te ciljeva i mjera očuvanja). Praćenjem stanja ptica obuhvaćene su sve ciljne vrste, uključujući ušaru, zmijara, legnja, jarebicu kamenjarku. Stanje gnjezdarica se prati i na okolnom području izvan posebnog rezervata, pa i PEM Vransko jezero i Jasen, te na ostalim većim površinama tršćaka uz rub jezera.	1	vanjski suradnici, JU Natura Jadera ZdŽ, JU Priroda ŠKŽ											80.000
AC2	Nastaviti redovito, barem jednom mjesečno, provoditi obilazak terena u svrhu uočavanja ekoloških promjena, s posebnim naglaskom na ornitofaunu.	Zapisnik s terenskih izlazaka stručne službe. Podaci iz terenskih zapisnika uneseni u bazu podataka.	1												0
AC3	Trajno razvijati suradničke odnose i koordinaciju svih zainteresiranih dionika za praćenje ornitofaune na području Vranskog jezera i okolice.	Broj dionika s kojima je uspostavljena redovna suradnja. Broj vanjskih suradnika koji se godišnje angažiraju na aktivnostima praćenja i prstenovanja ptica.	2	BIOM, HDZPP, HAZU, druge OCD, ZI, OI, volonteri											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AC4	Nastaviti organizirati i dalje razvijati redovno prstenovanje u suradnji sa Zavodom za ornitologiju HAZU.	Broj prstenovača i volontera. Broj dana prstenovanja (minimalno tijekom tri mjeseca jesenske migracije). Godišnja izvješća o prstenovanju. Godišnji rezultati prstenovanja uneseni u bazu podataka.	1	HAZU, OCD, prstenovači, volonteri											54.000
AC5	Nastaviti organizaciju treninga prepoznavanja ptica i/ili škole prstenovanja u suradnji s drugim javnim ustanovama.	Broj organiziranih treninga / škola (minimalno jednom u dvije godine) Broj sudionika.	2	OCD, HAZU, druge JU, vanjski suradnici											14.000
AC6	Poticati posjetitelje - promatrače ptica na korištenje aplikacije JU za promatranje ptica te drugih postojećih široko raširenih aplikacija za građansku znanost.	Informacija i uputa za korištenje aplikacije BIRD WATCHER, iNaturalist, Observation.Org, eBird i fauna.hr dostupna na mrežnoj stranici JU. Informacija i uputa za korištenje aplikacija i prenosi se u okviru prikladnih edukativnih programa i stručnih interpretativnih vođenja JU. Broj unesenih opažanja s područja Parka godišnje.	2	posjetitelji - promatrači ptica											0
AC7	Sukladno rezultatima praćenja te stručnim preporukama, provoditi mjere očuvanja, održavanja postojećih, te restauracije i uspostave novih područja površinom najmanje zastupljenih staništa važnih za ciljne vrste ptica.	Izrađene stručne preporuke. Evidencija provedenih aktivnosti. Vrsta i površina održanih staništa, uključujući i površinu plitkih šljunkovito muljevitih obala uz tršćak na kojoj se redovnim uklanjanjem i kontroliranom ispašom sprječava širenje nove trske. Površine restauriranih ili novih područja s uspostavljenim prostorno deficitarnim staništima (uključujući površine neobrasle obale bez pojasa tršćaka, gdje se vlažni travnjaci nastavljaju na otvorenu vodenu površinu u JI dijelu OR i u nastavku obalnog pojasa do Bašinke; umjetno stvorene sprudove i uz njih uspostavljena područja staništa plitkih šljunkovito muljevitih obala; i dr.).	1	suradnička RAMSAR područja na Mediteranu, MINGOR, OCD											54.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AC8	U suradnji s vlasnikom i upraviteljem Kampa na Crkvinama, raditi na očuvanju plitkih šljunkovito muljevitih obala ispred kampa kao važnih staništa za hranjenje ptica i brendiranju mogućnosti promatranja ptica na hranjenju kao posebne vrijednosti kampa.	Površina očuvanih i neometanih staništa na području ispred kampa.	1	Kamp Vransko Lake Crkvine											0
AC9	Nastaviti održavati uspostavljena staništa za gniježđenje zlatovrane (<i>Coracias garrulus</i>) .	Broj gniježdećih parova zlatovrana.	2	HAZU, OCD, volonteri, JU Natura Jadera											0
AC10	Osmisliti i provesti projekt reintrodukcije dalmatinskog pelikana (<i>Pelecanus crispus</i>) .	Broj sastanaka / komunikacija s potencijalnim partnerima. Osmišljen i prijavljen projekt reintrodukcije. Proveden projekt reintrodukcije.	3	tuzemni i inozemni partneri na EU projektu (Skadarsko i Prespansko jezero i dr.),											0
AC11	Formirati zelenu barijeru (linije visoke drvenaste vegetacije) prema cesti i šetnicama uz rub staništa vlažnih travnjaka.	Formirana zelena barijera osigurava potreban mir pticama.	3	vanjski suradnici, OCD, volonteri											14.000
AC12	Zagovarati hitnu provedbu mjera očuvanja vezano uz sprječavanje negativnog utjecaja (kolizija i/ili elektrokcija) elektroenergetske infrastrukture na području Parka.	Broj sastanaka / komunikacija. Postojeći dalekovod na području ornitološkog rezervata isključen iz mreže. Razmotrene moguće prednosti njegovog ostavljanja u području.	1	HEP ODS, HOPS, MINGOR, OCD, vanjski suradnici											0
AC13	Sukladno rezultatima praćenja i preporukama, poduzimati mjere s ciljem smanjivanja stradanja CV na prometnicama koje prolaze Parkom.	Signalizacija za usporavanje prometa postavljena na prilaznim točkama ŽC 6064 (okvirno kod kampa iz smjera Pakoštana i kod česme iz smjera Vrane). Evidencija o provedenim aktivnostima u svrhu smanjenja negativnog utjecaja prometnice na ciljne vrste ptica i gmazova. Broj stradanje se smanjuje ili ostaje mali.	2	MUP, ŽUC, JLS, MO i lokalni stanovnici s područja Parka koji koriste predmetne prometnice.											7.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹¹⁹
AC14	Prilikom redovnog nadzora u Parku provjeravati poštivanje odredbi Zakona o zaštiti prirode i drugih relevantnih zakona, propisanih uvjeta zaštite prirode, odredbi Pravilnika o zaštiti i očuvanju PPVJ, te mjera očuvanja ciljnih vrsta ptica i njihovih staništa, evidentirati eventualna kršenja i o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju pritisaka i prijetnji, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila i uočene negativne utjecaje. Izvjешća o provedenom nadzoru.	1	DIRH											0
AD	GEORAZNOLIKOST I GEOBAŠTINA														
AD1	Provesti inventarizaciju i vrednovanje geolokaliteta , izraditi smjernice za upravljanje i interpretaciju, te sukladno smjernicama zaštititi, održavati i interpretirati geobaštinu Parka.	Pripremljeni interpretativni materijali za odabrane lokalitete geobaštine. Broj inventariziranih, zaštićenih, održavanih i interpretiranih lokaliteta geobaštine.	1	VS, druge JU, ZI											27.000
AD2	Od uzoraka prikupljenih u okviru istraživanja, formirati ex situ zbirke fosila, stijena, minerala, sedimenta sa područja Parka.	Formirana zbirka.	2	vanjski suradnici											7.000
AD3	Ažurirati strukturne i morfometrijske analize reljefa temeljem izrađenog detaljnijeg digitalnog modela reljefa i pratećih ortofotosnimaka.	Provedena analiza i izrađeno izvješće sa strukturno geološkom i morfometrijskom kartom Parka.	2	vanjski suradnici											7.000
AD4	Prilikom redovnog nadzora u Parku provjeravati poštivanje odredbi Zakona o zaštiti prirode i drugih relevantnih zakona, propisanih uvjeta zaštite prirode, odredbi Pravilnika o zaštiti i očuvanju PPV, te mjera očuvanja relevantnih za georaznolikost i geobaštinu Parka, evidentirati eventualna kršenja i o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju pritisaka i prijetnji, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila i uočene negativne utjecaje. Izvjешća o provedenom nadzoru.	1	DIRH											0
UKUPNO TEMA A:															1.169.100

3.3 Tema B. Zaštita i očuvanje kulturno - povijesne baštine

3.3.1 Opći cilj

Kulturno-povijesne vrijednosti su istražene, vrednovane, zaštićene, obnovljene i prezentirane u okviru posjetiteljske ponude Parka, te prepoznate od lokalne zajednice kao vrijedan dio njihove baštine i identiteta.

3.3.2 Pokazatelji postizanja cilja

1. Udio identificiranih kulturno-povijesnih objekata i lokaliteta u Parku koji su istraženi, restaurirani, osigurani od degradacije i uključeni u posjetiteljsku ponudu Parka raste.
2. Broj dionika iz lokalne zajednice koji surađuje s JU u osmišljavanju i provedbi aktivnosti očuvanja, interpretacije i prezentacije tradicijske kulture raste.
3. Zadovoljstvo posjetitelja prezentacijom kulturno-povijesnih vrijednosti raste

3.3.3 Evaluacija stanja

Vrijednost kulturnoj baštini na širem području Parka daje njena velika raznolikost te veći broj unikatnih lokaliteta i kulturnih dobara od nacionalnog značaja¹²¹ (vidi poglavlje 2.6).

Vezano uz zaštitu i prezentaciju kulturno-povijesne baštine, stanje se može ocijeniti kao relativno povoljno – s velikim brojem identificiranih, registriranih, barem djelomično istraženih¹²², a dijelom i interpretiranih i posjetiteljima prezentiranih lokaliteta – no i s puno prostora za daljnje unapređenje.

Za sustavno upravljanje zaštitom i prezentacijom kulturne baštine vrlo je značajno što je JU još 2006. godine izradila Katastar kulturno-povijesne baštine (Mesić, 2006), koji je i dalje relevantan dokument s preporukama za očuvanje i prezentaciju. Osim njega, recentnije su izrađene i dvije etnološke studije o nematerijalnoj kulturnoj baštini šireg područja Parka (Fantina, 2013; Alerić, i sur., 2021.), a nedavno je napravljena i krajobrazna studija (Andlar i sur., 2020). Vrijedni kapital u predstojećim aktivnostima je dobra suradnja koju JU ima uspostavljenu i s većinom ključnih institucionalnih dionika, u prvom redu sa sveučilištima, nadležnim konzervatorskim odjelima, raznim udrugama, te općinama, također zainteresiranim za očuvanje i bolju valorizaciju kulturne baštine na njihovom području.

Vezano uz materijalnu kulturnu baštinu, povoljno je što se radovi na istraživanju, zaštiti i prezentaciji baštine i lokaliteta nastavljaju. Nažalost, radovi se odvijaju s relativno ograničenim sredstvima i intenzitetom¹²³, a JU, iako je zakonom zadužena i za očuvanje kulturnih vrijednosti područja, zbog kompleksnosti i visokog troška potrebnih radova ima vrlo ograničeni prostor za vlastitu inicijativu, i može ih uglavnom samo zagovarati i sudjelovati kao „mlađi partner“ nadležnim stručnim i državnim institucijama. Prepreku provedbi aktivnosti često predstavljaju i neriješeni vlasnički odnosi.

Značajni iskorak u recentnom razdoblju je uspješno iskorištenje raspoloživih EU fondova za restauraciju Maškovića Hana i njegovo privođenje kombiniranoj namjeni izložbenog prostora i

¹²¹ Templarska gradina i Maškovića Han su registrirani kao kulturna dobra nacionalnog značaja.

¹²² Uvjetno rečeno, jer se istraživanjima na ovakvim područjima s tisućljetnom naseljenošću redovno otkrivaju vrijednosti za koje se nije ni znalo da su tu.

¹²³ kao posljedica općenito ograničenih sredstava koja se moraju rasporediti na veliki broj vrijednih lokaliteta kulturne baštine u Hrvatskoj.

ekskluzivnog ugostiteljskog objekta u kategoriji Hotel baštine. U predstojećem razdoblju planira se daljnji razvoj trenutno relativno skromnog postava u smjeru pravog prezentacijskog centra s interpretiranom kulturno povijesnom baštinom šireg područja od pretpovijesti do danas¹²⁴.

Radovi na istraživanju i prezentaciji Starog grada Vrana trenutno su nižeg intenziteta nego što lokalitet vjerojatno zaslužuje svojim značajem i potencijalom za turističku valorizaciju¹²⁵. Uvažavajući ograničenost dostupnih sredstava i izrazitu zahtjevnost zadaće koja vjerojatno predstavlja višegeneracijski izazov, u prvoj fazi bi bilo poželjno lokalitet barem očistiti od raslinja i minimalno interpretirati stazom duž koje bi se posjetiteljima ispričala njegova slavna povijest, koja je neizostavni element u potpunijem doživljaju identiteta područja. To bi omogućilo i da se u sljedećim fazama u većoj mjeri u istraživanju koristi i studentska terenska nastava i praksa ili volontere i posjetitelje s posebnim interesom za arheologiju pod osiguranim stručnim vodstvom. U organizaciji takvih aranžmana važno je osigurati suradnju sa stručnjacima koji mogu biti voditelji programa, akademskim institucijama (prvenstveno vezano uz studentske kampove i istraživanja u okviru izrade ocjenskih radova), te specijaliziranim turističkim agencijama kakve su već aktivne i na širem području Parka¹²⁶ (vezano uz ponudu vođenih programa za turiste s posebnim interesima). Obećavajuće je što svi dionici koji su bili inicijatori i nositelji provedbe uspješnice s Maškovića Hanom nastavljaju raditi i na zaštiti i valorizaciji templarske gradine.

U prethodnom razdoblju je uspješno istraživano, konzervirano i prezentirano nekoliko lokaliteta, uključujući crkvicu Sv. Marije u Crkvinama i Osridak. Lokalitet Babin škoj preventivno je zaštićen kao arheološki lokalitet s nalazima datiranim od 10. st. p.n.e. do 8 st. n.e., a u predstojećem razdoblju potrebno je zagovarati u nadležnom konzervatorskom odjelu (KO u Šibeniku) da osigura da ga ministarstvo nadležno za kulturu trajno zaštiti upisom u registar kulturnih dobara RH.

Prijetnju lokalitetima predstavlja njihova devastacija i pljačkanje od strane nestručnih „lovaca na blago“, što je u uvjetima sve dostupnije opreme (detektori metala), kao i nedostatnog nadzora i sustava sankcioniranja, sve prisutnija pojava, sa sve većim brojem počinitelja. U vezi s tim, potrebno je više informiranja, edukacije i suradnje, uključujući u prvom redu s lokalnom samoupravom, lokalnom zajednicom i policijom.

Vezano uz očuvanje nematerijalne kulturne baštine područja i kulturnih krajobraza oblikovanih tradicijskim ljudskim djelatnostima, te uz njih vezanog identiteta područja, trajni izazov predstavlja starenje nositelja baštine, odnosno osiguravanje njenog prijenosa na mlađe generacije u trenutno općenito izazovnim demografskim okolnostima. Pri tome je relativno povoljna okolnost primjetan trend jačanja svijesti o vrijednosti izgubljenog i rastući interes i broj inicijativa za istraživanje, osvješćivanje vrijednosti, očuvanje i revitalizaciju „starine“.

Neke tradicijske djelatnosti, kad se pokaže njihova gospodarska isplativost, brzo se revitaliziraju. Npr. pčelarstvo je relativno razvijeno u području, a recentno je jedan OPG iskazao interes i za revitalizaciju govedarstva u sjevernom dijelu Parka, na tradicionalnim pasištima za goveda.

¹²⁴ Razmatra se i mogućnost obnavljanja vodovoda koji je vodu sa izvora dovodio do Hana, u kojem tradicionalno postoje vodeni objekti (šadrvan). Nije sigurno da je on ikada originalno izveden, iako je na Grimmanijevim mapama označen.

¹²⁵ Npr. Ministarstvo kulture uspijeva osigurati reda veličine nekoliko desetaka tisuća kuna godišnje za istraživanje Templarske gradine, koja je kulturno dobro od nacionalnog značaja.

¹²⁶ Npr. Katedra za arheologiju Sveučilišta u Zadru i Arheološki muzej Zadar već su vrlo aktivni na području parka; turistička agencija Secret Dalmatia u svojim itinererima već ima uključene lokacije na širem području parka.

Potencijal izvjesno postoji i za obnovu nekih drugih tradicijskih zanata, barem na razini suvenirne proizvodnje¹²⁷ ili u okviru aktivnosti JU¹²⁸.

Dobra okolnost je i postojanje većeg broja vrlo aktivnih udruga¹²⁹ s kojima JU već uglavnom ima uspostavljenu suradnju. Npr. u suradnji s lokalnim KUD-ovima i OPG-ima, JU od 2014. godine redovno organizira Sijam lokalnih proizvoda "Luka i igara", na kojem se prezentiraju lokalni tradicijski proizvodi, gastronomija, zanati, nošnje, pjesme i plesovi, običaji. Odlična suradnja uspostavljena je i s akademskim institucijama. Npr. studenti zadarskog sveučilišta (studija etnologije i antropologije) već su aktivni u istraživanju nematerijalne baštine na području Parka (istraživanja i bilježenje temeljem intervjua s lokalnim stanovništvom).

I u predstojećem razdoblju suradnju je potrebno održavati i dalje razvijati kroz osmišljavanje i provedbu starih i novih zajedničkih aktivnosti i projekata. Uspješnost KUD-ova i udruga moguće je pomoći kroz facilitiranje suradnje s relevantnim institucionalnim dionicima¹³⁰, uključujući i kroz npr. sudjelovanja članova KUD-ova u radionicama folkloru (npr. radionice vezane uz tekstilno rukotvorstvo, izradu predmeta od pruća, glazbeno plesne radionice, radionice pričanja tradicijskih priča i dr.), omogućavanje uvida u izvornu građu koju oni čuvaju, koja može biti inspiracija za razne oblike nadogradnje i suvremene interpretacije, ili suradnju na osmišljavanju prezentacije tradicijske kulture (korištenjem starih predmeta, fotografija i sl.).

U očuvanju i prezentaciji tradicijskog krajobraza, ključan je iskorak od cilja očuvanja arheologiziranog prema održavanju živog tradicijskog krajobraza, što zahtjeva potpunu uključenost lokalne zajednice koja ga – nakon što ga ponovno osvijesti kao važan dio svog identiteta, tradicije i prepoznatljivosti – održava svojim svakodnevnim aktivnostima. S obzirom na sveprisutnost suhozida u krajobrazu Parka, izrazito je vrijedna odlična suradnja s Udrugom Dragodid (www.dragodid.org), s kojom JU redovno održava radionice suhozidne gradnje. Posebna pažnja je u prethodnom razdoblju bila usmjerena na, u suhozidima oblikovane, stoljetne¹³¹ maslinike Modrava. Tu je JU u suradnji s privatnim vlasnicima maslinika organizirala više radionica te podržala obnovu nekoliko maslinika, a primjetan je i trend obnove maslinika od drugih vlasnika. S obzirom na jačajući interes za ponovno korištenje područja Modrava, uključujući i pojačani interes za kupovinu maslinika, važno je nastaviti s aktivnim upravljanjem procesom obnove. Potrebno je nastaviti zagovarati dodatnu zaštitu na tragu prethodnih inicijativa oko formalne registracije Modrava kao kulturnog krajolika¹³², te podržavati njegovu valorizaciju kroz razvoj prepoznatljive, visoko kvalitetne turističke ponude u okviru posjećivanja područja.

U kontekstu očuvanja kulturnih krajobraza, bilo bi također poželjno u većoj mjeri istražiti tzv. kulturno uvjetovanu biološku vrijednost, odnosno ovisnost prisutne bioraznolikosti o

¹²⁷ npr. pletenje košara, koje je nestalo 1970ih, ili izrada odjevnih predmeta inspiriranih tradicijom.

¹²⁸ npr. izgradnja manjih pomoćnih objekata za potrebe JU prilika je za očuvanje i prezentaciju tradicije korištenja trske kao pokrova, a planirana izgradnja čamaca za iznajmljivanje posjetiteljima prilika da se revitalizira tradicija izgradnje vrste drvenih čamaca koje su nekada za plovidbu jezerom koristili betinjani i murterini.

¹²⁹ Uključujući više lokalnih KUD-ova, sa stabilnim članstvom koje uspješno pomlađuju ili Udrugu Modrave Murter Betina, s preko 100 aktivnih članova, vlasnika posjeda u području Modrava (www.modrave-murter-betina.hr); ili 2007. osnovanu udrugu Vranski vitezovi (www.vitezovivranski.hr),

¹³⁰ Etnološki odjeli muzeja u Zadru, Splitu i Zagrebu, Institut za etnologiju i folkloristiku u Zagrebu i dr.

¹³¹ Na lokalitetu uvela Luka, nalaze se i primjerci maslina prsnog opsega od više metara, procijenjene starosti preko 1000 godina, koje još rađaju.

¹³² Kulturni krajolik je jedna od službenih kategorija nepokretne kulturne baštine s utvrđenim svojstvom kulturnog dobra (MKM, 2022)

tradicijskim načinima korištenja zemljišta¹³³, te ju potom prezentirati posjetiteljima i uvažiti u planiranju upravljanja očuvanjem prirodnih vrijednosti.

Trenutno nedovoljno iskorišten potencijal je suradnja s aktivnim lokalnim OPG-ovima na in-situ prezentaciji baštine, tradicijske poljoprivrede i proizvoda, u okviru kvalitetne eko-agroturističke ponude. Potencijalni partneri postoje na cijelom području¹³⁴.

Vezano uz prezentaciju kulturne baštine, većina lokaliteta je označena i interpretirana, ali moguće je unapređenje kroz cjelovite priče koje bi učinile prezentaciju i interpretaciju atraktivnijom i kvalitetnijom. JU već u ponudi ima edukativni program „Tragom prošlosti i kulturne baštine“, a bilo bi poželjno da se i ponuda programa prilagođenih mlađim posjetiteljima / školskim grupama također dopuni programima različitog trajanja vezano i uz kulturnu baštinu i tradiciju područja.

Uvažavajući ograničenja vezano uz raspoloživa financijska sredstva, JU treba u suradnji s drugim zainteresiranim partnerima zagovarati dodatna ulaganja u istraživanje, zaštitu i prezentaciju najvrjednijih lokaliteta kulturne baštine na svom širem području, između ostaloga i jer će se to ulaganje, u području s već postojećim značajnim turističkim tržištem, izvjesno i financijski vratiti kroz valorizaciju te baštine kao atrakcijske osnove turizma.

¹³³ Npr. na Modravama bi bilo interesantno istražiti utjecaj kombinacije ovčarstva i maslinarstva na bioraznolikost područja

¹³⁴ Npr. OPG na Babinom Škoju ili neki od OPG-ova vlasnika posjeda u Modravama ili u područjima Velikih njiva, Punte, Banjevačkih stanova ili Mijinog stana uz sjevernu obalu, ili područja Draga i Pakoššana uz južnu obalu jezera

3.3.4 Aktivnosti Teme B

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹³⁵
B	ZAŠTITA I OČUVANJE KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE														
B1	Uspostaviti Stručni savjet za kulturnu baštinu (SSKB) PPVJ , te ga redovno konzultirati vezano uz usmjeravanje i koordiniranje aktivnosti na istraživanju, zaštiti i prezentaciji kulturne baštine šireg područja PPVJ.	Osnovan savjet kojeg čine relevantni stručnjaci s područja kulturne baštine, uključujući predstavnike MKM - Konzervatorskih zavoda ŠKŽ i ZdŽ, Sveučilišta u Zadru (odjel arheologije, povijesti umjetnosti i etnologije i povijesti), VUŠ, Sveučilišta u Zagrebu, AMZD, HAZU Zadar, Narodnog muzeja Zadar, Muzeja Grada Šibenika, Zavičajnog muzeja Biograd, Zavičajnog muzeja Benkovac, OCD aktivnih u području (npr. Dragodid i sl.), KUD, Muzeja betinske drvene brodogradnje, Agencije Maškovića Han, Centar za jadransku onomastiku i etnolingvistiku, drugih JU, TZ JLS, JLS, MO. Zaključci s godišnjih sastanaka Stručnog savjeta.	1	predstavnici svih institucija navedenih u pokazatelju.											7.000
B2	Organizirati redovni stručni skup / konferenciju o kulturnoj baštini šireg područja Vranskog jezera.	Broj sudionika i predavača. Tiskan zbornik s prikupljenim i prezentiranim radovima.	2	SSKB, vanjski suradnici											7.000
B3	Uspostaviti registar materijalne i nematerijalne kulturne baštine Parka prirode Vransko jezero kao dio objedinjene baze podataka i prostorne baze Parka.	Osmišljen sadržaj i struktura registra, s atributima kojim se opisuje svaki upisani element kulturne baštine, prilagođen upravljačkim potrebama JU (s opisom vrijednosti, stanja, provedenih i planiranih aktivnosti, literature, suradnika, živih prenositelja baštine, i dr.). Postojeći podaci uneseni su u registar.	2	SSKB, vanjski suradnici											7.000

¹³⁵ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provoditi će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi E: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹³⁵
B4	Nastaviti zagovarati i podupirati sustavni arheološki terenski pregled i istraživanja na odabranim prioritetnim lokalitetima, uključujući na lokalitetima Babin škoj, Sv. Marija, Benča, Osridak, Orljak, a prema mogućnostima, surađivati i na lokalitetima Vrana i Vran Samograd (Zamina).	Iznos osiguranih sredstava iz vanjskih izvora za aktivnosti prioritetnih arheoloških istraživanja. Izvješće o rezultatima pregleda i arheoloških istraživanja lokaliteta pretpostavljenih i poznatih arheoloških i etnoloških lokaliteta.	3	SSKB											67.000
B5	Nastaviti zagovarati i podupirati provedbu arhivskih istraživanja nematerijalne kulturne baštine na širem području Parka.	Broj provedenih arhivskih istraživanja. Broj provedenih arhivskih istraživanja u okviru izrade ocjenskih radova.	2	SSKB											14.000
B6	Zagovarati, podupirati i provoditi sustavno bilježenje sjećanja, govora, priča i običaja lokalnog stanovništva.	Rezultati istraživanja digitalizirani su i pohranjeni u arhivi JU i suradničkih institucija. Izrađen imenik imena raznih domaćih životinja. Izrađen rječnik tradicijskih uporabnih predmeta.	1	SSKB, SZD - odjel za etnologiju, lingvistiku, lokalno stanovništvo											14.000
B7	Zagovarati i podupirati istraživanje toponima na području Vranskog jezera.	Izrađena Studija toponima na području Vranskog jezera.	2	Centar za jadransku onomastiku i etnolingvistiku											27.000
B8	Zagovarati, podupirati i sudjelovati u osmišljavanju i provedbi programa za uključivanje studenata i volontera u aktivnosti istraživanja i očuvanja kulturne baštine Vranskog jezera.	Popis lokaliteta i istraživačko-konzervatorskih aktivnosti pogodnih za uključivanje volontera. Broj realiziranih programa. Broj suradničkih stručnih institucija i stručnjaka koji sudjeluju u programima kroz stručno vođenje aktivnosti. Broj studenata i volontera sudionika programa.	2	SSKB, turističke agencije											27.000
B9	Očistiti i redovno održavati okoliš objekata i lokaliteta kulturne baštine na području Parka i zagovarati isto na lokalitetima u okolici.	Izrađen popis objekata i lokaliteta sa smjericama za potrebno održavanje. Provedene aktivnosti održavanja. Okoliš objekata i lokaliteta je u stanju povoljnom za očuvanje kulturne baštine, njeno posjećivanje i interpretaciju.	2	lokalno stanovništvo, volonteri, JLS, MO i udruge											27.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹³⁵
B10	Zagovarati, organizirati i podupirati restauraciju i konzervaciju prioritetnih objekata i lokaliteta kulturne baštine na području Parka i okolice.	Identificirani prioritetni lokaliteti za restauraciju i konzervaciju prema kriterijima akutne ugroženosti, vrijednosti i atraktivnosti za prezentaciju kulturne baštine područja (uključujući arheološke lokalitete stari grad i podgrađe Vrane, izvor Pećina, obrambeni zid i stražaricu na Babinom škoju, Benča, Sv Marija, Osridak i Orljak, kulturne poljoprivredne krajobrazne Modrave i Benča dolac, neku od mlinica na području i/ili ribarsku kućicu Živaču). Iznos osiguranih sredstava iz vanjskih izvora za aktivnosti prioritetne restauracije i konzervacije. Restaurirani i konzervirani objekti i lokaliteti.	2	SSKB, JLS											67.000
B11	Poticati i podupirati sanaciju krajobrazno degradiranih područja unutar Parka.	Smjernice za mjere kojima se može ublažiti vizualni utjecaj naselja Majdan i imanja na Babinom škoju, s projektom hortikulturnog uređenja okoliša i prijedlozima izmjena prostornog plana vezano uz hortikulturno uređenje. Broj sastanaka / komunikacija s vlasnicima nekretnina s ciljem dogovora suradnje na implementaciji preporučenih mjera krajobraznog uređenja. Ublažen vizualni utjecaj imanja na Babinom škoju i naselja Majdan.	2	vanjski stručnjaci, lokalni stanovnici, JLS, MO											27.000
B12	Zagovarati provedbu smjernica iz Krajobrazne studije za očuvanje i unapređenje stanja krajobraza na području Parka.	Broj vlasnika objekata i parcela koji su implementirali preporučene mjere za očuvanje krajobraza uz potporu JU.	2	lokalni stanovnici i vlasnici nekretnina, JLS, MO											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹³⁵
B13	Prema potrebi, za odabrane posebno vrijedne i ranjive dijelove parka izraditi detaljnije krajobrazne studije s preporukama za upravljanje i očuvanje.	Ranjivi lokaliteti za koje je potrebno izraditi detaljne studije identificirani temeljem postojeće krajobrazne osnove i mogućih novih okolnosti i potreba. Izrađene detaljne krajobrazne studije za odabrane lokalitete. Izrađen katalog tipskih struktura za omeđivanje okućnica i poljodjelskih parcela.	3	vanjski stručnjaci											27.000
B14	Nastaviti organizirati radionice suhozidne gradnje.	Utvrđeni prioritetni lokaliteti za obnovu i održavanje suhozidne gradnje. Broj održanih radionica (minimalno jednom godišnje). Broj sudionika. Duljina obnovljenih suhozida. Broj obnovljenih bunja (minimalno dvije).	1	Udruga Dragodid, Udruga Modrave Murter Betina, Argonauta, TZ, turističke agencije, lokalno stanovništvo, škole, volonteri, posjetitelji											27.000
B15	Razmotriti mogućnost revitalizacije tradicijskih barki koje su se nekada koristile za plovidbu jezerom.	Broj sastanaka / komunikacija u svrhu osmišljavanja projekta i uspostave suradnje. Izrađena tehnička dokumentacija za revitalizaciju tradicijske barke. Minimalno jedna barka izrađena.	2	Muzej betinske drvene brodogradnje, Agencija Han Vrana, MKM, TZ											27.000
B16	Razmotriti mogućnost i ovisno o zaključku koristiti trsku kao materijal za pokrov raznih vrsta jednostavnih objekata za potrebe JU i drugih potencijalno zainteresiranih dionika u području.	Analiza mogućnosti korištenja trske kao materijala za pokrov na jednostavnim građevinama JU, sa smjernicama. Broj realiziranih objekata po vrstama (posjetiteljska infrastruktura na središnjim lokalitetima za posjetitelje, nadstrešnice za stoku na travnjacima prioritetnim za očuvanje kroz održivo korištenje, infrastruktura za promatranje ptica i dr.).	2	Nositelji baštine, vanjski suradnici											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹³⁵
B17	Poticati i podupirati pilot projekte revitalizacije tradicijskih vještina i zanata (uključujući obradu i korištenje trske, pletenje košara od šiblja, izradu tradicionalnog veza, i sl.).	Broj lokalnih obrtnika / majstora s kojima je uspostavljena redovna suradnja. Broj uključenih partnera - nositelja projekata revitalizacije. Broj uspješno provedenih projekata.	3	SSKB, Lokalna zajednica, JLS, vanjski suradnici											27.000
B18	Nastaviti poticati, razvijati i provoditi edukacijske programe za prenositelje baštine vezane uz tradicijske vještine i zanate.	Zabilježeni podaci o starim vještinama i zanatima. Broj dionika nositelja baštine s kojima je uspostavljena suradnja. Broj održanih radionica (minimalno jednom godišnje). Broj sudionika.	2	Trenutni "nositelji baštine", lokalno stanovništvo, KUD, OCD, SSKB											27.000
B19	Nastaviti organizirati tradicionalni godišnji Sajam lokalnih proizvoda "Luka i igara" , s prezentacijom tradicijskih lokalnih običaja, pjesmi, nošnji, zanata i gastronomije.	Sajam se redovno održava jednom godišnje. Broj sudionika - izlagača, prodavača, nositelja programa. Broj sudionika - posjetitelja.	1	lokalni OPG, KUD, TZ, MO, JLS											27.000
B20	Informirati i senzibilizirati lokalnu zajednicu i širu javnost o kulturnoj baštini područja Vranskog jezera i njegovog okruženja i važnosti njenog očuvanja.	Broj održanih predavanja (minimalno jednom godišnje). Broj sudionika. Izdane smjernice / brošura vezano uz obnovu baštine kojom se čuva njezina krajobrazna vrijednost i atraktivnost.	2	SSKB, lokalno stanovništvo											14.000
B21	Prilikom redovnog nadzora evidentirati stanje odabranih lokaliteta kulturne baštine u Parku, te o eventualnim oštećenjima izvještavati nadležne institucije i inspekciju.	Popis lokaliteta kulturne baštine na kojima je potrebno provoditi nadzor. Izvješća o provedenom nadzoru. Broj sastanaka / komunikacija i zajednički provedenih aktivnosti nadzora s drugim nadležnim institucijama (minimalno jednom u 5 godina). Broj pojava devastacija i pljačkanja lokaliteta kulturne baštine se smanjuje.	1	SSKB, MKM - KO, DIRH, Policijske postaje Biograd, Benkovac, Vodice, lokalno stanovništvo											0
UKUPNO TEMA B:															481.000

3.4 Tema C. Održivost korištenja prirodnih dobara

3.4.1 Opći cilj

Bogati prirodni resursi područja koriste se održivo, na način koji ne ugrožava već doprinosi očuvanju vrijednosti područja (njegovih staništa, vrsta, krajobraza, tradicije) te na način koji koristi komparativne prednosti statusa zaštićenog područja i tako lokalnom stanovništvu omogućava nastavljane zadovoljavajućeg života u skladu s prirodom i od očuvane prirode.

3.4.2 Evaluacija stanja

3.4.2.1 PODTEMA CA. POLJOPRIVREDA

Sektor poljoprivrede u području Vranskog jezera ima izrazito naglašenu i negativnu i potencijalno pozitivnu ulogu za očuvanje bioraznolikosti, a trenutno stanje daleko je od idealnog, pa i zadovoljavajućeg.

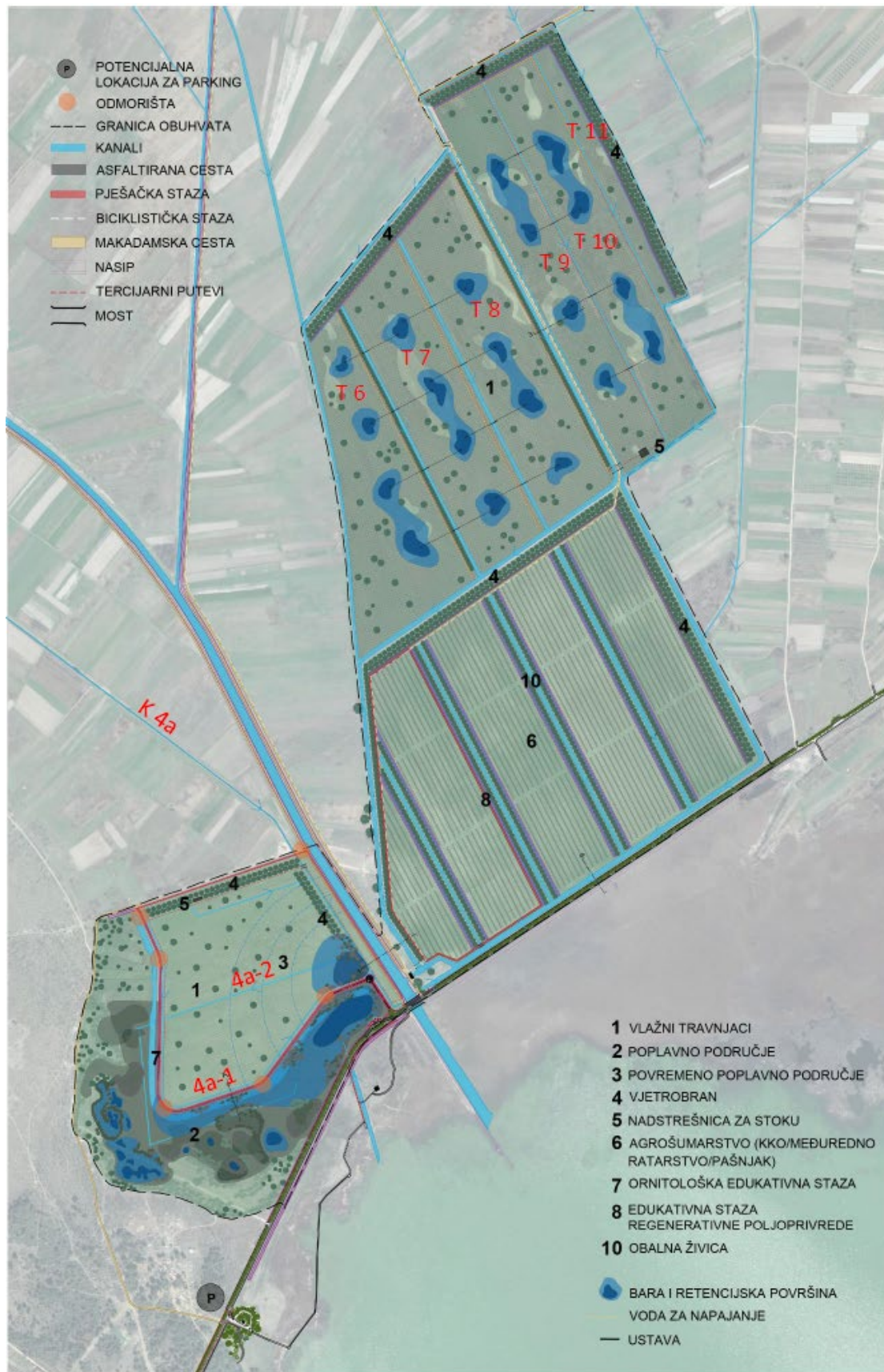
Intenzivna poljoprivreda u okolnom području, ali i unutar Parka, pa i unutar samog ornitološkog rezervata, koja koristi kemijska sredstva (umjetna gnojiva, pesticide) koja završavaju u vodotocima, podzemnim vodama i na kraju u jezeru, trenutno je najveći zagađivač ekosustava. I veliki dio otpada koji voda u pritokama doplavi do jezera (u prvom redu razna plastična ambalaža i stiropor, ali i ambalaže od sredstava za zaštitu bilja) dolazi s poljoprivrednih površina. Prema kazivanju dionika, uvjeti višestruke sukladnosti slabo se poštuju i kontroliraju. Negativan utjecaj na hidrološki režim ima i nekontrolirano crpljenje vode tijekom ljetnog perioda, kad su vodostaji u pritokama i jezeru ionako već kritično niski. Ekstenzivno stočarstvo koje je ključno za održanje čak četiri ciljna travnjačka stanišna tipa i uz njih vezane ciljne i druge vrste gotovo je u potpunosti zamrlo.

S druge strane, postoji značajan prostor i mogućnost za unapređenje trenutnog nezadovoljavajućeg stanja, uključujući i kroz brojna tzv. *win-win* rješenja. Ograničenje korištenja sredstava za prihranu i zaštitu bilja propisano je kao mjera očuvanja za više ciljnih vrsta¹³⁶. Recentna istraživanja (Brezinščak, Denona, Skočibušić, 2015) koja potvrđuju poljoprivredu kao značajan izvor nitrata u vodama sliva, među mjerama za smanjenje negativnog utjecaja preporučaju uvođenje istraživanja karakteristika tala i njihove pogodnosti za razne kulture, uvođenje trajnog praćenja s ciljem optimalnog upravljanja proizvodnim procesima, te poštivanje mjera koje predlaže kodeks dobre poljoprivredne prakse¹³⁷. Daljnje smanjivanje negativnog utjecaja moguće je i kroz prelaženje na ekološku proizvodnju, koja bi mogla značajno marketinški profitirati od činjenice da se nalazi unutar ili uz Park prirode / ekološku mrežu / Ramsarsko područje. Smanjivanje negativnog utjecaja moguće je i kroz vraćanje dijela prenamijenjenih poljoprivrednih površina natrag u močvare, tršćake i vlažne livade koje između ostaloga i filtriraju vode iz sliva i osiguravaju višu kakvoću vode u jezeru.

Kapitalni iskorak u tom smjeru bila bi postupna realizacija elemenata predloženih Idejnim rješenjem regenerativne poljoprivrede za prilagodbu na utjecaje klimatskih promjena na području Jasena i Jezerina, već spominjanog u okviru Teme A i revitalizacije i restauracije različitih vlažnih staništa (vidi Slika 33)(Održivo, 2021).

¹³⁶ Puž *Anisus vorticulus*, ribica glavočić vodenjak, vretence jezerski regoč

¹³⁷ gnojidba prilagođena vrsti koja se uzgaja, vremenu, tlu; primjena plodoređa; malčiranje; ostavljanja neobrađenih traka uz kanale i dr.



Slika 33. Idejno rješenje regenerativne poljoprivrede za prilagodbu na utjecaje klimatskih promjena na području Jasena i Jezerina – scenarij A, s minimalnim promjenama vodnog režima (preuzeto iz Održivo, 2021)

Sustavi i prakse regenerativne poljoprivrede predlagani u različitim razmatranim scenarijima¹³⁸ uključuju: revitalizaciju postojećih vlažnih travnjaka (u sjevernom dijelu područja Jasena), njihovu restauraciju u većem ili manjem dijelu područja, ovisno o scenariju (minimalno na području dijela Jezerina sjeverno od nasipa, a moguće i na značajnom dijelu južnog dijela Jasena), te njihovo korištenje / održavanje kroz pregonšku rotacijsku ispašu u periodu od lipnja do studenoga i štalski uzgoj s ispustom ili rotacijskom ispašom na sijanim travnjacima u agrošumarskom sustavu; agrošumarski sustav s trajnim nasadima kultura kratkih ophodnji i različitim međurednim usjevima (kombiniranjem ratarstva, povrćarstva, livada i pašnjaka) (na južnom dijelu Jasena, u scenariju u kojem se u njemu zadržava više-manje neizmjenjen postojeći vodni režim); uspostavu vjetrobrana, živica, cvjetnih traka i obalnih pojaseva uz kanale; restauraciju poplavnih livada i močvarnog područja u južnom dijelu Jezerina, njegovim povezivanjem s jezerom kanalom ispod županijske ceste; vodni režim kojim se održavaju bare u središnjim dijelovima ploha vlažnih livada te uspostavu paludikulture¹³⁹ i akvakulture (u scenariju s višim vodostajem).

Agrobioraznolikost tradicijskih sorti i pasmina značajan je dio i bioraznolikosti područja, i kulturne baštine područja, i kvalitete, otpornosti i održive budućnosti poljoprivrede u području i šire. U prethodnom razdoblju se njom nije sustavno bavilo, pa je prvi korak u njenom očuvanju i revitalizaciji inventarizacija još uvijek postojećih i nekada tradicionalnih sorti i pasmina, temeljem intervjua s lokalnim stanovnicima koji ih još imaju u sjećanju i dostupnih literaturnih zapisa (npr. Ozimec i sur., 2015), a potom i konkretne aktivnosti u suradnji s lokalnim poljoprivrednicima na njihovoj revitalizaciji i očuvanju.

Vezano uz praksu prikupljanja samoniklog bilja u području i uz nju vezane potencijalne negativne utjecaje na staništa i vrste, u prethodnih 10 godina zabilježena je pojava intenzivnog branja smilja (*Helichrysum italicum*), koje je neupitno negativno utjecalo na staništa, no taj problem je nestao nakon što je pala otkupna cijena smilja na tržištu. Potrebno je međutim nastaviti nadzirati eventualnu pojavu značajnijeg prikupljanja samoniklog bilja, da bi se u slučaju povećanja intenziteta, moglo pravovremeno spriječiti negativni utjecaj na travnjačka staništa mjerama regulacije, pojačanog nadzora i sl.

Uz razvoj kvalitetnijih partnerskih odnosa, iskorištavanje raspoloživih poticaja i marketinškog potencijala proizvoda proizvedenog na području Parka, izvjesno je moguć i održivi model revitalizacije raznih vrsta ekstenzivnog stočarstva¹⁴⁰.

U svim navedenim preporukama za unapređenje stanja ključnu ulogu imaju lokalni poljoprivrednici (i nekolicina velikih proizvođača i veći broj lokalnih OPG-ova – vidi poglavlje 2.8.1), iz čega slijedi da je uspostava trajnog dijaloga i suradničkih odnosa JU s njima ključni preduvjet za pomak u željenom smjeru. JU može značajno pomoći u osiguravanju plasmana proizvoda, informiranju i educiranju, koordiniranju i umrežavanju. Značajna trenutno

¹³⁸ Razmatrana su tri scenarija koja se dijelom razlikuju po pretpostavljenom vodnom režimu i upravljanju u području, no svima je zajedničko veće zadržavanje poplavnih voda na prostoru Jasena i Jezerina.

¹³⁹ Paludikultura (lat. palus – močvara) je poljoprivredna praksa proizvodnje biomase (hrane, krme, sirovine za proizvodnju vlakana i goriva, bioplastike, izolacijskih i drugih materijala) na prirodnim vlažnim staništima i na vlažnim staništima čiji je vodni režim vraćen u stanje prije hidromelioracijskih zahvata, a koja kombinira pružanje vitalnih usluga ekosustava vlažnih staništa kao što su pohrana ugljika, regulacija vodostaja nizvodno i biološka obnova staništa, s proizvodnjom korisne biomase. Paludikultura je inovativna protuteža konvencionalnoj poljoprivredi na hidromelioriranim područjima čiji je cilj pridonjeti proizvodnji biomase dostatne kvalitete i kvantitete, regeneraciji degradiranih staništa za floru, faunu i drugu biotu, te ponovnoj uspostavi usluga ekosustava koje vlažno stanište pruža (Održivo, 2021).

¹⁴⁰ Primjeri dobre prakse, s puno akumuliranog znanja i iskustva postoje i na području Zadarske županije (npr. ekstenzivno ekološko stočarstvo na području Bokanjačkog blata).

neiskorištena prilika je značajnije korištenje poticajnih mjera iz Programa ruralnog razvoja, što je i propisano kao mjera očuvanja za sve ciljne stanišne tipove koji ovise o očuvanju poljoprivrednih aktivnosti. Značajan partner su i JLS koje definiraju plan raspolaganja državnim zemljištem.

Trenutni širi kontekst i trendovi – u prvom redu rastuće prepoznavanje važnosti očuvanih kapaciteta za proizvodnju hrane, tržišno prepoznavanje vrijednosti ekološki, lokalno proizvedene hrane s poznatim porijeklom, dugoročni ciljevi i planovi zelene tranzicije s osiguranim alokacijama u EU fondovima i mjesto ekološke i regenerativne poljoprivrede u njoj – povoljno su okruženje za realizaciju iskoraka poljoprivrede u slivu Vranskoj jezera u željenom smjeru.

3.4.2.2 PODTEMA CB. RIBOLOV

Za ribolovnu zonu je 2017. godine izrađena i Ribolovno-gospodarska osnova (Mrakovčić i dr., 2017) s procjenom stanja fizikalno-kemijskih, bioloških i ihtioloških značajki, te smjernicama i mjerama za upravljanje, s ciljem zaštite zone i unapređenja njenog ukupnog stanja. Izrađena osnova vrijedi trajno uz trajni monitoring, na rok od najduže šest godina (do 2023. g.), nakon čega se mora obaviti njena revizija. Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode dalo je uvjete zaštite prirode koji su ugrađeni u Osnovu.

Trenutno razumijevanje složene dinamike i međuodnosa populacija riba u jezeru, i među raznim vrstama i između pojedinih vrsta i ekoloških uvjeta u jezeru nije dostatno kao podloga za kvalitetnije i aktivnije upravljanje, odnosno realiziranje cilja „stvaranja riblje populacije koja će u najvećem stupnju iskoristiti sve prehrambene niše za održanje kakvoće vode, te reduciranje nepovoljnih vrsta i godišta športskim ribolovom“ utvrđenog u Ribolovno-gospodarskoj osnovi. Trenutno se ne provodi ni godišnje istraživanje / praćenje kvalitativno-kvantitativne strukture i prirasta ribe u ribolovnom području koje je preporučeno Ribolovno-gospodarskom osnovom, pa ni procjena količine riba i njihova prirasta u ribolovnoj zoni nije ažurirana u izrađenom godišnjem Planu. S obzirom na alarmantnost stanja ribljih populacija u jezeru, kao i njihov značaj za ukupno stanje jezerskog ekosustava, njegovih staništa i vrsta, te povećane rizike uslijed faktora klimatskih promjena i njime uzrokovanih sve češćih vanjskih šokova, izvjesno je da bi se sredstva za potrebna temeljna istraživanja mogla osigurati i kroz pripremu projekta za financiranje iz fondova namijenjenih za financiranje jačanja otpornosti i prilagodbe na klimatske promjene.

Ribolovno-gospodarskom osnovom se preporuča selektivni izlov alohtonih vrsta babuške, sunčanice, gambuzije i bezribice, i to svim dozvoljenim sredstvima s ciljem što većeg smanjenja količine ovih vrsta u ribolovnim vodama. Preporuča se i mjestimično selektivno izlovljavanje predatora soma i štuke, radi ublažavanja njihovog predatorskog pritiska na autohtone vrste. Međutim, u području nije vršen selektivni ribolov, osim što se pravilima¹⁴¹ o športskom ribolovu u PP Vransko jezero potiče izlov alohtonih vrsta babuške, sunčanice, gambuzije i bezribice, odnosno zabranjuje njihovo vraćanje u jezero, ako ih se ulovi. Također, s obzirom na to da je prema uvjetima zaštite prirode izdanim za Ribolovno-gospodarsku osnovu, a i prema mjerama očuvanja za ciljnu vrstu glavočić vodenjak, zabranjeno poribljavanje stranim (alohtonim) vrstama riba, uključujući i zavičajnim vrstama u dunavskom slivu, a zbog nemogućnosti nabave mlađi autohtonih vrsta na tržištu, trenutno se ne provodi ni poribljavanje.

S druge strane, s obzirom na procijenjenu trenutnu kvalitativno-kvantitativnu strukturu i dozvoljeni godišnji ulov, očito je da ima puno prostora i za povećanje broja prodanih dnevnih dozvola, i za unapređenje stanja ribolovne zone kroz dodatni napor oko selektivnog izlova

¹⁴¹ Pravilima ponašanja koja su oglašena na web stranici ustanove, u sklopu informacija za ribiče, a ugrađena su i u aktualni prijedlog Pravilnika o zaštiti i očuvanju za PP VJ

nepoželjnih alohtonih vrsta. Babuška, koja s udjelom od oko 10% i u brojnosti i u ihtiomasi izvjesno čini značajnu štetu (i zbog utjecaja na autohtone vrste i zbog doprinosa nepoželjnom zamućivanju jezera), a na koju je moguće selektivno povećati ribolovni napor, te koja je interesantna i za korištenje u gastronomiji, čini se najizglednijim kandidatom za pojačani selektivni izlov.

Dodatni napor potreban je i na unapređenju komunikacije i suradnje s ribolovcima, uključujući i vezano uz dijeljenje informacija vezano uz ulov i stanje populacija, te prisutnost i mjere za sprječavanje krivolova (u prethodnom razdoblju mrežama, a u recentnijem razdoblju više vršama, kojima se ciljano lovi čak i strogo zaštićena jegulja). JU ima u planu i detaljnija istraživanja i praćenja stanja populacije jegulje u jezeru, budući da trenutna razina znanja ne odgovara njenom značaju i statusu strogo zaštićene vrste.

3.4.2.3 PODTEMA CC. ŠUMARSTVO

Kako na području Parka nema komercijalno zanimljivih šuma, nema ni njihovog korištenja s ciljem dobivanja drvne mase i uz to vezanih standardnih potencijalnih negativnih utjecaja. Najveću prijetnju predstavljaju šumski požari te se u svrhu protupožarne zaštite obavljaju aktivnosti čišćenja i krčenja. U interesu postizanja ciljeva očuvanja, potrebno je očuvati u dobrom stanju i rasprostranjenosti ciljni stanišni tip Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp., očuvati ukupnu raznolikost šumskih staništa, uz lokalno poticanje klimazonalne vegetacije (šuma crnike), prevoditi šumske sastojine iz nižeg u viši uzgojni oblik) te održavati i eventualno proširivati postojeće i dijelom zaraštene kamenjarske travnjake na Crnogorki koji se vode kao šumsko zemljište. Šume alepskog bora, iako se radi o nasadima, nalaze se na malom području te bi ih u tom obimu trebalo sačuvati radi njihove krajobrazno-estetske i rekreativne vrijednosti.

Prva prilika za integraciju ovih ciljeva u šumsko-gospodarske planove za G.J. unutar područja je njihova revizija koja se za njih sve mora napraviti u prvom dijelu planskog perioda ovog Plana¹⁴².

3.4.2.4 PODTEMA CD. LOV

Iako konfiguracija terena i rasprostranjenost lovne divljači ne čini područje Parka naročito atraktivnim za lov, u recentnom periodu se interes povećava – sve češće se vidi lovce u lovu na divlje svinje, a JU dobiva i zahtjeve za izgradnju novih lovnih čeka (npr. uz lokvu Benča).

Lovačka društva uglavnom se pridržavaju pravila koja vrijede u Parku. Lov je zabranjen na području ornitološkog rezervata i u okolnoj „mirnoj zoni“, te na ptice močvarice u cijelom Parku, i te zabrane se pretežno poštuju, osim u izdvojenim incidentnim slučajevima. Uglavnom se poštuju i zabrana korištenja olovne municije, s ciljem sprječavanja onečišćenja osjetljivog vodenog ekosustava olovom. Radi ublažavanja negativnog utjecaja od lova na vrste, bilo bi poželjno osigurati mirnu zonu oko svih lokaliteta od posebne važnosti za ciljne vrste na području Parka. Tako se u prijedlogu novog Pravilnika o zaštiti i očuvanju, predlaže dodatna zabrana lova u zoni radijusa 300 m od aktivnih gnijezda strogo zaštićenih ptica grabljivica u vrijeme njihovog razmnožavanja. Trebalo bi nastojati osigurati učinkovito poštivanje što šire zone zabrane lova

¹⁴² za G.J. Hartić (Šibenik) program vrijedi do 31.12.2021., za G.J. Vrana i G.J. Biograd do 31.12.2025., za G.J. Donji krš do 31.12.2026.

oko ornitološkog rezervata¹⁴³, kao i na području ekološke mreže uz ornitološki rezervat, izvan Parka, na području Jasena i na susjednom PEM Ravni Kotari. Lovne aktivnosti s ciljem ublažavanja ili spriječavanja negativnih utjecaja - uključujući i štete od divljači, ali i potencijalni negativni utjecaj na ciljeve očuvanja - predviđeno je regulirati Programom zaštite divljači Parka prirode, koji se izrađuje za nelovna područja unutar Parka.

S porastom broja posjetitelja – ne samo na tri glavna posjetiteljska lokaliteta Kamenjaku, Crkvinama i Prosici, već i na biciklističkim i pješačkim rutama po Parku – postao je osjetniji i izraženiji konflikt između aktivnosti posjećivanja i lova, jer lov u području posjećivanja neupitno narušava preduvjete za doživljaj prirode posjetitelja. Također, iako još nikada nije došlo do stradavanja posjetitelja, neregulirani suživot posjećivanja i lova unutar istog prostora izvjesno predstavlja i sigurnosni rizik. S ciljem ublažavanja tog konflikta, prijedlogom novog Pravilnika o zaštiti i očuvanju predložena je mjera zabrane lova unutar te u zoni do 300 m udaljenosti od zone korištenja koja uključuje naselje Majdan, postojeće asfaltirane i makadamske ceste te posjetiteljsku infrastrukturu, koja uključuje lokalitete Crkvine (lučica, autokamp i infocentar), Kamenjak, Prosiku, Bašinku, Bandenovu dragu, Drage zapad, uspostavljene poučne staze i druge najposjećenije posjetiteljske staze i rute.

U predstojećem razdoblju potrebno je uspostaviti bolju suradnju s lovačkim društvima i lovočuvarima, u prvom redu vezano uz kontrolu krivolovnih aktivnosti, odnosno nadzor nad poštivanjem utvrđenih pravila za lovnne aktivnosti na području Parka, ali i vezano uz suradnju u općenitom praćenju stanja i pojava na terenu, a moguće i u održavanju travnjačkih stanišnih tipova, koji su i lovcima interesantni kao sastavnica lovnog područja.

3.4.2.5 PODTEMA CE. STANOVANJE I SEKUNDARNO STANOVANJE, PROMETNA I DRUGA INFRASTRUKTURA UNUTAR I U BLIŽOJ OKOLICI PODRUČJA

Na području Parka registrirano je 80-ak objekata izgrađenih (ili postavljenih, ukoliko se radi o montažnim objektima) na površinama koje prostornim planom nisu određene kao građevinska područja¹⁴⁴, a trend je i dalje prisutan. U predstojećem razdoblju potrebno je učinkovitijim mjerama nadzora i sankcioniranja zaustaviti trend ilegalne gradnje, riješiti status postojećih objekata te nastojati minimizirati već napravljeni negativni utjecaj na vrijednosti područja (u prvom redu krajobrazne).

Onečišćenje komunalnim i krupnim otpadom značajan je i čini se duboko ukorijenjen problem na širem području Parka. Onečišćenje otpadom naročito je bilo prisutno u okolici bivšeg odlagališta otpada Baštijunski brig (zatvorenog 2019. godine), ali prisutno je i na drugim lokalitetima, uključujući i neposredno uz rub područja, na lokaciji Jezerina, uz sami posjetiteljski lokalitet Crkvina. Izraziti problem su velike količine otpada koje u jezero sa cijelog šireg slivnog područja

¹⁴³ U tom smislu treba preispitati trenutni prijedlog iz prijedloga Pravilnika o zaštiti i očuvanju prema kojem bi se mirna zona oko OR suzila sa 500 na 200 m. Iako važeći Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20) u čl. 66 i čl.11 zabranjuje lov divljači „u pojasu 200m od granice posebno zaštićenih dijelova priroda ... ako je posebnim propisima u njima zabranjen lov“, JU može svojim Pravilnikom o zaštiti i očuvanju utvrditi i zonu stroge zaštite (i u skladu s time zabranu ulaska i korištenja prirodnih dobara) ili zonu usmjerene zaštite u kojoj će biti zabranjen lov i izvan onih područja u kojima je lov zabranjen Zakonom (npr. ornitološki rezervat), ukoliko je to ključno za postizanje ciljeva očuvanja, odnosno ukoliko lov u nekim zonama predstavlja aktivnosti „kojima se ugrožavaju bitna obilježja i uloga“ zaštićenog područja.

¹⁴⁴ oko 40-tak objekata (od čega njih okvirno polovica izgrađena u zadnjih desetak godina) na poljoprivrednom zemljištu uz zapadnu obalu jezera unutar administrativnih granica naselja Pakoštane; 20-tak objekata (od čega manji dio izgrađen u zadnjih desetak godina) u nastavku, unutar granica naselja Drage; te 20-tak objekata u području uz morski kraj kanala Prosika.

dolaze glavnim i lateralnim kanalom, i posve izvjesno ulaze u hranidbene lance jezerskog ekosustava (Slika 34).



Slika 34. Otpad koji iz područja Vranskog polja kanalima dolazi u Vransko jezero (arhiva JU)

Evidentno su potrebni dodatni naponi na osvještavanju neprikladnosti u prevelikoj mjeri raširenog neodgovornog ponašanja s otpadom, te zajedničke akcije čišćenja s JLS-om kao glavnim partnerima s mandatom i odgovornošću za rješavanje problema.

Od prometne infrastrukture, najznačajniji negativni utjecaj ima županijska cesta ŽC 6064 Pakoštane – Vrana koja prolazi uz sam rub Ornitološkog rezervata, odnosno, koja presjeca prostor koji zajedno čine Ornitološki rezervat i područje EM koje se na njega nastavlja u smjeru SZ, a koje za brojne vrste, u prvom redu ptica, predstavlja jedinstveno stanište. Budući da izmiještanje prometnice, s obzirom na njen značaj za lokalno stanovništvo, trenutno ne postoji kao realna mogućnost, potrebno je negativni utjecaj nastojati maksimalno ublažiti mjerama regulacije prometa i zaštitnom infrastrukturom uz prometnicu, koje su detaljnije komentirane u okviru evaluacije podteme AC.

Od elektroenergetske infrastrukture, područjem, u njegovom SI dijelu, kroz rubni sjeverni dio Ornitološkog rezervata, prolazi 10 kV dalekovod na stupovima koji ima negativan utjecaj na više ciljnih vrsta ptica, a što se i reflektira u činjenici da je za njih kao mjera očuvanja propisano da se „na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica“. Moguće upravljačke strategije detaljnije su opisane u okviru evaluacije za podtemu AC.

3.4.3 Posebni ciljevi

3.4.3.1 PODTEMA CA. POLJOPRIVREDA

AA. Poljoprivreda u Parku i okolnom području partner je zaštiti prirode koji ne narušava, već doprinosi ciljevima očuvanja u području, a lokalni poljoprivrednici ostvaruju više prihode zahvaljujući uspješnom plasmanu svojih brendiranih zelenih proizvoda po premijskoj cijeni posjetiteljima parka i drugim kupcima koji cijene njihov doprinos očuvanju prirode.

Pokazatelji:

1. Raste udio poljoprivrednika koji je usvojio prakse ekološke i regenerativne poljoprivrede, odnosno poljoprivrede koja ne narušava već unaprjeđuje sveukupnu bioraznolikost područja¹⁴⁵
2. Površina zapuštenih i zaraslih tradicionalnih poljoprivrednih površina se smanjuje.
3. Broj proizvođača koji svoje proizvode plasira pod brandom Parka prirode Vransko jezero raste.

3.4.3.2 PODTEMA CB. RIBOLOV

CB. Vransko jezero međunarodno je poznata destinacija za športski ribolov prepoznatljiva po tome što aktivnosti ribolovaca ne narušavaju, već doprinose ciljevima očuvanja i direktnim utjecajem na strukturu ihtiofaune u jezeru i indirektno kroz osiguravanje prihoda koji se koriste za aktivnosti očuvanja jezerskog ekosustava.

Pokazatelji:

1. Struktura ulova doprinosi smanjenju udjela alohtonih vrsta ihtiofaune u jezeru.
2. Struktura ihtiofaune u jezeru se popravlja na način da ne degradira, već pomaže dovođenju i održavanju jezerskog ekosustava u povoljnom stanju te osigurava stabilnu populaciju autohtonih vrsta.

3.4.3.3 PODTEMA CC. ŠUMARSTVO

CC. Šumama u Parku se gospodari na način da se i kratkoročno i dugoročno čuva ukupna raznolikost šumskih staništa i uz njih vezanih vrsta.

Pokazatelji:

1. Ciljevi i mjere očuvanja za CST i CV reflektiraju se u novoj generaciji usvojenih šumsko-gospodarskih planova za G.J. unutar područja.
2. Ranjivost šuma na šumske požare kao posljedicu klimatskih promjena je minimizirana.
3. Očuvana je ili povećana krajobrazno-estetska i rekreativna vrijednost šuma.
4. Raste udio klimazonalne vegetacije (šuma crnike) u višem uzgojnom obliku.

3.4.3.4 PODTEMA CD. LOV

CD. Lov na području Parka i okolnom području ne narušava ciljeve očuvanja.

Pokazatelji:

¹⁴⁵ s jedne strane održava mozaični poljoprivredni krajobraz i travnjake, pohranjuje ugljik i sl., a s druge ne onečišćuje okoliš kemijskim sredstvima, ne remeti hidrološki režim vlažnih staništa, ne osiromašuje ukupni prirodni kapital područja, ne smanjuje otpornost ekosustava na klimatske promjene i sl.)

1. Praćenje CV ptica najosjetljivijih na utjecaj lova pokazuju da nema značajnog negativnog utjecaja.
2. Kroz suradnju s lovoovlaštenicima, pritisak od lova na ptice i njihova kritična staništa se smanjuje, naročito u području ornitološkog rezervata i zone utjecaja oko njega.

3.4.3.5 PODTEMA CE. STANOVANJE I SEKUNDARNO STANOVANJE, PROMETNA I DRUGA INFRASTRUKTURA UNUTAR I U BLIŽOJ OKOLICI PODRUČJA

CE. Građevine, infrastruktura i svakodnevne aktivnosti na području Parka ne degradiraju krajobraz i staništa.

Pokazatelji:

1. Pritisci od onečišćenja područja otpadom se smanjuju.
2. Broj ilegalnih građevinskih i drugih zahvata u prostoru se smanjuje.

3.2.4 Aktivnosti Teme C

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
C	ODRŽIVOST KORIŠTENJA PRIRODNIH DOBARA														
CA	POLJOPRIVREDA														
CA1	Nastaviti razvijati dijalog, strateško partnerstvo i suradnju s lokalnim poljoprivrednicima na razvoju poljoprivrede koja štiti prirodu.	Broj sastanaka / komunikacija s velikim poljoprivrednim proizvođačima i OPG-ima (minimalno jednom godišnje). Povećan broj dionika koji razvija poljoprivredu koja štiti prirodu. Broj zajednički provedenih aktivnosti. Negativan utjecaj poljoprivrede na CST i CV se smanjuje. Raste broj poljoprivrednih proizvođača koji koristi marketinške i druge komparativne prednosti blizine Parka prirode Vransko jezero. Izrađen Program raspolaganja državnim poljoprivrednim zemljištem koji uzima u obzir mjere očuvanja stanišnih tipova.	1	Veliki proizvođači, lokalni OPG, JLS, ZdŽ, ŠKŽ, MP, APPRRR, USPRP,											14.000

¹⁴⁶ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provoditi će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi E: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CA2	Zagovarati i provoditi aktivnosti kojima se ključni dionici informiraju, educiraju i senzibiliziraju o štetnim i dobrim poljoprivrednim praksama , u kontekstu utjecaja poljoprivrede na stanje okoliša, bioraznolikosti i otpornosti na klimatske promjene.	Broj i vrsta provedenih aktivnosti vezano uz utvrđene štetne prakse kao što su korištenje sredstava za zaštitu i prihranu bilja u neskladu sa smjernicama i pravilima, onečišćenje prostora i vodotoka odbačenim ambalažnim i drugim otpadom i/ili prekomjerno crpljenje vode, nepropisno paljenje (minimalno jedna godišnje). Broj i vrsta provedenih aktivnosti promocije dobrih poljoprivrednih praksi kojima se doprinosi očuvanju bioraznolikosti (uključujući i CST i CV), jačanju otpornosti na klimatske promjene. Broj i količina edukacijskih materijala (priručnici, video materijali, posteri).	1	JLS, ZdŽ, ŠKŽ, MP, APPRRR, USPRP, vanjski suradnici											14.000
CA3	Zagovarati osiguranje savjetodavne potpore poljoprivrednicima u području.	Broj sastanaka / komunikacija s nadležnim institucijama. Provedeno istraživanje i detaljno kartiranje distribucije raznih vrsta tala unutar utjecajne zone u Vranskom polju te utvrđena njihova pogodnost za različite kulture i načine uzgoja, optimalan način primjene agrotehničkih mjera i navodnjavanja. Uspostavljeno trajno praćenje s ciljem optimalnog upravljanja proizvodnim procesima (prvenstveno navodnjavanjem, prihranom i zaštitom). Negativni utjecaj poljoprivrede na CST i CV se smanjuje.	2	ZdŽ, USPRP, MP, JLS, MINGOR, HV											0
CA4	Zagovarati i podupirati informiranje i pružanje pomoći lokalnim poljoprivrednicima u prijavi i ostvarivanju poticaja iz dobrovoljnih mjera koje doprinose okolišu (IAKS mjere iz PRR) i/ili budućih eko-shema.	Broj održanih radionica. Broj sudionika. Broj korisnika i površine pod raznim IAKS mjerama.	2	USPRP, MINGOR, MP, JLS, ZdŽ, ŠKŽ											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CA5	Zagovarati i podupirati projekte i inicijative s ciljem tranzicije poljoprivredne proizvodnje u području Parka i Vranskog polja iz trenutne intenzivne u ekološku i regenerativnu poljoprivredu , prioritetno u područjima od najveće važnosti za očuvanje CST i CV.	Broj ostvarenih suradnji. Evidencija provedenih aktivnosti vezanih uz poticanje ekološke i regenerativne poljoprivrede. Površina poljoprivrednog zemljišta na kojima je napravljena ciljna tranzicija u načinu poljoprivredne proizvodnje.	3	poljoprivrednici, JLS, Zdž, ŠKŽ, MP, APPRRR, USPRP, vanjski suradnici											67.000
CA6	Zagovarati i podupirati projekte i inicijative revitalizacije zapuštenih poljoprivrednih površina .	Utvrđena prioritetna područja u kojima su najizraženiji trendovi zapuštanja zemljišta (uključujući npr. maslinike u Modravama, poplavne livade u Ornitološkom rezervatu). Broj ostvarenih suradnji. Evidencija provedenih aktivnosti vezanih uz revitalizacije zapuštenih poljoprivrednih površina. Površina revitaliziranog poljoprivrednog zemljišta.	3	poljoprivrednici, JLS, Zdž, ŠKŽ, MP											67.000
CA7	Zagovarati i podupirati projekte i inicijative vezane uz obnovu ekstenzivnog stočarstva na području Parka i PEM.	Utvrđene prioritetne lokacije za obnovu stočarstva u svrhu održavanja vrijednog staništa i lokaliteta (uključujući neobrasle obale i poplavne livade u OR i u obalnom pojasu u nastavku do Bašinke). Površina restauriranih travnjaka na prioritetnim lokacijama pogodnih za ponovno korištenje kroz ekstenzivno stočarstvo. Površina travnjaka opremljenih potrebnom infrastrukturom (zakloni za stoku, voda za stoku i dr.). Broj uvjetnih grla stoke koji održivo koriste razne vrste travnjačkih površina unutar područja. Broj ostvarenih suradnji. Evidencija provedenih aktivnosti vezanih uz poticanje ekstenzivnog stočarstva.	2	stočari, Vrana d.o.o., Vogens d.o.o., HŠ, HV, JLS, ZDŽ, ŠKŽ, MP, MINGOR											40.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CA8	Zagovarati i podupirati projekte i inicijative revitalizacije i očuvanja tradicionalnih sorti i pasmina .	Utvrđene tradicijske sorte i pasmine na širem području Parka. Broj ostvarenih suradnji. Evidencija provedenih aktivnosti vezanih uz revitalizaciju i očuvanje tradicionalnih sorti i pasmina. Površine na kojima se proizvode ili uzgajaju tradicionalne sorte i pasmine.	3	Veliki proizvođači, lokalni OPG, JLS, ZdŽ, ŠKŽ, MP, AGRRA, LAG, USPRP, vanjski suradnici, OCD											27.000
CA9	Razmotrene moгуćnosti i implementirani modeli za kompenzaciju ekonomskih gubitaka vlasnika zemljišta i poljoprivrednih proizvođača zbog ograničenja u poljoprivrednoj praksi nužnih za očuvanje CST i CV, uključujući i modela otkupa zemljišta , prioritetno u područjima od najveće važnosti za očuvanje CST i CV.	Identificirana najvrijednija i najranjivija područja, uz njih vezani glavni negativni pritisci i prijetnje, te ekonomske implikacije (gubitci i dobitci) uzrokovani promjenom praksi koja ih uzrokuje. Broj sastanaka / komunikacija s MP i MINGOR vezano uz uvrštavanje poticaja za promjenu praksi u željenom smjeru u izmjene i dopune dobrovoljnih mjera koje doprinose okolišu Programa ruralnog razvoja.	2	MP, MINGOR, poljoprivrednici, vanjski stručnjaci											14.000
CA10	Omogućiti prodaju tradicijskih proizvoda lokalnih OPG-ova i drugih proizvođača u suvenirnicama JU, na prodajnim mjestima koje je JU uspostavila na području Parka, te u okviru manifestacija koje provodi JU.	Utvrđeni kriteriji za odabir proizvoda. Broj lokalnih OPG-ova s kojima je uspostavljena redovita suradnja. Broj različitih vrsta proizvoda.	1	Lokalni proizvođači tradicijskih proizvoda, JLS, LAG Laura											0
CA11	Zagovarati i podupirati korištenja branda "Prijatelj parka" za proizvode lokalne poljoprivrede koja štiti prirodu i njihov plasman na tržište.	Definirani kriteriji za pravo označavanja markicom "Prijatelj parka Vransko jezero". Broj partnera koji koriste markicu.	3	Lokalni proizvođači tradicijskih proizvoda, JLS, LAG Laura											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CA12	Strože pratiti i kontrolirati poštivanje pravila i ograničenja propisana Pravilnikom o zaštiti i očuvanju PPVJ, vezano uz djelatnost poljoprivrede i sudjelovati u nadzoru poštivanja propisa i pravila višestruke sukladnosti, poljoprivredne prakse korisne za okoliš i klimu i drugih.	Broj sastanaka / komunikacija (minimalno jednom godišnje). Broj samostalnih i zajedničkih ciljanih nadzora (minimalno jednom godišnje).	1	DIRH, MP, APPRRR											0
CA13	Zagovarati uspostavu i sudjelovati u kontinuiranom ciljanom praćenju i kontroli pritisaka na vodna tijela iz točkastih i difuznih izvora sektora poljoprivrede u utjecajnoj zoni jezera.	Broj sastanaka / komunikacija s HV s ciljem definiranja protokola za ciljano praćenje. Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o rezultatima praćenja.	1	Hrvatske vode, DIRH, MINGOR											0
CA14	Pratiti stanje samoniklog bilja koje se prikuplja na području Parka i po potrebi poduzimati upravljačke mjere.	Usvojen protokol za praćenje. Izvješća o provedenom praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, procjenom očuvanosti, pritiscima i prijetnjama te preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog protokola praćenja). Upravljačke mjere poduzimane i/ili zagovarane temeljem rezultata praćenja.	2	sakupljači na području parka, MINGOR, vanjski suradnici											0
CA15	Nastaviti surađivati s pašnim redarom u planiranju i upravljanju pčelarskih aktivnosti na području Parka.	Lokacije i broj košnica na području Parka. Košnice postavljene na lokacije koje nisu u konfliktu s posjećivanjem i drugim oblicima korištenja (stočarstvo).	2	pčelari, pašni redar											0
CB	RIBOLOV														

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CB1	Nastaviti razvijati suradnju s ribičima s ciljem poboljšanja stanja ihtiofaune.	Ribiči dostavljaju podatke o ulovu Ministarstvu poljoprivrede putem službene aplikacije. Ribiči dojavljaju u JU uočene pojave krivolova i drugih oblika nedozvoljenog ponašanja u Parku, te pojave onečišćenja i promjena u jezerskom ekosustavu. Ribiči su redovno informirani o stanju populacije ihtiofaune te mjerama očuvanja.	1	ribiči											7.000
CB2	Temeljem redovnog praćenja stanja ihtiofaune, ribolovnog napora i drugih faktora utjecaja, procjeniti kvalitativno-kvantitativnu strukturu i prirast ribe u ribolovnom području, te davati preporuke za prilagodbu upravljanja .	Redovno ažurirana procjena s prijedlogom za prilagodbu upravljanja.	1	ribiči, vanjski suradnici											14.000
CB3	U skladu s preporukama za upravljanje, prema potrebi poticati akcije izlova invazivnih i/ili stranih ribljih vrsta .	Izrađen protokol izlova invazivnih (babuška, sunčanica, gambuzija i bezribica) te selektivno izlovljavanje alohtonih (šaran, som i štuka) vrsta. Osigurane pravne pretpostavke za provedbu aktivnosti na najučinkovitiji način. Broj provedenih akcija. Količina izlovljene ribe po vrstama.	2	ribiči, vanjski suradnici											27.000
CB4	Istražiti utjecaj onečišćenja jezerskog ekosustava na ihtiofaunu .	Izveštaj o istraživanju utjecaja pesticida na ihtiofaunu.	3	Vanjski suradnici											20.000
CB5	Obavljati redovni i ciljani nadzor ribolova, te uklanjati nedozvoljene ribarske alate (mreže, vrše, parangali, samice).	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju ribolovnih i krivolovnih aktivnosti, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila. Broj provedenih nadzora. Broj provedenih akcija uklanjanja nedozvoljenih ribarskih alata. Količina uklonjenih ilegalnih ribarskih alata se smanjuje. Ilegalne aktivnosti se smanjuju.	1	ribiči, DIRH											0
CC	ŠUMARSTVO														

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CC1	Sudjelovati prijedlozima u procesu izrade šumskogospodarskih planova , te mišljenjima i komentarima u proceduri izdavanja mišljenja MINGOR-a na planove za područje Parka.	Poslani su komentari JU na šumskogospodarske planove u svakom procesu izrade planova (minimalno na javnoj raspravi). U nove/revidirane šumskogospodarske planove ugrađeni su prijedlozi JU. Podaci iz šumskogospodarskih planova ugrađeni su u prostornu bazu JU.	2	MINGOR, Hrvatske šume											0
CC2	Suradivati sa šumarijama pri provedbi mjera vezanih uz očuvanje ciljnih staništa i vrsta .	Uspostavljena redovna komunikacija i koordinacija suupravljča vezano uz terenske radove i druge aktivnosti u području. Broj koordinacijskih sastanaka ili zajedničkih terenskih obilazaka (prema potrebi, a minimalno jednom godišnje).	1	Šumarije na području Parka											7.000
CC3	Zagovarati gospodarenje šumama na području Parka u svrhu njihovog prevođenja iz nižeg u viši uzgojni oblik , te osiguranje raznolike strukture u vidu starosti, gustoće i visine, kako bi se zadržala raznolikost mikrostaništa ali bez širenja šumskih staništa na površine trenutnih travnjaka i otvorenih nesklopljenih šikara.	Broj sastanaka / komunikacija s HŠ. Identificirana prioritetna područja i šumske sastojine za prevođenja iz nižeg u viši uzgojni oblik. Površine šuma koje su u noveliranim šumskogospodarskim planovima određene za prevođenje u viši uzgojni oblik.	2	HŠ, nadležne šumarije											0
CC4	Zagovarati i poticati održavanje postojećih te revitalizaciju i restauraciju zraslih kamenjarskih travnjaka na Crnogorki.	Broj sastanaka / komunikacija s HŠ. Površina restauriranih kamenjarskih travnjaka.	1	HŠ, nadležne šumarije											0
CD	LOVSTVO														
CD1	Davati komentare i mišljenja u sklopu izrade i donošenja lovno-gospodarskih planova na području Parka.	U nove/revidirane lovno-gospodarske osnove ugrađeni su prijedlozi JU kojima se doprinosi ciljevima očuvanja, uključujući i mirne zone propisane Pravilnikom o zaštiti i očuvanju.	2	MINGOR, Hrvatske šume, Lovoovlaštenici											0
CD2	Prikupljati podatke iz godišnjih izvješća i planova gospodarenja za lovišta unutar granica PP Vransko jezero.	Redovito dostavljeni podaci dio su baze podataka JU.	2	Lovoovlaštenici											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CD3	Poticati i provoditi aktivnosti vezane uz informiranje, edukaciju i senzibiliziranje lovaca o posljedicama ilegalnih lovnih praksi i važnosti očuvanja ciljnih vrsta i njihovih staništa.	Broj provedenih aktivnosti (minimalno jedna godišnje). Broj sudionika.	1	Lovoovlaštenici, LSZŽ, LSŠKŽ, Lovci											7.000
CD4	U suradnji s lovoovlaštenicima , provodi aktivnosti kontrole i suzbijanja krivolova unutar Parka i u njegovoj utjecajnoj zoni u bližem okruženju.	Broj zajednički provedenih akcija i komunikacija lovočuvara i čuvara prirode JU. Identificirani češći oblici i područja krivolova. Učestalost krivolova je u opadanju.	1	Lovoovlaštenici											0
CD5	Istražiti potrebu i opravdanost uvođenja dodatnih vremenskih i prostornih ograničenja lova s ciljem smanjivanja rizika od stradavanja ciljnih i ugroženih vrsta ptica.	Potencijalna degradirana staništa za ciljne vrste utvrđena temeljem analize izvješća o praćenju njihovog stanja i prepoznatih pritisaka i prijetnji. Potreba za dodatnim ograničenjima objašnjena lovoovlaštenicima. Usvojena dodatna područja mirnih zona.	2	Lovoovlaštenici											0
CE	STANOVANJE I SEKUNDARNO STANOVANJE, PROMETNA I DRUGA INFRASTRUKTURA UNUTAR I U BLIŽOJ OKOLICI PODRUČJA														
CE1	Poticati i provoditi aktivnosti informiranja, educiranja i senzibilizacije javnosti o štetnim utjecajima nepropisnog odlaganja otpada na okoliš.	Broj provedenih aktivnosti (minimalno jedna godišnje). Broj lokacija i površina otpadom onečišćenih dijelova Parka se smanjuje.	2	Vanjski suradnici, JLS, MO, TZ, HŠ, HV											0
CE2	Zagovarati i organizirati akcije čišćenja otpadom onečišćenih područja unutar i u bližem okruženju Parka, prioritarno onih koja najviše ugrožavaju CV i CST.	Površina očišćenih površina. Količina uklonjenog otpada. Smanjen je pritisak na CV i CST.	1	JLS, MO, HV, volonteri											14.000
CE3	Zagovarati i sudjelovati u iznalaženju i realizaciji tehničkog rješenja za spriječavanje unosa otpada iz pritoka u jezero .	Broj sastanaka / komunikacija s Hrvatskim vodama vezano uz moguća rješenja (npr. postavljanje rešetke i osiguravanje redovnog čišćenja naplavljenog otpada radi osiguravanja protoka). Broj zapisnika. Zaključak o analizi mogućnosti provedbe tehničkog rješenja. Ovisno o zaključku, realizirano tehničko rješenje.	1	HV											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁴⁶
CE4	Zagovarati učinkovitiju koordinaciju i djelovanje nadležnih institucija na sprječavanju ilegalne gradnje na području Parka.	Broj sastanaka / komunikacija sa nadležnim institucijama. Broj ilegalnih zahvata u području se ne povećava.	1	DIRH, JLS, MINGOR, MGIPU											0
UKUPNO TEMA C:															339.000

3.5 Tema D. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija

3.5.1 Opći cilj

Park prirode Vransko jezero prepoznatljiva je destinacija koju biraju i kojoj se vraćaju svi zaljubljenici u prirodu koji tu mogu doživjeti čudesan svijet ptica i drugih prirodnih i kulturnih vrijednosti jezera i njegove okolice te se odmoriti i regenerirati kroz aktivni odmor u prirodi.

3.5.2 Evaluacija stanja

3.5.2.1 PODTEMA DA. SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA

Veličina područja Parka, te njegov oblik¹⁴⁷, u velikoj mjeri određuje moguće i smislene načine posjeta područja. U vezi s tim, tri središnja uspostavljena posjetiteljska lokaliteta – na krajnjem SZ i JI dijelu Parka u Crkvinama i Prosici, te na vidikovcu Kamenjak – optimalno pokrivaju područje i njegove glavne posjetiteljske atrakcije i vrijednosti te dobro funkcioniraju kao zasebne ishodišne točke posjeta dijela područja koji im gravitira, s osmišljenim interpretativno-edukativnim sadržajima i drugom ponudom za posjetitelje dovoljnom za sadržajan posjet. Takva organizacija posjećivanja koristi cijeli prostor Parka, te daje razlog i za njegovo višekratno posjećivanje kroz koje će posjetitelj obići sva tri ishodišna posjetiteljska lokaliteta i područja oko njih. Posjetitelji, i individualni i grupni, uz korištenje vlastitog prijevoza, mogu obići i sva tri lokaliteta u istom danu, mada je to za većinu posjetitelja izvjesno previše sadržaja za jedan dan. S obzirom na broj i vremensku distribuciju posjetitelja, udaljenosti među lokalitetima unutar Parka, postojeću prometnu infrastrukturu i područje kojima ona prolazi, varijanta korištenja vlastitog prijevoza trenutno je zadovoljavajuća i smislenija od uvođenja organiziranog prijevoza od strane JU, dok se organizirani prijevoz za posjetitelje recentno nabavljenim brodom i vlakićem najsmislenije može koristiti u okviru organiziranih programa obilaska za vođene grupe posjetitelja.

Iako posjetiteljska infrastruktura zadovoljava potrebe osnovnog posjećivanja Parka, postoji i prostor za njeno unapređenje kojim će se osigurati viša kvaliteta posjete i ponude programa za posjetitelje.

Osnovni kapitalni projekt, kojim bi se značajno unaprijedila atraktivnost područja i prezentacija njegovih vrijednosti, bila bi uspostava prezentacijskog centra na području Parka ili u njegovoj neposrednoj blizini, u okviru kojega bi se vrijednosti područja mogle predstaviti cjelovitije i kvalitetnije nego je to trenutno moguće u okviru postojećih info centara i nuđenih programa. Između ostaloga, u okviru prezentacijskog centra bilo bi moguće predstaviti veliko bogatstvo područja, koje karakterizira veliki broj vrsta koje nije lako vidjeti prilikom terenskog posjeta¹⁴⁸, a osigurao bi se i adekvatni zatvoreni prostor za edukativne programe, koji trenutno ne postoji na području Parka, u kojem bi se programi mogli odvijati u svim vremenskim uvjetima. Kao optimalni lokalitet za smještaj prezentacijskog centra nameću se Crkvine kao najdostupniji, glavni ulaz u prostor Parka¹⁴⁹. Planirani prezentacijski centar uredio bi se unutar kompleksa u okviru kojega bi se osigurali i potreban uredski prostor i prostori druge namjene za potrebe JU,

¹⁴⁷ Izduženo jezero dugo gotovo 14 km i široko 1,5-3,5 km i relativno uski pojas kopna oko jezera.

¹⁴⁸ Npr. ptice koje gnijezde u trščacima, ili koje je moguće promatrati samo rano ujutro ili u kasno predvečerje.

¹⁴⁹ Prezentacijski centar na Crkvinama jedan je od značajnijih neispunjenih ciljeva iz prethodnog plana upravljanja, a nije ispunjen zbog izmijenjenih okolnosti u kojima JU nije uspjela postati vlasnik kampa i objekata unutar kampa, u okviru kojih je bio planiran i prezentacijski centar.

na identificiranoj optimalnoj lokaciji opisanoj u okviru poglavlja 3.6. U okviru novog prezentacijskog centra riješili bi se i svi trenutni nedostajući sadržaji na lokalitetu info centra Crkvine i budućeg pristaništa za posjetiteljski brod JU „Danguba“, u prvom redu nedostajući sanitarni čvor za posjetitelje, pa i uređeni prostor parkinga. Smještaj prezentacijskog centra u okviru jedinstvenog kompleksa u kojem bi bili i uredski prostori JU omogućilo bi njegovo troškovno učinkovito funkcioniranje tijekom cijele godine, s intenzitetom i sadržajima prilagođenim potrebama posjećivanja. S obzirom na lokaciju centra uz turističku rivijeru i planiranu vrstu sadržaja, centar uz racionalno korištenje i upravljanje ima potencijal biti financijski samoodrživ, a vjerojatno bi generirao i dodatne prihode za JU.

Do izgradnje posjetiteljskog centra, potrebno je na lokaciji Crkvine, u prostoru između infocentra i adrenalinskog parka, osigurati natkriveni prostor za provođenje edukativnih programa.

Osim prezentacijskog centra, na posjetiteljskom punktu Crkvine je potrebno dovršiti radove na pristaništu za posjetiteljski brod JU „Danguba“, i to na način koji omogućava korištenje broda i u uvjetima zabilježenih ekstremno niskih ljetnih vodostaja. U vezi s tim potrebno je ispitati mogućnosti osiguranja plovnog puta za brod iz dubljeg dijela jezera do lokacije lučice i pristaništa, odnosno alternativnu mogućnost izgradnje pontona ili čvrste platforme kojom bi se lučica povezala s dubljim dijelom jezera, na kojem bi bilo moguće osigurati pristanište za ukrcaj i iskrcaj posjetitelja na „Dangubu“, sigurno i funkcionalno u svim uobičajenim vremenskim uvjetima.

Na lokalitetu Crkvine, na kojem se relativno visoki intenzitet posjećivanja odvija u rubnom području ornitološkog rezervata, neophodno je osigurati praćenje utjecaja posjećivanja na prirodne vrijednosti, u prvom redu na razne vrste ptica, te sukladno rezultatima praćenja i ciljanih istraživanja osmisлити i provoditi mjere ublažavanja utjecaja posjetiteljskih aktivnosti na ptice. Recentno izrađenim Elaboratom o utjecaju turističkih aktivnosti na ornitofaunu Vranskog jezera (Čulig, P. i sur., 2021) predlaže se niz mogućih mjera ublažavanja, uključujući: dodatna istraživanja utjecaja posjećivanja na ptice na lokalitetima na kojima je utvrđen vjerojatni značajni ili umjereni utjecaj; na rezultatima praćenja temeljeno prilagodljivo upravljanje brojem posjetitelja, veličinom grupa posjetitelja, pravilima ponašanja, vremenskom dinamikom posjećivanja, uvođenjem obaveznog vođenja grupa posjetitelja od strane djelatnika JU i sl.; dodatno informiranje i educiranje posjetitelja o potencijalnom negativnom utjecaju njihovih aktivnosti, razlozima za donošenje i važnosti poštivanja utvrđenih pravila posjećivanja i ograničenja; zahvate na postojećoj posjetiteljskoj infrastrukturi (npr. izgradnju poluprozirnih paravana od rahlo složenog pruća, trske i sličnog prirodnog materijala na šetnici – poučnoj stazi Ptice Vranskog jezera) i u prostoru (uspostava paravana od autohtone vegetacije ili prirodnih materijala kojom se ublažava utjecaja aktivnosti u kampu na stanište plitkih šljunkovito-muljevitih obala i ptice koje se na njemu hrane); smanjivanje pritiska od posjećivanja na pojedinim lokacijama uređivanjem novih lokacija sa sličnom ponudom na koju će se preusmjeriti dio posjetitelja, uključujući u prvom redu tzv. turista „generalista“. Uz to je značajno i prilikom planiranja dodatne ponude za posjetitelje provesti potrebna istraživanja i s dodatnom pažnjom procijeniti potencijalne negativne utjecaje planiranog razvoja na prirodne vrijednosti, uz uvažavanje načela predostrožnosti¹⁵⁰.

Na lokaciji Prosika s jezerske strane treba dovršiti započeto uređivanje ugostiteljskog objekta, koji – zbog jedinstvene lokacije te ponude koja treba biti u skladu s njom – i u planiranoj varijanti davanja objekta u zakup, ima potencijal biti iznimno prepoznatljiv i atraktivan, i kao takav profitabilan za JU. Na lokaciji nedostaje adekvatna komunalna infrastruktura, u prvom redu voda

¹⁵⁰Npr. ocjena je Elaborata o utjecaju turističkih aktivnosti na ornitofaunu Vranskog jezera (Čulig, P. i sur., 2021) da je postojeća šetnica – recentno izgrađena poučna staza Ptice Vranskog jezera – neadekvatno izvedena s obzirom na odabir njenog položaja.

za piće i zbrinjavanje otpadnih voda. S obzirom da je Prosika i jedan od glavnih ishodišta za kajakaške i biciklističke ture, potrebno je osigurati i prostor za smještaj i čuvanje opreme. Potrebno je i redovno održavati, a po potrebi i obnoviti most preko kanala, minimalno u postojećem funkcionalnom obliku, a prema mogućnosti i obnovom u izvornoj formi kamenog mosta.

Postojeći parkirališni prostor uz lokalitet Prosike relativno je skučen, nije prikladan za autobuse, a i svojim položajem onemogućava neometano korištenje puta uz kanal Prosiku kao atraktivne pješačke staze koja povezuje jezero s morskom obalom. Kao bolje rješenje za parking identificirana je lokacija uz odvojak uz Jadransku magistralu, gdje je JU već kupila potrebno zemljište.

Nepostojanje uređenog pristaništa u uvali uz morsku stranu kanala Prosika smanjuje dostupnost područja Parka morskim putem, iz smjera Murtera, kojemu prostor Modrava tradicionalno gravitira. U svrhu povećanja dostupnosti i povezivanja područja Parka sa bliskim otočnim područjem, JU je već, u suradnji s Općinom Tisno, razmatrala mogućnost uređenja jednog od tradicionalnih „mandrača“ u uvali kao pristaništa i privezišta za manje tradicijske brodove kojima bi se organizirano dovozili posjetitelji.

Izazov sigurnom i neometanom kretanju posjetitelja na širem području lokaliteta Prosika predstavlja i Jadranska magistrala koja razdvaja područja Parka uz jezersku i morsku stranu kanala Prosika, bez osiguranog prikladnog pješačkog prijelaza. Postavljanje puno vidljivije signalizacije kojom se označava ulaz u Park i označavanje pješačkog prijelaza prepoznato je kao kratkoročno izvedivo rješenje koje će već značajno popraviti stanje.

Sadržaji „Dvora Prosika“ koji su prostorni planom PP VJ predviđeni s južne strane magistrale, ocjenjuju se kao nerealni i nepotrebni, pa ih prilikom sljedećih izmjena i dopuna treba brisati iz plana.

Značajan nedostatak u trenutno postojećoj mreži puteva koja se koristi i kao infrastruktura za kretanje posjetitelja Parkom je nepostojanje puta kroz područje Modrava, zbog čega npr. i postojeća kružna biciklistička staza oko jezera u tom dijelu vodi Jadranskom magistralom. Osim što bi riješila problem nepovezanosti dijelova Parka sigurnim i prikladnim stazama, uspostava legalnog puta kroz Modrave, kao prometne infrastrukture od javnog interesa bi omogućila i posjetiteljsku interpretaciju i prezentaciju njegovog atraktivnog krajobraza, a izvjesno bi bila i poticaj za revitalizaciju trenutno uglavnom zapuštenih maslinika od strane njihovih vlasnika. Radi smanjenja rizika za posjetitelje na biciklističkom obilasku Parka, kratkoročno je potrebno na magistrali, na dijelu koji se trenutno koristi kao dio kružne biciklističke staze oko jezera, postaviti više vidljivih znakova upozorenja za vozače.

Na lokalitetu Kamenjak JU ima u planu unapređenje kapaciteta postojeće ugostiteljske infrastrukture, u prvom redu uređenjem terase s čvrstom nadstrešnicom i općenito više prostora za odmor posjetitelja u hladu, te mogućim uređenjem prostora i nabavom opreme koja će omogućiti i pripremu zahtjevnijih tradicionalnih jela. Potrebno je i bolje uređenje prostora predviđenog za parkiranje, uključujući i kroz bolju organizaciju i označavanje parkirnih mjesta. U svrhu unapređenja dostupnosti lokaliteta, kao i sigurnosti prometovanja, potrebno je, u suradnji s Gradom Benkovcem, unaprijediti standard i sigurnost prometnice od Radašinovaca prema Kamenjaku (uključujući minimalno dovoljan broj proširenja za mimoilaženje, koja se u vrijeme vršnog opterećenja, mogu koristiti kao priručna parking mjesta).

U podnožju Kamenjaka, na lokalitetu Bašinka, radi osiguranja pune funkcionalnosti lokaliteta kao posjetiteljske destinacije unutar parka, recentno izgrađenu infrastrukturu pristaništa i sanitarnog čvora planira se dopuniti uređenim natkrivenim prostorom s klupama i stolovima, u kojem se posjetitelji mogu odmoriti u hladu ili zaštićeni od kiše. Uklopljenost lokaliteta u sustav

posjećivanja povećat će se planiranim produženjem postojeće botaničke staze od Kamenjaka, koja trenutno završava na panoramskom putu iznad jezera, sve do Bašinke, na način da se na nekoliko dodatnih tabli interpretira i močvarna vegetacija.

Posjetiteljska signalizacija na području Parka uglavnom zadovoljava trenutne potrebe, a u predstojećem razdoblju potrebno je osigurati njeno održavanje te po potrebi dopunjavanje. S ciljem izbjegavanja i ublažavanja negativnog utjecaja od posjećivanja, potrebno je bolje označiti granice zone stroge zaštite u kojoj je zabranjen pristup, i sa kopnene i sa jezerske strane¹⁵¹.

Kroz proteklih 20 godina, uspostavljena je značajna posjetiteljska infrastruktura, a kroz posljednje projekte osigurana su i transportna sredstva (brodovi i vlakić) koji će proširiti prostor mogućnosti organiziranog posjećivanja Parka. S druge strane, izgradnja i nabava nove infrastrukture i opreme otvara nove izazove osiguranja njihove financijske samoodrživosti, kao i adekvatnog i pravovremenog održavanja i obnavljanja. U vezi s tim, JU radi na osmišljavanju modela upravljanja pojedinim objektima, koji bi trebali, nakon početne faze njihovog uspostavljanja do potpune funkcionalnosti, osigurati samoodrživost¹⁵².

Informacije za posjetitelje trenutno postoje samo na hrvatskom i engleskom jeziku. S obzirom na ciljna tržišta, bilo bi korisno prilikom periodičnog osuvremenjivanja web stranice osigurati njihovu dostupnost na još nekoliko jezika zemalja iz kojih dolazi ili se očekuje veći broj posjetitelja.

Kao pretpostavku za bolje upravljanje posjećivanjem potrebno je unaprijediti postojeći sustav praćenja i istraživanja posjetitelja primjenom standardnih metoda instaliranja brojača posjetitelja te redovnim provođenjem kraćih i dužih, generalnih i tematskih anketnih istraživanja. JU je 2019. godine započela s uspostavom sustavnog praćenja broja posjetitelja unutar Parka, postavljanjem brojača posjetitelja na 13 lokacija, uključujući tri infocentra, važnije prilazne ceste i ulaze na kružnu biciklističku rutu i poučne staze, a povremeno se provode i razne vrste anketnih istraživanja (uključujući i recentno u okviru izrade Akcijskog plana upravljanja posjećivanjem), međutim, u oba područja moguć je i potreban daljnji razvoj i prilagođavanje postojeće prakse. Važno je istraživanjima obuhvatiti ne samo postojeće posjetitelje, već i potencijalne posjetitelje s posebnim interesom za vrstu ponude kakvu Park nudi, a do kojih se može doći u prvom redu preko specijaliziranih turističkih agencija na potencijalnim emitivnim tržištima. Grupe posjetitelja s posebnim interesima mogu se motivirati da rezultate svojih opažanja dostave na neku od postojećih platformi, na kojima su dostupni za korištenje i JU. Sama JU nedavno je razvila vlastitu aplikaciju za promatrače ptica, kroz koju posjetitelji mogu na relativno jednostavan način dostavljati podatke o opaženim pticama za 50 najčešćih vrsta.

3.5.2.2 PODTEMA DB. INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE

JU ima u ponudi veći broj poučnih staza, interpretacijsko-edukacijskih programa i vođenja te događanja za posjetitelje različitih profila i interesa, koji dobro prezentiraju i interpretiraju

¹⁵¹ Npr. bilo bi poželjno da se trenutni sustav sidrenja oznaka s jezerske strane, sa sidrenim blokovima koji se mogu pomicati, zamijeniti nekim od fiksnih načina sidrenja (ubušenim sidrom i/ili helix-vijakom ili slična usvrdlana sidra i/ili geotehničkim rasklopnim sidrom i/ili usvrdlanim zavojnicama – ovisno o tipu dna). Također je potrebno dodatno označiti granice zone stroge zaštite i sa kopnene strane, naročito na mjestima s najintenzivnijim posjetiteljskim aktivnostima (npr. na dijelu obale kampa koja graniči sa zonom stroge zaštite).

¹⁵² Npr. za Centra za održivi aktivni turizam BioSfera Biograd je predviđeno da funkcioniše kao svojevrsni hub za razne ponuditelje pustolovnog i aktivnog turizma na prostorima nekoliko udruženih parkova u gravitirajućem području koji će plaćati svoj prostor unutar njega, a korist za sektor zaštite prirode je što će se u njihovu ponudu integrirati prezentacija prirodnih vrijednosti tih područja i poruka o važnosti njihovog očuvanja.

vrijednosti područja, a koje u predstojećem razdoblju treba nastojati ponuditi većem udjelu posjetitelja te prema potrebi nastaviti razvijati i dograđivati. Iskorak je moguć i potreban s jedne strane u razvoju dodatne kompatibilne ponude, a s druge u usklađivanju postojeće ponude edukativno-pustolovnih outdoor programa s karakterom Parka kao zaštićenog područja u kojem su osnovni ciljevi očuvanje i prezentacija njegovih prirodnih i drugih izrazitih vrijednosti.

Recentnom izradom tri suvremena vodiča za posjetitelje – Ptice Vranskog jezera, Biljke Vranskog jezera i Životinje Vranskog jezera – osigurani su kvalitetni temeljni vodiči za posjetitelje kroz prirodne vrijednosti Parka. Na temelju postojeće studije Katastar kulturno-povijesne baštine u Parku prirode Vransko jezero i njegovoj okolini (Mesić, 2006), te u suradnji s drugim glavnim dionicima, bilo bi poželjno ediciju vodiča nastaviti izradom popularnog vodiča kroz kulturne vrijednosti Parka.

Trenutne mogućnosti rekreativnog posjećivanja Parka mogu se unaprijediti i osiguravanjem većeg broja kajaka i bicikala za iznajmljivanje, po mogućnosti u suradnji s koncesionarima koji će u tome naći svoj interes. Također je poželjno proširenje ponude mogućnošću iznajmljivanja čamaca na vesla ili manjih čamaca pogonjenih elektromotorom, koji bi naročito unaprijedili ponudu za ribiče, jer s čamcima mogu doći do dubljih pozicija za ribolov.

Ponudu za športske ribiče moguće je i potrebno značajno unaprijediti na način da se istovremeno osiguraju veći prihodi za JU, veće zadovoljstvo ribiča i bolji uvid i bolje upravljanje ribljim fondom i njegovim utjecajem na očuvanost dobrog stanja jezerskog ekosustava.

3.5.2.3 PODTEMA DC. SURADNJA S DRUGIM PONUDITELJIMA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA I U ŠIROJ TURISTIČKOJ DESTINACIJI

Jedna od glavnih trenutnih prepreka uspješnijem razvoju posjećivanja na području Parka i njegovoj neposrednoj okolini je nedovoljna suradnja svih ključnih dionika, i u osmišljavanju zajedničke razvojne vizije i u njenoj zajedničkoj operativnoj realizaciji. JU koja upravlja područjem bi u razvoju te suradnje u većoj mjeri trebala preuzeti ulogu jednog od glavnih koordinatora procesa okupljanja svih ponuditelja turističkih usluga te drugih dionika relevantnih za turistički razvoj šire destinacije. Posebno je važno unapređenje suradnje s dionicima koji su samim svojim smještajem i/ili funkcijom predodređeni za ulogu ključnih partnera u organizaciji posjećivanja i ponude za posjetitelje na području Parka¹⁵³.

Povoljna okolnost koja daje razloga za optimizam je što je takva suradnja neupitno svima u interesu te što načelno postoji visoki stupanj slaganja oko glavnih vrijednosti koje treba očuvati, između ostaloga i jer osiguravaju prepoznatljivost, posebnost i atraktivnost destinacije privlači dodatnu ciljnu vrstu posjetitelja u mjesecima prije i poslije vršne ljetne sezone na obalnim destinacijama, čime produljuje sezonu i povećava iskorištenost postojećih turističkih kapaciteta u području.

¹⁵³ Očiti primjer je Kamp Vransko Lake Crkvine, koji je najveći pojedinačni ponuditelj turističkih usluga na području Parka, te uz to smješten na povijesno uspostavljenoj glavnoj ulaznoj lokaciji u Park, unutar posebnog rezervata. Važni partneri su i drugi vlasnici nekretnina, osobito na području Parka, i u njegovoj neposrednoj blizini, koji ili već pružaju ugostiteljske usluge ili planiraju svoje objekte prenamijeniti u tom smislu. JU Agencije Han Vrana koju je Općina Pakoštane uspostavila kao glavnu instituciju koja će prezentirati i turistički valorizirati najvrjedniju kulturnu baštinu područja Vranskog jezera – Stari grad Vranu i Maškovića Han. Ornitološka društva ključni su partner u razvoju područja kao prepoznatljive destinacije za ciljanu skupinu promatrača ptica. Nekolicina OPG-ova na području Parka neupitno su predodređeni za važne partnere JU u prezentaciji tradicije i tradicijskih proizvoda. Tu su i razni ponuditelji na području obalnih turističkih destinacija, koji mogu nuditi kompatibilne i/ili komplementarne usluge, te imati ulogu polazišnih točki posjetiteljskih itinerara koji uključuju i područje Parka. Važni partneri su i turističke agencije, naročito one specijalizirane za eko-turističku ponudu.

3.5.2.4 PODTEMA DD. PROMOCIJA

JU već redovno surađuje s turističkim sektorom u promociji Parka, no potrebno je nastaviti i još više raditi na suradnji s drugim ponuditeljima kompatibilne ponude, uključujući i s drugim zaštićenim područjima prirode u širem okruženju, na osmišljavanju i zajedničkoj promociji i nuđenju paket aranžmana koji na različite načine kombiniraju ponudu pojedinačnih ponuditelja.

S obzirom na izraženu atraktivnost Parka za posjetitelje s posebnim interesima – npr. promatrači ptica i ribiči – i promotivne aktivnosti je potrebno u puno većoj mjeri usmjeriti na te segmente tržišta, uključujući i kroz bolju suradnju sa specijaliziranim turističkim agencijama i drugim ponuditeljima kompatibilne vrste ponude.

Treba još intenzivnije nastaviti raditi i na promociji postojećih programa za djecu školskog uzrasta školama u široj regiji, koje su dovoljno blizu da program mogu realizirati u okviru jednodnevnog izleta.

3.5.3 Posebni ciljevi

3.5.3.1 PODTEMA DA. SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA

CA. Sustav i organizacija posjećivanja na području Parka prirode Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže omogućavaju sadržajan, ugodan i siguran posjet i doživljaj vrijednosti područja, bez njihovog narušavanja.

Pokazatelji:

1. Zadovoljstvo posjetitelja posjetom je visoko ili vrlo visoko.
2. Praćenje utjecaja posjećivanja pokazuje da nema značajno negativnog utjecaja na vrijednosti područja.

3.5.3.2 PODTEMA DB. INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE

CB. Raznolika ponuda edukativnih programa za posjetitelje različitih interesa doprinosi njihovom zadovoljstvu posjetom, doživljaju vrijednosti područja i razumijevanju važnosti njihova očuvanja.

Pokazatelji:

1. Utvrđeno zadovoljstvo posjetitelja interpretacijom vrijednosti područja je visoko ili vrlo visoko.
2. Udio posjetitelja koji koriste edukativne i druge programe i usluge u ponudi JU raste.

3.5.3.3 PODTEMA DC. SURADNJA S DRUGIM PONUDITELJIMA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA I U ŠIROJ TURISTIČKOJ DESTINACIJI

CC. Lokalna zajednica čuvar je i interpretator vrijednosti područja, aktivno uključena u nuđenje turističkih usluga vezanih uz doživljaj prirodnih vrijednosti i tradicije područja.

Pokazatelji:

1. Broj lokalnih i drugih ponuditelja eko turističkih usluga na području Parka (razni oblici promatranja, doživljaja, učenja o prirodi i tradiciji; razni oblici aktivnog odmora i rekreacije u prirodi) raste, s utjecajima koji ostaju unutar utvrđenih granica prihvatljivih promjena.

3.5.3.4 PODTEMA DD. PROMOCIJA

CD. Park prirode Vransko jezero poznato je i prepoznato kao globalno vrijedno područje zaštićene prirode i poželjna destinacija za sve zaljubljenike u prirodu i one koji će to tek postati.

Pokazatelji:

1. Istraživanja motivacije posjetitelja Parka i šire okolne destinacije pokazuju da raste broj i udio posjetitelja sa posebnim interesima, koji dolaze privučeni mogućnošću doživljaja i učenja o prirodnim vrijednostima područja.
2. Broj programa za posjetitelje s posebnim interesima zajedno osmišljenih i nuđenih s drugim ponuditeljima kompatibilne ponude u širem okruženju, uključujući prvenstveno s drugim zaštićenim područjima, raste.

3.5.4 Aktivnosti Teme D

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
D	UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM, EDUKACIJA I INTERPRETACIJA														
DA	SUSTAV I ORGANIZACIJA POSJEĆIVANJA														
DA1	Osigurati redovno funkcioniranje (hladni pogon), održavati i po potrebi osuvremenjivati sve objekte posjetiteljske infrastrukture kojima upravlja JU.	Godišnje izvješće o održavanju objekata posjetiteljske infrastrukture (objekti na lokalitetima Crkvine, Kamenjak, Prosika, Bašinka, tri promatračnice uz panoramsku cestu, TIC BnM, Biosfera BnM, Betina, turistička pristaništa Crkvine, Bašinka, Prosika, drugi planirani za izgradnju u sljedećih 10 godina) sa specificiranim brojem i vrstom zahvata, te utrošenim sredstvima i radu djelatnika JU i volontera. Infrastrukturni elementi su redovito održavani i podržavaju željeni doživljaj Parka.	1												665.000

¹⁵⁴ Navedeni iznosi odnose se na okvirnu procjenu sredstava potrebnih za provedbu aktivnosti PU, dodatno na trenutno raspoloživa redovna sredstva JU. One aktivnosti za koje nije naznačen trošak provedbe provoditi će se u okviru redovnog djelovanja JU, uz pretpostavku ispunjenja aktivnosti planiranih u Temi E: Razvoj kapaciteta JU potrebnih za upravljanje područjem

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA2	Staviti u funkciju posjećivanja PP Vransko jezero osigurane prostore u Maškovića Hanu, Biosferi, TIC-u i Betini .	Broj sastanaka / komunikacija s partnerima. S partnerima usuglašeni modeli upravljanja prostorima, kojima se doprinosi ispunjavanju ciljeva utvrđenih u PU. Prostoru su u funkciji.	1	JUNP Kornati, JUPP Telašćica, JUNP Krka, JUNP Paklenica, JUPP Velebit, županijske JU, Općina Pakoštane, Agencija Han Vrana, Grad i TZ BnM, Općina Tisno i TZ Betina											0
DA3	Dovršiti planiranu posjetiteljsku infrastrukturu na lokalitetu pristaništa Crkvine .	Postojeća dokumentacija revidirana i prema potrebi ažurirana sukladno novim okolnostima, saznanjima, prioritetima, viziji i planovima. Postojeća lučica rekonstruirana i proširena prema projektu. Osiguran sustav sigurnih priveza za posjetiteljski brod Dangubu, funkcionalan neovisno o vodostaju u jezeru. Uz pristupni put pristaništu uređen parkirališni prostor sa sanitarnim čvorom prikladnog kapaciteta. Izgrađen i uređen skladišni prostor za potrebe JU.	1	MINGOR, FZOEU											665.000
DA4	Dovršiti planiranu posjetiteljsku infrastrukturu na prostoru uz sam infocentar Crkvine kao privremeno rješenje do izgradnje posjetiteljskog centra.	Osiguran prostorno-planske pretpostavke. Razrađen idejni projekt. Uređen prostor oko infocentra Crkvine. Osiguran natkriveni prostor za provođenje edukativnih programa .	1	MINGOR, MGIPU											67.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA5	Na lokalitetu uz ornitološki rezervat, izgraditi posjetiteljski centar, u kompleksu s upravnom zgradom JU.	<p>Broj sastanaka/komunikacija s ključnim partnerima (MINGOR, Općina Pakoštane) vezano uz projekt.</p> <p>Određena točna lokacija čestica.</p> <p>Osigurano vlasništvo zemljišta za gradnju centra (kamp Crkvine ili drugo prikladno zemljište).</p> <p>Osigurano pravo građenja kroz izmjene i dopune prostorno planske dokumentacije.</p> <p>Rješeni imovinsko pravni odnosi - prijenos vlasništva na JU.</p> <p>Izrađen idejni projekt.</p> <p>Izrađena projektna dokumentacija.</p> <p>Projekt je uvršten u strateške dokumente kojima se programira korištenje sredstava iz EU fondova.</p> <p>Izgrađen posjetiteljski centar u kompleksu s upravnom zgradom JU.</p>	2	MINGOR, Općina Pakoštane											6.000.000
DA6	Dovršiti planiranu posjetiteljsku infrastrukturu na lokalitetu lučice Prosika.	<p>Osigurana voda i odvodnja na ugostiteljskom objektu.</p> <p>Objekt prošao provjeru udovoljavanja minimalnih tehničkih uvjeta za ugostiteljsku djelatnost.</p> <p>Odabran koncesionar koji će u objektu pružati ugostiteljske usluge.</p> <p>Ugostiteljski objekt stavljen u funkciju.</p> <p>Izgrađen i uređen skladišni prostor za potrebe JU.</p> <p>Uređen postojeći manji parkirališni prostor na lokaciji s jezerske strane.</p> <p>Uređen alternativni parkirališni prostor na osiguranoj lokaciji uz Jadransku magistralu.</p>	1												54.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA7	Ovisno o mogućnostima i procjenjenoj opravdanosti, zagovarati osiguranje vode na lokaciji Prosika spojem na najbliži magistralni cjevovod.	Broj održanih sastanaka / komunikacija. Procjenjena mogućnost i opravdanost zahvata. Ovisno o rezultatima studije opravdanosti, izrađen projekt, osigurane dozvole i realiziran projekt.	2	HV, Vodovod i odvodnja Šibenik											0
DA8	Zagovarati i poticati uređenje privezišta s morske strane kanala Prosike za barke koje dovoze posjetitelje morskim putem.	Broj održanih sastanaka / komunikacija s Općinom. Dogovorena je prikladna lokacija. Privezište je uneseno u prostorno plansku dokumentaciju. Izrađena projektna dokumentacija i osigurane dozvole. Privezište je izgrađeno i u funkciji je.	3	Općina Tisno, Lučka kapetanija											14.000
DA9	Dovršiti planiranu posjetiteljsku infrastrukturu na lokalitetu Kamenjak.	Osiguran je hlad na terasi i uz stolove za posjetitelje. Osmišljeno je i provedeno rješenje za uređenje parkirališta s hladom.	2	zakupnik kušaonice na Kamenjaku											7.000
DA10	Dovršiti planiranu posjetiteljsku infrastrukturu na lokalitetu Bašinka.	Uređen prostor s klupama i stolovima u kojem se posjetitelji mogu odmoriti u hladu ili zaštićeni od kiše.	3												7.000
DA11	Redovno održavati i prema potrebi obnavljati i nadopunjavati infrastrukturu za ribiče.	Infrastruktura za ribiče je redovno održavana. Prema potrebi i procjeni utjecaja na prirodne vrijednosti infrastrukura je nadopunjena.	1												20.000
DA12	Nastaviti podupirati i sudjelovati u radu i razvoju prezentacijskog centra kulturno povijesne baštine područja Vranskog jezera i okolnog područja od prapovijesti do danas u sklopu Maškovića Hana.	Broj sastanaka / komunikacija u svrhu dogovora suradnje oko uspostave centra, njegovog sadržaja i postava. Izrađen koncept za cjeloviti postav u okviru Maškovića Hana. Postav realiziran sukladno usvojenom konceptu. Izmjene i dopune na postavu.	2	Agencija Han Vrana, JLS, TZ											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA13	Zagovarati i/ili sudjelovati u održavanju cesta i puteva na području Parka i bliže okolice u stanju koje omogućava njihovo korištenje u funkciji posjećivanja.	Izrađen popis cesta i puteva s utvrđenim statusom i nadležnošću. Broj održanih sastanaka s dionicima nadležnima za održavanje. Redovno ažuriran popis prioriternih segmenata za održavanje. Prometnice i putevi su u zadovoljavajućem stanju.	2	ŽUC, HC, HŠ, JLS											40.000
DA14	Zagovarati proširenje na glavnim pristupnim cestama s trakama za skretanje uz odvojkve za glavne lokacije unutar Parka.	Broj održanih sastanaka / komunikacija s ključnim dionicima. Postignut dogovor oko prioriternih lokacija. Trake za skretanje realizirane na prioriternim lokacijama.	2	HC, ŽUC											0
DA15	Zagovarati unaprijeđenje standarda i sigurnost prometnice od Radošinovaca prema Kamenjaku .	Broj održanih sastanaka / komunikacija s Općinom. Broj uređenih proširenja za mimoilaženje, koja se u vrijeme vršnog opterećenja, mogu koristiti kao priručna parking mjesta.	2												0
DA16	Redovno pratiti stanje i održavati pješačke putove i okoliš na lokalitetima koji su dio sustava posjećivanja na području Parka.	Posjetitelji u anketnim istraživanjima iskazuju zadovoljstvo označenošću i uređenošću staza na području Parka. Okoliš na glavnim posjetiteljskim punktovima redovno održavan (košen, uklanjano raslinje i sl.).	1												14.000
DA17	Zagovarati i sudjelovati u uređenju staze "Modrvice" .	Broj održanih sastanaka / komunikacija s ključnim partnerima i vlasnicima zemljišta do kojeg će se stazom omogućiti pristup. Zaključak o ruti staze koja uzima u obzir njenu prikladnost kao dijela sustava posjećivanja Parka, te interese ostalih dionika. Osigurane potrebne dozvole. Uređena staza.	1	Općina Tisno, ŠKŽ, MINGOR, MP											20.000
DA18	Zagovarati i podupirati uređenje pješačko-biciklističkih staza koje povezuju Park s okolnim naseljima.	Broj održanih sastanaka / komunikacija s JLS, MO, TZ. Dužina zajednički realiziranih pješačko-biciklističkih staza.	3	JLS, MO, TZ											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA19	Ovisno o utvrđenim mogućnostima i opravdanosti, urediti stazu do vidikovca s kojeg se vidi lokva Benča.	Utvrđena optimalna ruta. Ovisno o zaključku o mogućnosti i opravdanosti, uređena staza.	3												7.000
DA20	Odrediti, osmisлити i urediti lokacije za predah posjetitelja, promatranje i doživljaj prirode.	Izrađen popis postojećih i potencijalnih lokacija. Osmišljeni i uspostavljena minimalna posjetiteljska i interpretacijska infastruktura (urbana oprema, informativno-edukativne ploče i dr.).	2	TZ, JLS											40.000
DA21	Na odabranim prioritetnim lokacijama unutar Podzona posjetiteljske infrastrukture (IIIB) s ciljem osiguravanja hlada, posaditi autohtone vrste stabala.	Identificirane prioritetne lokacije (uključujući na pješačkoj ruti duž Prosike i na platou za posjetitelje na Kamenjaku). Izrađeni projekti krajobraznog uređenja i ishoda dopuštenja od MINGOR. Realizirana sadnja i inicijalna njega stabala na odabranim prioritetnim lokacijama	1	vanjski suradnici, HŠ, HV											27.000
DA22	Održavati sigurnost posjetiteljske infrastrukture sukladno izrađenim smjernicama.	Izrađene su smjernice za održavanje sigurnosti posjetiteljske infrastrukture. Sva posjetiteljska infastruktura je sigurna za posjetitelje. Redovno je atestiran dio infastruktura za koji postoji takva obaveza (npr. adrenalinski park i sl.).	2	vanjski suradnici											14.000
DA23	Ugovoriti i redovno obnavljati osiguranje za posjetitelje.	Godišnje ugovoreno osiguranje za posjetitelje.	1	osiguravajuća društva											14.000
DA24	Definirati i redovno ažurirati sigurnosne protokole za postupanje djelatnika JU u slučaju nezgode.	Izrađen i redovno ažuriran sigurnosni protokol. Svi djelatnici JU upoznati s protokolom i svojom ulogom u slučaju nezgode.	1	DUZS											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA25	Zagovarati osiguranje kvalitetnog signala mobilne mreže na području Parka, prioritarno u najposjećenijim dijelovima.	Broj održanih sastanaka sa ključnim institucijama. Popis prioritarnih područja na kojima je potrebno osigurati kvalitetan signal mobilne mreže. Uspostavljena infrastruktura potrebna za osiguranje signala, a sve u skladu s uvjetima zaštite prirode.	2	Odašiljači i veze d.o.o.											0
DA26	Održavati postojeća vozila i plovila za prijevoz posjetitelja.	Postojeća vozila i plovila redovno održavana. Sva vozila i plovila su tehnički pregledana i registrirana u zakonom propisanim periodima.	1	MINGOR											67.000
DA27	Sukladno rezultatima analize potreba i mogućnosti na određenim dijelovima Parka uspostaviti prijevoz posjetitelja u organizaciji JU.	Izrađena analiza potreba i mogućnosti uvođenja prijevoza posjetitelja u organizaciji JU. Uspostavljen organizirani prijevoz sukladno preporukama analize. Broj posjetitelja koji koriste organizirani prijevoz.	3												0
DA28	Dati u najam ili prodati prijevozna sredstva za posjetitelje u vlasništvu JU za koja se ocjenjuje da trenutno ili trajno nisu perspektivna u okviru sustava posjećivanja Parka.	Preispitana korisnost postojećih sredstava za prijevoz posjetitelja u kontekstu novih saznanja o mogućnostima njihovog korištenja i interesima tržišta. Prihodi od najma i/ili prodaje.	2	MINGOR											0
DA29	Redovno održavati i prema potrebi revidirati sustav prodaje i validacije ulaznica .	Sustav prodaje i validacije ulaznica optimiziran prema potrebama naplate svih usluga koje Park nudi.	1												67.000
DA30	Redovno ažurirati cijene usluga ovisno o tržišnim uvjetima, aktualnoj ponudi i utvrđenim upravljačkim prioritetima.	Godišnja analiza s prijedlogom cijena različitih elemenata ponude za posjetitelje, s diverzificiranom cijenom za različite vrste posjetitelja, sezonu posjete i sl. Cjenik je usvojen od strane Upravnog vijeća.	1												0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA31	Sadržajno i prezentacijski unaprijediti te redovno ažurirati službenu mrežnu stranicu i društvene mreže JU i Biosfere s vidljivim i dostupnim informacijama za posjetitelje PP-a.	Web stranica je vizualno atraktivna i lako pristupačna. Na više jezika se komunicira vrijednosti Parka, važnost njihovog očuvanja, mogućnosti posjećivanja, pravila ponašanja, upute za siguran posjet, aktivnosti JU na očuvanju, mogućnost uključivanja u aktivnosti očuvanja, impresije posjetitelja područjem i dr. Broj online programa i sadržaja (prezentacije, edukacije, aplikacije, video materijali, predavanja, interaktivne karte, igrice, online kalendar, mogućnost online rezervacije i kupovine ulaznica). Broj posjetitelja stranice. Anketna istraživanja posjetitelja pokazuju zadovoljstvo dostupnošću i kvalitetom informacija vezano uz posjet Parku.	1	Vanjski suradnici											67.000
DA32	Redovno ažurirati i unapređivati opći informativno-promotivni letak (s uključenim informacijama o vrijednostima, pravilima ponašanja na području Parka, pravilima sigurnog posjeta i sl.) i tematske letke .	Broj tiskanih primjeraka godišnje. Anketna istraživanja posjetitelja pokazuju zadovoljstvo dostupnošću i kvalitetom informacija vezano uz posjet Parku.	1	Vanjski suradnici											40.000
DA33	Osigurati dostupnost ažuriranih turističko-planinarskih zemljovida za posjetitelje .	Turističko-planinarski zemljovid ažuriran u skladu sa stanjem na terenu. Broj prodanih zemljovida.	1	Vanjski suradnici											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA34	Uskladiti, prema potrebi nadopuniti i redovno održavati sustav signalizacije na području Parka u skladu s Pravilnikom o jedinstvenom vizualnom identitu zaštite prirode u Republici Hrvatskoj, standardnoj praksi markiranja i uvjetima zaštite prirode.	Redovno ažuriran sustav signalizacije koji uključuje putokaze, oznake i druge informacije za posjetitelje (upozorenja, pravila ponašanja, pravila sigurnog posjeta, zabrane, table s označenim zonama ograničenog i zabranjenog kretanja po Parku, i sl.). Rješenje signalizacije na području Parka usuglašeno s ključnim dionicima. Signalizacija postavljena i redovno održavana. Anketna istraživanja posjetitelja pokazuju zadovoljstvo kvalitetom putokazne signalizacije u Parku.	1	HPS, planinarska društva											27.000
DA35	Na svim glavnim pristupnim prometnicama i stazama označiti ulaze u Park postavljanjem uočljivih oznaka (npr. totem ili ploča većih dimenzija i sl.).	Određene lokacije za postavljanje oznaka, s određenim prioritetima za postavljanje, ovisno o intenzitetu i načinu korištenja ulaza. Osmišljene oznake za označavanje ulaza u Park uz prometnice i staze različitih kategorija. Izrađena dokumentacija i ishođene dozvole. Broj postavljenih oznaka (ploča, totema i sl.). Redovno održavane ulazne oznake.	2	HC, ŽUC, JLS, vanjski suradnici											27.000
DA36	Održavati postojeće i po potrebi postavljati dodatne informativne table o Parku u turističkim središtima u bližoj okolici .	Broj sastanaka s dionicima koji upravljaju lokacijama od interesa za postavljanje tabli. Dogovor oko zajedničkog postavljanja tabli. Ukupni broj informativno-edukativnih tabli na širem području Parka.	2	JLS											27.000
DA37	Nastaviti informirati o Parku i ponudi za posjetitelje u okviru već postojećih i prepoznatljivih posjetiteljskih objekata i info centara .	Broj sastanaka s dionicima koji upravljaju lokacijama. Informativni materijali dostupni.	3	TZ, druge JU, značajniji smještajni i ugostiteljski objekti											27.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA38	Osigurati učinkoviti nadzor nad poštivanjem pravila posjećivanja.	Utvrđen i prema potrebi revidiran okvirni plan nadzora koji uvažava prostorno vremensku distribuciju različitih vrsta posjećivanja, kao i aktualno stanje vezano uz razinu poštivanja pravila posjećivanja. Godišnja izvješća o provedenom nadzoru, s brojem i vrstom utvrđenih i procesuiranih kršenja pravila, te vrstom i brojem uočenih tragova ponašanja u neskladu s pravilima.	1	posjetitelji, lokalni stanovnici, komunalni redari, DIRH											0
DA39	Odrediti i prema potrebi revidirati željene vrste doživljaja posjetitelja u različitim dijelovima Parka i uz njih vezane potrebne preduvjete i pokazatelje¹⁵⁵.	Određene su ciljne mogućnosti doživljaja posjetitelja za različite dijelove Parka. Definirani su preduvjete za ciljanu mogućnost doživljaja uz očuvanje posjećivanih vrijednosti, siguran posjet i kvalitetan doživljaj Određeni su pokazatelji i njihove granične vrijednosti kojima se može pratiti zadovoljenost preduvjeta.	1	Vanjski suradnici											7.000

¹⁵⁵ U skladu s metodologijom „Granica prihvatljivih promjena“ (engl. Limits of acceptable change) (Stankey, McCool, Stokes, 1984; Stankey, et.al., 1985; Cole & Stankey; 1997; McCool & Cole, 1997; McCool & Lime, 2001; Manning, 2011; IVUMC, 2016).

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA40	Redovno pratiti utvrđene pokazatelje vezane uz posjećivanje te sukladno rezultatima praćenja, prilagođavati upravljanje.	Uspostavljen i redovno održavan sustav praćenja broja posjetitelja. Godišnji rezultati praćenja broja posjetitelja. Izvješća o rezultatima praćenja, uključujući o tragovima negativnog utjecaja posjećivanjana CV i CST, s preporukama za prilagodbu upravljanja (uključujući i samog praćenja). Provedene infrastrukturne mjere sprječavanja ili ublažavanja utvrđenih negativnih utjecaja posjećivanja na vrijednosti područja (uključujući npr. formiranjem i održavanjem visoke živice od autohtonih vrsta na svim lokacijama gdje se tako smanjuje uznemiravanje ptica u blizini korištenih objekata i sl.). Uvedene promjene u regulaciji i upravljanju posjećivanjem temeljene na rezultatima praćenja (uključujući npr. ograničavanje broja posjetitelja i/ili veličine grupe i/ili vrste programa i/ili duljine i trase staze za posjetitelje i sl.).	1												14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DA41	Redovno provoditi opća i tematska istraživanja strukture, preferencija, motivacije i zadovoljstva posjetitelja Parka, te prema potrebi predlagati unapređenje organizacije posjećivanja i ponude za posjetitelje.	Osmišljen opći anketni upitnik za redovno godišnje praćenje. Prema potrebi osmišljeni tematski anketni upitnici. Godišnje izvješće o rezultatima redovnog anketiranje posjetitelja (i direktno od strane djelatnika JU i preko uspostavljene web/mobilne aplikacije) s preporukama za unapređenje sustava upravljanja posjećivanjem. Izvješća o provedenim istraživanjima s preporukama za unapređenje pojedinih segmenata sustava upravljanja posjećivanjem. Implementirane preporuke. Izrađena web/mobilna aplikacija putem koje posjetitelji mogu dati svoje komentar vezano uz zadovoljstvo posjetom.	1	vanjski stručnjaci, volonteri											14.000
DA42	Nastaviti redovno pratiti, analizirati i odgovarati na komentare posjetitelja iz knjige dojmova JU, te na raznim platformama na društvenim mrežama specijaliziranim za putovanja.	Godišnja analiza komentara posjetitelja na najkorištenijim platformama za putovanja (TripAdvisor, Google i druge web platforme). Broj službenih komentara - odgovora na komentare posjetitelja postavljenih sa službene adrese JU.	1												0
DB	INTERPRETACIJA I EDUKACIJA / PROGRAMI I PONUDA ZA POSJETITELJE														
DB1	Redovno održavati i po potrebi ažurirati postojeće postave, poučne staze i druge interpretacijsko-edukacijske sadržaje na području Parka.	Svi postavi i drugi interpretacijsko-edukacijski sadržaji su u dobrom stanju. Interpretacija prirodnih i kulturnih vrijednosti Parka na širem lokalitetu Prosike obogaćena umjetničkim instalacijama. Rezultati anketa za posjetitelje potvrđuju dobro stanje interpretacijsko-edukacijskih sadržaja.	1	ŠPUD, Vanjski suradnici											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DB2	Razmotriti mogućnosti i urediti dodatne poučne staze na području Parka.	Postojeća kružna botanička staza produljena do Bašinke, uz dodatak interpretacije močvarne vegetacije. Izrađeni su koncepti novih staza. Uređene staze uključene u ponudu Parka.	2	Vanjski suradnici											14.000
DB3	Identificirati i interpretativno opremiti dodatne točke pogodne za interpretaciju prirodnih i kulturnih vrijednosti Parka.	Broj identificiranih i interpretiranih točaka.	2	Vanjski suradnici											14.000
DB4	Nastaviti provoditi, prema potrebi ažurirati postojeću i razviti dodatnu ponudu vođenih obilazaka za posjetitelje različitih dobnih i interesnih skupina, prilagođenu za razne sezone.	Broj različitih vrsta interpretativnih vođenja u ponudi JU. Broj interesnih skupina, tema i sezona za koje su ciljano razvijeni vođeni obilasci. Broj posjetitelja prisutnih na vođenim obilascima. Zadovoljstvo posjetitelja interpretacijom i doživljajem na vođenim obilascima raste i/ili ostaje na visokoj razini.	1	Vanjski suradnici, stručne udruge											27.000
DB5	Nastaviti provoditi i prema potrebi ažurirati postojeće i razviti dodatne edukativne programe za različite dobne i interesne skupine i različitih trajanja.	Broj različitih vrsta edukativnih programa u ponudi JU, uključujući i na lokacijama izvan Parka (škole, Biosfera, TIC, Betina). Broj interesnih skupina, tema i sezona za koje su ciljano razvijeni edukativni programi. Broj sudionika na edukativnim programima. Broj lokalnih i drugih škola uključenih u programe nastave u prirodi. Zadovoljstvo sudionika edukativnih programa raste i/ili ostaje na visokoj razini.	1	Vanjski suradnici, stručne udruge											27.000
DB6	Nastaviti razvijati i provoditi interpretacijske sadržaje i edukativne programe i vođenja na temu različitih elemenata kulturne baštine, povijesti i tradicije Parka.	Razvijeni su interpretacijsko-edukativni sadržaji i programi i vođenja. Sadržaji, programi i vođenja su u ponudi za posjetitelje.	2	SSKB											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DB7	Nastaviti zagovarati i sudjelovati u razvoju i provedbi edukativno-pustolovnih outdoor programa za razne profile posjetitelja.	Broj sastanaka / komunikacija s zainteresiranim potencijalnim ponuditeljima programa na području Parka. Broj nudaenih programa na području parka.	3	Zainteresirani ponuditelji programa na području Parka											14.000
DB8	Prilagoditi ponudu u postojećem adrenalinskom parku sadržajima vezanim uz prirodne vrijednosti Parka.	Prostor postojećeg adrenalinskog parka uključuje sadržaje koji tematiziraju vrste i druga obilježja Ornitološkog rezervata.	2	lokalna zajednica, ŠPUD											7.000
DB9	Nastaviti razvijati ponudu sportskog ribolova kojim će se doprinostiti ciljevima očuvanja, stanju i stabilnosti jezerskog ekosustava i zadovoljstvu posjetitelja.	Broj prodanih ribičkih dozvola. Broj organiziranih ribičkih događanja. Broj ribičkih aktivnosti kojima se doprinosi ciljevima očuvanja i povoljnom stanju jezerskog ekosustava. Broj ribiča uključenih u aktivnosti.	2	HŠRS, ŠRD, Specijalizirane turističke agencije, vanjski suradnici, ribiči											14.000
DB10	Osmisliti i po potrebi izraditi edukativne i interpretativne materijale na razne teme, prilagođene interesima i potrebama različitih skupina posjetitelja.	Izrađen audio vodič na stranim jezicima za drvenu poučnu stazu i druge lokalitete. Broj različitih edukativno-intepretativnih materijala u ponudi.	1	Vanjski suradnici											40.000
DB11	Izraditi program interpretacije u formi priručnika za edukatore za različite programe za posjetitelje.	Broj programa u ponudi za koje su izrađeni priručnici za edukatore.	1												0
DB12	Nastaviti organizirati događanja za posjetitelje i lokalnu zajednicu u okviru obilježavanja Dana Parka (4. listopada) i svjetskog dana vlažnih (močvarnih) staništa (2.veljače).	Evidencija manifestacija obilježavanja obljetnica.	1	Lokalna zajednica, JLS, TZ, škole, udruge											14.000
DB13	Nastaviti obilježavati važne datume u zaštiti prirode sa svrhom edukacije i podizanja svijesti posjetitelja i lokalne zajednice.	Obilježeni su važni datumi u zaštiti prirode (Dan planeta Zemlje, Svjetski dan ptica selica, Dan zaštite prirode u RH i Međunarodni dan biološke raznolikosti, Svjetski dan zaštite okoliša, Svjetski dan voda, itd.). Broj objava/posjetitelja vezanih za obilježavanje.	2	Lokalna zajednica, JLS, TZ, škole, udruge											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DB14	Nastaviti poticati i podupirati događanja aktivnog i pustolovnog turizma i drugih aktivnosti kojima se promovira aktivni i zdrav načina provođenja slobodnog vremena u prirodi na širem području Parka.	Broj događanja podržanih od strane JU. Broj sudionika događanja.	2	TZ, JLS, organizatori događanja											7.000
DC	SURADNJA S DRUGIM PONUDITELJIMA USLUGA ZA POSJETITELJE NA PODRUČJU PARKA I U ŠIROJ TURISTIČKOJ DESTINACIJI														
DC1	Nastaviti razvijati dijalog i suradnju s ključnim dionicima u sektoru turizma na području Parka (TZ, JLS, ponuditelji turističkih usluga i dr.) vezano uz razvoj turističke ponude u prirodi s uključenom interpretacijom i edukacijom vezano uz prirodne i kulturne vrijednosti i važnost njihova očuvanja.	Uspostavljena suradnička mreža svih ključnih institucionalnih dionika sektora turizma na području Parka. Broj održanih sastanaka s ciljem osmišljavanja i organizacije jedinstvene turističke ponude. Broj održanih radionica, okruglih stolova i tematskih sastanaka. Broj dionika uključenih u partnersku mrežu.	1	TZ, JLS, lokalni poduzetnici i drugi lokalni dionici											7.000
DC2	Nastaviti zagovarati i podupirati razvoj kompatibilne turističke ponude (eko-agro turizam, pustolovni turizam, kulturni turizam i sl.) na području Parka i bližoj okolini.	Programi za posjetitelje na kojima je dogovorena suradnja vezano uz zajedničku provedbu. Broj stalnih partnera koji surađuju s JU pružanjem kompatibilnih sadržaja za posjetitelje.	2	OPG, Turističke agencije, drugi zainteresirani potencijalni ponuditelji											7.000
DC3	Identificirati poželjne i potrebne usluge kojima se doprinosi promociji vrijednosti Parka i doživljaju posjetitelja te redovno odjeljivati koncesijska odobrenja za obavljanje djelatnosti kroz koje se one pružaju.	Izrađen i redovno ažuriran popis poželjnih i potrebnih usluga za posjetitelje. Broj sastanaka s pružateljima turističkih usluga na području Parka. Broj izdanih koncesijskih odobrenja. Broj koncesijskih odobrenja za aktivni i pustolovni turizam. Broj korisnika turističkih usluga. Broj prekršajnih prijava za komercijalno pružanje turističkih usluga bez koncesijskog odobrenja.	1	svi zainteresirani poduzetnici, TZ											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DC4	Nastaviti poticati osmišljavanje i izradu suvenira i uporabnih predmeta inspiriranih prirodnom i kulturnom baštinom Vranskog jezera.	Broj sudionika na kreativnim radionicama za osmišljavanje suvenira. Razrađeni kriteriji za suvenire koji će se prodavati kroz prodajne kanale JU. Organiziran natječaj za najbolji suvenir inspiriran vrijednostima područja. Broj suvenira koji se prodaju u suvenirnicama JU i na događanjima u Parku. Broj proizvođača suvenira suradnika JU.	3	SSKB, vanjski suradnici, lokalno stanovništvo, lokalni poduzetnici / obrtnici											27.000
DC5	Sudjelovati na manifestacijama lokalne zajednice u Parku i bližoj okolini.	Izrađena i redovno ažurirana baza podataka o manifestacijama. Identificirane manifestacije s potencijalom za uključivanje JU s njenim sadržajem. Broj manifestacija u kojima JU sudjeluje. Manifestacije uključene u kalendar događanja koji se javno komunicira na web stranicama JU.	2	lokalna zajednica											14.000
DC6	Zagovarati i podupirati usklađenje signalizacije za usluge koje u prostoru PP pružaju drugi pružatelji usluga.	Standardi osmišljeni i usuglašeni s pružateljima usluga. Standardi za signalizaciju su sastavni dio pravilnika JU. Broj oznaka usklađen uz potporu JU. Oznake i signalizacija usklađena sa standardima.	3	lokalni poduzetnici, TZ, JLS, OPG											14.000
DD	PROMOCIJA														
DD1	Nastaviti suradivati s turističkim sektorom u promociji Parka.	Broj i vrsta promotivnih aktivnosti (objave na mrežnim stranicama i društvenim mrežama, oglašavanja, sajмова, publikacija, stručnih vođenja novinara, i dr.).	1	Nacionalna, županijske i lokalne TZ											14.000
DD2	Nastaviti razvijati suradnju sa zaštićenim područjima u okruženju radi zajedničke promocije i organizacije posjećivanja.	Broj održanih sastanaka (minimalno jednom godišnje). Broj zajedničkih promotivnih inicijativa se povećava. Broj programa obilazaka koji povezuju veći broj područja raste.	1	JU partneri Biosfere i druge, TZ, turističke agencije											14.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR] ¹⁵⁴
DD3	Po potrebi ažurirati komunikacijsku strategiju te osigurati komunikaciju prilagođenu različitim skupinama posjetitelja sa specifičnim interesima i motivima posjećivanja (istraživački, edukativni, tematski turizam i dr).	Osmišljena i uspostavljena komunikacija / promotivna kampanja prema dvije ciljne skupine posjetitelja. Povećan broj ciljanih vrsta posjetitelja. Komunikacijska strategija se primjenjuje te prema potrebi ažurira.	2	JU partneri Biosfere i druge, TZ, turističke agencije											14.000
DD4	Po potrebi organizirati obilazak Parka i predstavljanje ponude za posjetitelje za ključne partnere i dionike.	Broj provedenih obilazaka (minimalno jednom godišnje). Broj sudionika. Među ključnim partnerima i dionicima povećano je razumijevanje zaštićenog područja i njegove ponude za posjetitelje.	1	TZ, turističke agencije, lokalni poduzetnici, predstavnici medija, JLS											14.000
UKUPNO TEMA D:															8.418.000 ¹⁵⁶

¹⁵⁶ U okviru ovog iznosa, 6.000.000 EUR otpada na izgradnju posjetiteljskog centra u kompleksu s upravnom zgradom JU. Kako se radi o integralnom projektu, trošak se nije razdvajao na dio koji se odnosi na posjetiteljski centar i dio koji se odnosi na upravnu zgradu, već se cijeli iskazuje u ovoj temi, a u Temi E se uz aktivnost iskazuje trošak 0.00 EUR.

3.6 Tema E. Razvoj kapaciteta Javne ustanove potrebnih za upravljanje područjem

3.6.1 Opći cilj

Javna ustanova raspolaže ljudskim, organizacijskim, materijalnim i financijskim kapacitetima, ovlastima te izgrađenim suradničkim i partnerskim odnosima potrebnim za učinkovitu provedbu aktivnosti predviđenih Planom upravljanja te općenito upravljanje Parkom i pridruženim područjima, u skladu s preuzetim obavezama. JU je lokalno, a kao upravljač Ramsar područjem i međunarodno prepoznata kao centar izvrsnosti i dobre prakse u upravljanju te očuvanju vlažnih i močvarnih ekosustava i uz njih vezanih vrsta.

3.6.2 Evaluacija stanja

3.6.2.1 PODTEMA EA: PRAVNI I PLANSKI OKVIR

Vežano uz pravni i planski okvir, od velike vrijednosti za kvalitetu upravljanja područjem i razvojem JU je u prethodnom razdoblju bio kvalitetan Plan upravljanja izrađen 2010. godine. Za Park je 2012. godine izrađen i prostorni plan, no tek treba kroz njegove izmjene i dopune dodatno sagledati i nastojati riješiti manjkavosti uočene tijekom posljednjih desetak godina njegove provedbe¹⁵⁷. S obzirom na važnost dokumenta za upravljanje na području Parka, JU će u predstojećem razdoblju trebati artikulirati sve uočene nedostatke postojećeg plana, te potom ponovno uputiti prijedlog i zagovarati pokretanje procedure za njegove izmjene i dopune, što je već prethodno činjeno, ali bez uspjeha, pa čak i bez službenog odgovora na prijedlog. Od drugih ključnih dokumenata, JU je izradila i nacrt Pravilnika o zaštiti i očuvanju, u koji je ugrađen okvir za rješavanje nekih od uočenih problema u upravljanju korištenjem i zaštitom područja¹⁵⁸. Kao povoljna okolnost prepoznaju se i jasno definirane i u lokalnoj zajednici prepoznate granice područja, dok standardni problem predstavljaju neažurni katastar i gruntovnica¹⁵⁹.

U dogovoru s JU Natura Jadera i JU Priroda Šibensko-kninske županije, pokrenuta je inicijativa prebacivanja upravljačke nadležnosti nad područjima ekološke mreže POP Ravni Kotari (HR1000024) i POVS Ravni Kotari (HR2001361) s JU Natura Jadera i Priroda na JU PP Vransko jezero, jer je ocjenjeno da će to rezultirati učinkovitijim upravljanjem¹⁶⁰ područjem pod trenutnom ingerencijom JU i novim područjima ekološke mreže koja bi joj se dala u nadležnost.

¹⁵⁷ Npr. Upravna zgrada je predviđena na objektivno idealnoj lokaciji, ali koja nije u vlasništvu JU i malo je vjerojatno da će se to ikada i osigurati (u okviru kampa u Crkvinama), pa bi novi PP trebao identificirati lokacije na kojima postoje nekretnine u vlasništvu RH, pa čak i Parka, na kojima gradnja ne bi ugrozila krajobraz i vrijednosti, te koje su dovoljno blizu komunalnoj infrastrukturi, te na tim lokacijama dopustiti gradnju za potrebe JU. Nadalje, predvidio je da će se neki objekti moći legalizirati i potom koristiti za potrebe JU i posjećivanja, no ništa od toga se nije realiziralo od donošenja. Plan ne daje prijedlog kako riješiti problem postojeće bespravne gradnje (npr. cijelo naselje Prosika) na području Parka

¹⁵⁸ Nacrt Pravilnika je potrebno uskladiti s novim smjernicama za izradu Pravilnika, te po potrebi i s rezultatima procesa izrade novog Plana upravljanja.

¹⁵⁹ Npr. u slučajevima kad treba identificirati počinitelje prekršaja u prostoru.

¹⁶⁰ PEM Ravni Kotari i područje PP Vransko jezero čine jedinstveni ekosustav u smislu da brojne vrste, uključujući i većinu ciljnih vrsta koristi oba prostora. Uz to, PEM Ravni Kotari uključuje najveći dio slivnog područja Vranskog jezera, i u tom smislu predstavlja utjecajno područje za jezerski ekosustav. Konačno, JU PP Vransko jezero je locirana bliže području Ravni Kotara, a i kapaciteti i ekspertiza potrebni za upravljanje PEM Ravni Kotari u značajnoj mjeri se podudaraju s onim koje je JU već razvila za upravljanja područjem Parka, a koje bi JU Natura Jadera tek trebala razvijati.

3.6.2.2 PODTEMA EB: LJUDSKI I ORGANIZACIJSKI KAPACITETI

Nakon više od 20 godina iskustva u upravljanju područjem, te s trenutno ukupno 31 djelatnikom¹⁶¹ organiziranim kroz 6 ustrojstvenih jedinica¹⁶², JU očekivano kao jednu od svojih glavnih snaga prepoznaje solidnu ekipiranost stručnih službi, stručnim, iskusnim i motiviranim djelatnicima. Osim stručnosti u obavljanju svojih glavnih zadaća, djelatnici JU su kroz niz projekata prijavljenih i financiranih iz EU fondova i drugih vanjskih izvora financiranja stekli iskustvo i u tom vrlo značajnom području. S ciljem trajnog razvoja ljudskih kapaciteta JU, nastoji se i uspijeva osigurati redovno dopunsko stručno usavršavanje svih djelatnika u njihovim područjima. JU ima uspostavljenu i redovno ažuriranu bazu znanja i arhivu koja je dostupna svim djelatnicima na zajedničkom serveru.

S druge strane, prepoznaje se i da postojeći ljudski resursi nisu dovoljni za provedbu svih planiranih aktivnosti. Posebno s obzirom na predstojeći rast intenziteta aktivnosti vezanih uz osiguranje ponude za posjetitelje i upravljanje posjećivanjem Parka, potrebno je osigurati kadrovsko jačanje u Odsjeku za posjetitelje, promidžbu i turističku djelatnost, u Odsjeku tehničkih poslova i održavanja, koji treba osigurati operativno korištenje i održavanje značajne recentno razvijene posjetiteljske infrastrukture¹⁶³, te u Odsjeku općih i zajedničkih poslova koji sve te aktivnosti prati računovodstveno. U radu JU se osjeća nedostatak kapaciteta i u pravnim poslovima, u prvom redu u zastupanju Parka na sudu vezano za prekršajne i druge sporove koje JU pokreće. U vezi s tim JU kao optimalno rješenje prepoznaje i zagovara ponovnu uspostavu pravne podrške na nacionalnoj razini¹⁶⁴. Postojeći nedostatak kapaciteta u pojedinim službama nastoji se kompenzirati angažmanom djelatnika iz drugih službi, no to za posljedicu ima da „trpe“ poslovi u okviru tih službi. Dodatni sve osjetniji izazov je osiguravanje kvalitetnih sezonskih djelatnika¹⁶⁵, jer je privatni sektor tijekom sezone na turističkoj rivijeri u mogućnosti ponuditi financijski atraktivnije uvjete.

Kao aspekt upravljanja u kojem je moguće unapređenje prepoznata je i komunikacija među službama i osiguranje bržeg i potpunijeg protoka informacija, što je trenutno dijelom otežano i zbog fizičke dislociranosti službi diktirane postojećim uredskim kapacitetima JU. Kao moguće rješenje prepoznato je uvođenje prakse redovne koordinacije, koja također troši vrijeme djelatnika, ali ocijenjeno je da očekivane koristi neupitno opravdavaju takvo ulaganje.

3.6.2.3 PODTEMA EC: IMOVINA I OPREMA

Za uredski prostor JU trenutno koristi veći broj objekata, uključujući: središnji ured (površine 152 m²) na adresi sjedišta ustanove u Biogradu n/m, obnovljenu ribarsku kućicu na Crkvinama i pridruženi skladišni prostor (površine 24+27 m²) koji se koristi kao sjedište tehničke službe, modularnu kućicu (eko-blok) kao sjedište nadzorne službe; 2020. godine otvoren info centar u centru Biograd n/m, u okviru kojega također postoje i uređena radna mjesta i prostorija za manje sastanke. Uz to, trenutno se također u centru Biograda n/m uređuje objekt „Centar za održivi

¹⁶¹ Ako se broje i djelatnici angažirani tijekom ljetne sezone, kada su u pogonu svi objekti i ponuda za posjetitelje.

¹⁶² Šest u Odjelu stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja parka prirode, 6 u Odjelu čuvara prirode, 7 u Odsjeku za posjetitelje, promidžbu i turističku djelatnost, te 6 u Odsjeku tehničkih poslova i održavanja (za detalje vidi Poglavlje 1.3)

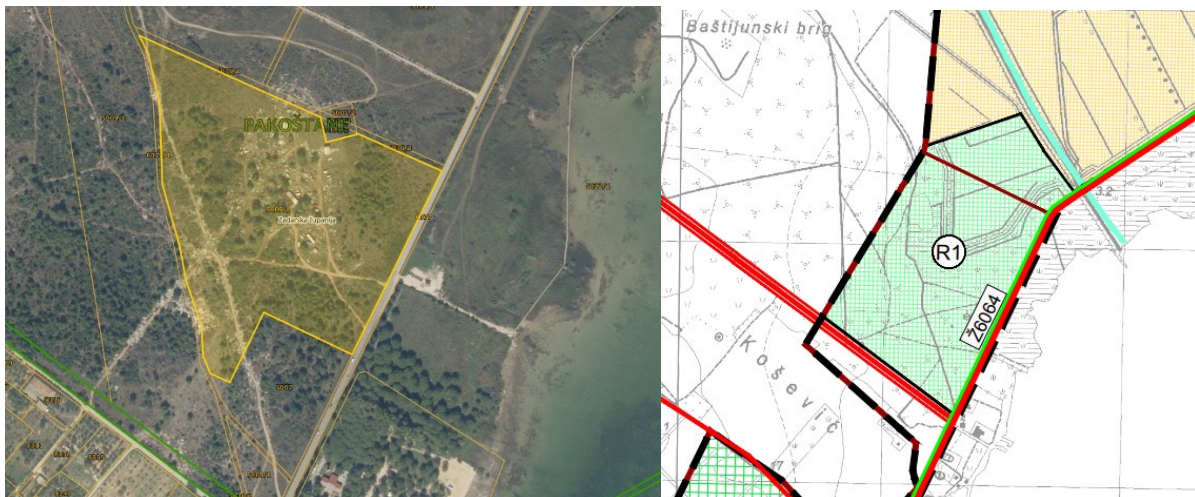
¹⁶³ uključujući 4 posjetiteljska info-centra, veliki i manji brod za posjetitelje, „vlakić“, adrenalinski park i dr.(vidi Poglavlje 2)

¹⁶⁴ Prema modelu koji je uspješno probno uspostavljen i testiran u okviru UNDP Parks projekta

¹⁶⁵ S trenutnim intenzitetom aktivnosti tijekom glavne posjetiteljske sezone, 8 dodatnih sezonskih djelatnika u odsjeku za posjetitelje relativno dobro zadovoljavaju potrebe.

aktivni turizam BioSfera Biograd“, unutar kojeg je planiran i mali dormitorij za potrebe JU. U navedenim prostorima postoji dovoljni broj opremljenih radnih mjesta za sve djelatnike, pa i prostor za dodatne djelatnike, međutim dislociranost tih objekata, i činjenica da su izvan Parka (u Biogradu n/M), prepoznaje se kao značajni nedostatak u svakodnevnom radu JU. Posljedice su već spomenuta dislociranost različitih odsjeka, koji bi u idealnim okolnostima dnevno komunicirali (npr. stručna služba ima urede u Biogradu, a čuvari prirode u Crkvinama), kao i izvjesno manja prisutnost djelatnika unutar samog prostora Parka, a time i prepoznatljivost područja kao zaštićenog i JU kao njenog upravljača. Uz to, unutar ili u blizini Parka nedostaju pomoćni objekti potrebni za čuvanje opreme koja se tamo koristi (uključujući garažu za vlakić na električni pogon; amfibiju; vozni park JU; skladište za čuvarsku službu; spremište za opremu za posjetitelje), što za posljedicu ima nemogućnost njenog adekvatnog čuvanja i održavanja.

Kao idealna lokacija za sve rečene potrebne sadržaje u okviru jedinstvenog objekta JU prepoznato je šire područje Crkvina, koje je oduvijek funkcioniralo kao glavni prirodni ulaz u područje Parka. Lokacija uz samu granicu Parka, s druge strane županijske ceste u odnosu na trenutni info centar Crkvine, identificirana je kao optimalna lokacija za smještaj budućeg objekta JU unutar kojega bi se mogao smjestiti glavni posjetiteljski i prezentacijski centar Parka prirode Vransko jezero, s funkcijom glavnog ulaza u područje Parka, kao i sjedište i jedinstveni uredski prostori JU, te svi drugi pomoćni prostori potrebni JU¹⁶⁶.



Slika 35. Katastarska čestica koja bi bila optimalna lokacija budućeg objekta JU.

Katastarska čestica 5006/1, površine 67.622 m², je prema katastru u posjedu Općine Pakoštanje. Parcela je dovoljno velika da se svi potrebni prostori mogu izvesti u gabaritima prizemnice, maksimalno uklopljeni u okolni plošni krajobraz. Okolni prostor na parceli omogućava smještanje i brojnih drugih vanjskih sadržaja za posjetitelje. Parcela se trenutno ne koristi namjenski, i u stvarnosti se radi o degradiranoj površini onečišćenoj otpadom. PPU Općine Pakoštanje¹⁶⁷ na tom i okolnom prostoru predviđa športsko-rekreacijsku namjenu, odnosno jedan od 3 planirana golf terena na području Općine. S obzirom na neupitnu neusklađenost¹⁶⁸ takve namjene predmetne lokacije s utvrđenim ciljevima očuvanja ekološke mreže, činjenicu da općina ima još dvije alternativne lokacije za golf terene na prihvatljivijim lokacijama, od kojih još ni jedna nije

¹⁶⁶ Uključujući skladišne prostore, laboratorij, manji smještajni prostor za volontere, studente i sl.)

¹⁶⁷ Već kroz dulji period, od prvog plana iz 2006. godine do posljednjih, 4. izmjena i dopuna donesenih 2019. godine.

¹⁶⁸ Okvirno polovica planiranog golf terena nalazi se unutar samog PEM Vransko jezero i Jasen, i to na vrlo vrijednom području Pakoških jezerina gdje se nalaze ciljni stanišni tipovi vlažnih livada, a druga polovica u utjecajnoj zoni ekološke mreže i Posebnog ornitološkog rezervata.

realizirana, te činjenicu da predlagana namjena, odnosno prezentacijski centar parka prirode predstavlja izrazito atraktivan sadržaj za cijelu regiju, uključujući u prvom redu za Općinu Pakoštane u kojoj bi bio lociran, čini se da postoji prostor za dogovor s Općinom Pakoštane oko provedbe ovog projekta, na obostranu korist. Situacija je povoljna i u smislu da Općina Pakoštane, kao vlasnik čestice i kao donositelj prostornog plana, sama može relativno brzo i jednostavno osigurati sve pretpostavke za započinjanje projekta.

Vezano uz opremljenost, stanje je relativno zadovoljavajuće. JU raspolaže dovoljnim brojem vozila i plovila, kao i raznom drugom specijalističkom opremom koja joj omogućava samostalno obavljanje mnogih aktivnosti, od praćenja stanja očuvanosti raznih vrsta i staništa i analize kvalitete vode, do košnje i održavanja travnjaka.

Zahvaljujući osiguranom financiranju iz državnog proračuna, JU uživa relativnu financijsku stabilnost. Nažalost, u recentnom razdoblju često je nedostajalo financijskih sredstava za dovršetak nekih od planiranih projektnih aktivnosti, dijelom zbog recentnih otežanih gospodarskih prilika uzrokovanih krizom, ali dijelom i zbog nefleksibilnosti pravila vezanih uz apsorpciju sredstava iz EU fondova u nepredvidljivim okolnostima koje utječu na realizaciju projekata, a koji nisu pod kontrolom ustanove¹⁶⁹.

3.6.2.4 PODTEMA ED: RAZVOJ SURADNIČKIH ODNOSA i UPRAVLJANJA

JU ima uspostavljene relativno dobre suradničke odnose sa svim glavnim dionicima. Jedinice lokalne i regionalne samouprave podupiru Park, a često i sudjeluju kao partneri na zajedničkim projektima. I lokalna zajednica se relativno aktivno uključuje u aktivnosti na području Parka. Primjer uzorne suradnje je onaj s lokalnim DVD-om, zahvaljujući kojem Park ima osiguran i 24-satni nadzor za potrebe protupožarne zaštite. Dobra suradnja je uspostavljena i s HŠ i HV, a recentno se naročito intenzivira suradnja s HV¹⁷⁰. Nacionalna razina, odnosno ZZOP i UZP su uključeni u upravljanje kroz članstvo u Upravnom vijeću Ustanove. JU ima uspostavljene i suradničke odnose sa stručnom javnošću i institucijama na nacionalnom i na međunarodnom nivou. Kao nedovoljno iskorištena prilika uočava se suradnja u okviru Ramsar područja, odnosno MedWet mreže Ramsar područja Mediterana, na razmjeni iskustava i na osmišljavanju i prijavi zajedničkih projekata.

S druge strane, i u razvoju učinkovite suradnje ima prostora za unapređenje stanja. Uz potrebu za boljom suradnjom u kontekstu održivog korištenja prirodnih dobara¹⁷¹, u većoj mjeri mogu se iskoristiti i programi za volontere, kao i programi nuđenja studentske prakse u okviru kojih se vrše kvalitetna istraživanja čiji rezultati mogu koristiti za potrebe upravljanja. Osiguravanje

¹⁶⁹ Uključujući konkretno u prvom redu strukturni rast cijena pojedinih usluga i roba od trenutka izrade troškovnika do realizacije; nepredvidljive vantroškovničke stavke; problem s likvidnošću JU koja nije dovoljno velika da predfinancira dio troškova na financijski zahtjevnim kapitalnim projektima.

¹⁷⁰ Vezano uz nalaženje učinkovitog rješenja za bolje upravljanje hidrološkim režimom u jezeru i okolnom području, u uvjetima klimatskih promjena i uz njih vezanih frekventnijih epizoda vremenskih ekstrema (sušni periodi i/ili periodi s intenzivnim oborinama) (za detalje vidi poglavlje 3.5.)

¹⁷¹ U evaluaciji vezanoj uz održivo korištenje prirodnih dobara već spominjana potreba za boljom suradnjom: s komunalnim redarima i nadležnim inspekcijama s ciljem zaustavljanja ilegalne gradnje čvrstih i/ili postavljanja montažnih objekata unutar Parka i problema s onečišćenjem otpadom; s nekim ključnim dionicima koji svoju djelatnost obavljaju u posebno vrijednim i osjetljivim dijelovima područja (u prvom redu kamp u Crkvinama i Vrana d.o.o. koja trenutno gospodari područjem Jasena); s lokalnom zajednicom s ciljem promjene nekih štetnih oblika ponašanja i navika (u prvom redu neodgovornog postupanja s otpadom).

smještajnih kapaciteta za volontere i studente olakšalo bi korištenje ove mogućnosti¹⁷². Konačno, od izrazite je važnosti osiguranje potpore lokalnih općina i gradova na realizaciji većeg broja identificiranih aktivnosti i projekata koji su od kritične važnosti za upravljanje Parkom, a u neupitnom su najboljem interesu i samih općina i gradova.

¹⁷² Jedna mogućnost su manji smještajni kapaciteti za tu namjenu u okviru planiranog kompleksa s uredskim prostorima JU i prezentacijskih centrom u Crkvinama. Druga mogućnost je da se smještaj realizira u okviru eko-kampa koji bi se uspostavio na prostornim planom predviđenoj lokaciji za autokamp Drage zapad, nakon što se izmjenama prostornog plana omogući prenamjena lokacije. Pri tome je jasno da je eko-kamp koji koristi održiva autonomna rješenja za komunalnu infrastrukturu u puno većoj mjeri usklađen s karakterom prostora parka prirode, i činjenicom da na lokaciji nema osiguranih komunalija, od predviđenog autokampa.

3.6.3 Posebni ciljevi

3.6.3.1 PODTEMA EA. PRAVNI I PLANSKI OKVIR

EA. Pravni i planski okvir i interni akti Javne ustanove odgovaraju potrebama upravljanja Parkom, rezervatom i pridruženim područjima ekološke mreže.

Pokazatelji:

1. Svi pravni i planski dokumenti potrebni za upravljanje su izrađeni i redovno se ažuriraju.
2. Ciljevi i mjere očuvanja ugrađeni su u sve sektorske, razvojne i prostorne planove relevantne za područje Parka, rezervata i pridružena područja ekološke mreže.

3.6.3.2 PODTEMA EB. LJUDSKI I ORGANIZACIJSKI KAPACITETI

EB. Ljudski i organizacijski kapaciteti Javne ustanove odgovaraju potrebama upravljanja Parkom, rezervatom i pridruženim područjima ekološke mreže.

Pokazatelji:

1. Javna ustanova raspolaže s minimalno 33 stalno zaposlenih (6 djelatnika zaduženih za teme očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti u Odjelu stručnih poslova, 5 djelatnika u Odsjeku za posjetitelje; 7 čuvara prirode u Odjelu čuvara prirode; 8 djelatnika u Odsjeku tehničkih poslova; 5 djelatnika u Odsjeku općih i zajedničkih poslova; te 2 djelatnika u Uredu ravnatelja) i 16 sezonski zaposlenih djelatnika potrebnih za provedbu aktivnosti planiranih ovih Planom upravljanja.
2. Znanja i vještine djelatnika omogućuju provedbu Opaktivnosti planiranih ovih Planom upravljanja
3. Postojeća znanja i informacije relevantne za upravljanje obrađene su, pohranjene i dostupne u bazama podataka Javne ustanove.

3.6.3.3 PODTEMA EC. IMOVINA I OPREMA

EC. Imovina i oprema kojom raspolaže Javna ustanova odgovara potrebama upravljanja Parkom, rezervatom i pridruženim područjima ekološke mreže.

Pokazatelji:

1. Oprema kojom raspolaže JU se redovno održava, obnavlja i dopunjava, sukladno potrebama provedbe aktualnih upravljačkih aktivnosti.
2. Objekti kojima upravlja Javna ustanova se redovno održavaju i koriste te odgovaraju potrebama upravljanja.

3.6.3.4 PODTEMA ED. RAZVOJ SURADNIČKIH ODNOSA I UPRAVLJANJA

ED. Javna ustanova ima uspostavljene bliske i redovne suradničke odnose s ključnim dionicima i partnerskim institucijama potrebne za učinkovito upravljanje Parkom, rezervatom i pridruženim područjima ekološke mreže

Pokazatelji:

1. Broj dionika iz lokalne zajednice s kojima JU redovno surađuje na zajedničkoj provedbi aktivnosti unutar područja raste.
2. Broj partnerskih institucija s kojima JU surađuje raste.

3. Broj projekata i aktivnosti osmišljenih i provedenih u suradnji s dionicima iz lokalne zajednice i partnerskim institucijama (uključujući i u okviru međunarodnih mreža) raste.
4. Uspostavljeno partnersko vijeće PP Vransko jezero minimalno jednom godišnje diskutira i donosi zaključak o prepoznatim upravljačkim izazovima, prilikama i zajedničkim aktivnostima.

3.6.4 Aktivnosti Teme E

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
E	RAZVOJ KAPACITETA JU														
EA	PRAVNI I PLANSKI OKVIR														
EA1	Evaluirati te prema potrebi revidirati Plan upravljanja.	Revidiran Plan upravljanja.	2	MINGOR, Vanjski suradnici											7.000
EA2	Izraditi Plan upravljanja područjem za plansko razdoblje 2033. – 2042.	Izrađen i usvojen Plan upravljanja.	1	MINGOR, Vanjski suradnici											14.000
EA3	Usvojiti i prema potrebi revidirati Pravilnik o zaštiti i očuvanju.	Usvojen Pravilnik s integriranim mjerama očuvanja za sve CV i CST odgovara potrebama upravljanja. Broj sastanaka sa zainteresiranim dionicima održanih vezano uz pravila i regulaciju na području Parka. Pravilnik uključuje mirne zone (zabrane lova) i izvan minimalnih područja određenih Zakonom o lovstvu, a sukladno identificiranim potrebama (utjecaj na CV te sigurnost i kvalitetu posjećivanja). Identificirani nedostaci i/ili potrebe za doradom Pravilnika. Pravilnik je revidiran i odgovara potrebama upravljanja.	1	MINGOR											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EA4	Sudjelovati u aktivnosti definiranja SMART ciljeva i mjera koju provodi MINGOR za CST 3140 (Tvrde oligomezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (Characeae)) i 3170 (Mediterranske povremene lokve), te CV livadni procjepak, jarebicu kamenjarku, legnja, ptice iz skupine močvarica, te prema potrebi revidirati ciljeve i mjere očuvanja sukladno preporukama.	Određeni SMART ciljevi i mjere za CST 3140 i 3170, te CV livadni procjepak, jarebicu kamenjarku, legnja, ptice iz skupine močvarica. Revidirani ciljevi i mjere očuvanja.	1	MINGOR, vanjski stručnjaci, druge JU											0
EA5	Izraditi, usvojiti i prema potrebi revidirati druge pravne akte JU (uključujući Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada, Pravilnik o plaćama i naknadama, Pravilnik o radu, Statut, Pravilnik o zaštiti osobnih podataka, Pravilnik o načinu korištenja financija i vlastitih prihoda).	Pravni akti usklađeni s upravljačkim potrebama JU, smjernicama i/ili revidiranim zakonskim okvirom.	1	MINGOR											0
EA6	Redovno sklapati ugovore o zakupu i koncesijskim odobrenjima za objekte, opremu i djelatnosti.	Ugovori o zakupu i koncesijska odobrenja za objekte, opremu i djelatnosti.	2	zainteresirani poduzetnici											0
EA7	Identificirati poželjne i potrebne djelatnosti kojima se doprinosi ciljevima očuvanja i promiču vrijednosti Parka te redovno dodjeljivati koncesijska odobrenja za njihovo obavljanje.	Izrađen i redovno ažuriran popis poželjnih i potrebnih djelatnosti. Broj sastanaka / komunikacija. Broj djelatnosti za koje se izdaju koncesijska odobrenja. Broj izdanih koncesijskih odobrenja.	2	Zainteresirani i potencijalni korisnici, Vanjski suradnici											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EA8	Zagovarati i sudjelovati u pripremi i usvajanju Izmjena i dopuna (ili izradi novog) Prostornog plana područja posebnih obilježja Parka prirode Vransko jezero.	Izrađen popis uočenih nedostataka trenutnog plana s prijedlogom izmjena i dopuna. Broj sastanaka / komunikacija. Smjernice iz Krajobrazne studije dosljedno integrirane u novi prostorni plan PP VJ. Omogućena izgradnja / rekonstrukcija / uređenje površina i građevina u funkciji upravljanja i za potrebe posjetiteljske infrastrukture (npr. Eko-kamp za istraživače, volontere i sl.) i izvan određenih građevinskih područja uz suglasnost i prema uvjetima nadležnih ministarstava. Prijedlozi JU uvaženi u svim fazama izrade i donošenja PPPPO PP Vransko jezero.	1	Zavod za prostorno uređenje ZDŽ, MINGOR, MPGI											0
EA9	Redovno izrađivati Godišnji plan motrenja, čuvanja i ophodnje u svrhu zaštite od požara, po potrebi ažurirati Plan zaštite od požara JU i revidirati Procjenu ugroženosti od požara .	Redovna izvješća Protupožarnog inspektora. Redovna izvješća Inspektora zaštite prirode.	1	HŠ, DVD, MUP, vanjski suradnici											14.000
EA10	Izraditi reviziju Plana upravljanja ribolovnom zonom Vransko jezero, u skladu s mjerama očuvanja i preporukama za unapređenje upravljanja temeljem rezultata istraživanja i praćenja.	Izrađena revizija Plana upravljanja s ugrađenim mjerama očuvanja, uključujući kontrolu i zabranu unošenja alohtonih vrsta, te poticanje izlova invazivnih vrsta.	2	vanjski suradnici, MP, MINGOR											14.000
EA11	Suradivati s JLS, nadležnim tijelima Županije i drugim nadležnim institucijama na izradi planova i programa vezanih uz namjenu i korištenje zemljišta te davanju u zakup ili izdavanje koncesija na području Parka i PEM.	Broj procesa na kojima je ostvarena suradnja godišnje. Svi usvojeni planski i programski dokumenti uvažavaju ciljeve i mjere očuvanja i upravljačke potrebe JU.	1	ZdŽ, ŠKŽ, JLS, HV, HŠ, LD, TZ											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EA12	Zagovarati izmjene PP Općine Pakoštane i donošenje Programa raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu države na području Općine Pakoštane i njihovo usklađivanje s ciljevima očuvanja i upravljačkim potrebama JU.	Program raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu države uvažava ciljeve i mjere očuvanja i upravljačke potrebe JU. PP Općine Pakoštane predviđa mogućnost izgradnje posjetiteljskog centra i upravne zgrade JU PP VJ na području Pakoških jezerina.	1	Općina Pakoštane, MINGOR, MPGI											0
EA13	Osigurati pravne preduvjete koji omogućavaju očuvanje i restauraciju travnjačkih površina koje su trenutno unutar šumskog zemljišta kojim upravljaju Hrvatske šume.	Broj sastanaka / komunikacija. Razmotrene mogućnosti, uključujući izdvajanje travnjačkih površine iz gospodarskih jedinica i/ili ugrađivanjem mjere očuvanja i restauracije travnjaka u Program gospodarenja gospodarskom jedinicom s planom upravljanja PEM. Površine očuvanih i/ili djelomično zaraslih travnjaka unutar trenutnog šumskog područja g.j. Vrana i g.j. Donji krš na kojima je omogućeno pašarenje i/ili revitalizacija i restauracija travnjaka.	1	HŠ, MP, MINGOR											0
EA14	Zagovarati uvrštavanje odabranih lokaliteta i elemenata materijalne i nematerijalne kulturne baštine na popis zaštićenih kulturnih dobara.	Lokalitet Babin škoj upisan je u registar kulturne baštine RH. Broj sastanaka / komunikacija u svrhu dogovora suradnje na inicijativi formalne registracije Modrava kao kulturnog krajolika. Područje Modrava registrirano kao kulturni krajolik. Drugi elementi kulturne baštine upisani u registar.	2	SSKB, MKM, MKM-KO ŠKŽ, MKM-KO ZdŽ											0
EA15	Zagovarati uvrštenje područja sliva Vranskog jezera na listu područja ranjivih na nitrata u svrhu očuvanja biološke raznolikosti.	Broj komunikacija s relevantnim dionicima. Vransko jezero uvršteno na listu područja ranjivih na nitrata.	1	MP, HV											0
EA16	Zagovarati proglašenje zona sanitarne zaštite oko izvora i vodotoka na području sliva Vranskog jezera.	Broj komunikacija s relevantnim dionicima. Donešene odluke o zonama sanitarne zaštite.	2	Hrvatske vode, DIRH, MINGOR											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EA17	Pratiti i aktivno sudjelovati u postupcima donošenja zakonskih i podzakonskih akata iz područja zaštite prirode.	Broj akata na kojima je Javna ustanova aktivno sudjelovala.	1	MINGOR											0
EA18	Zagovarati i sudjelovati u promjeni nadležnosti za upravljanje PEM POVS Ravni Kotari i POP Ravni Kotari s JU Natura Jadera i JU Priroda ŠKŽ na JU PP VJ.	Broj sastanaka / komunikacija. Promijenjena nadležnost za upravljanje u izmjenama i dopunama Uredbe o EM i nadležnostima JU (NN 80/19).	2	MINGOR, JU Natura Jadera, JU Priroda ŠKŽ											0
EB	LJUDSKI I ORGANIZACIJSKI KAPACITETI														
EB1	Osigurati potreban broj djelatnika odgovarajućih kvalifikacija i iskustva potrebnih za provedbu planiranih aktivnosti.	Odjel stručnih poslova zapošljava minimalno 6 djelatnika zaduženih za teme očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti, te dodatnih 5 djelatnika unutar Odsjeka za posjetitelje. Odjel čuvara prirode zapošljava minimalno 7 čuvara prirode (dva u smjeni, novozaposleni čuvari prirode su VŠS/VSS). Tehnička služba zapošljava minimalno 8 djelatnika. Služba općih i zajedničkih poslova zapošljava 5 djelatnika; Ured ravnatelja zapošljava 2 djelatnika; U sezoni je na raspolaganju 16 sezonskih djelatnika.	1												8.000.000
EB2	Osigurati kontinuiranu edukaciju djelatnika u skladu s potrebama provedbe planiranih aktivnosti i jačanja kapaciteta njihovih ustrojstvenih jedinica.	Izrađena i redovno ažurirana procjena potreba i planova stručnog usavršavanja djelatnika. Evidencija o provedenom stručnom usavršavanju djelatnika, sa specificiranim tečajevima, seminarima, radionica i polaznicima. Svi djelatnici raspolažu znanjima i vještinama potrebnim za obavljanje svojih zadataka i kontinuirano ih unapređuju.	1	MINGOR, druge JU, partneri na projektima, vanjski suradnici											40.000
EB3	Omogućiti djelatnicima redovito pohađanje Skupa stručnih službi i Skupa čuvara prirode.	Broj djelatnika koji su sudjelovali na skupovima godišnje (minimalno dvoje iz stručne i dvoje iz službe čuvara prirode).	1	MINGOR, druge JU											7.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EB4	Jednom godišnje organizirati studijsko putovanje u druga zaštićena područja za sve djelatnike Parka.	Izveštaj sa studijskog putovanja. Broj djelatnika koji su sudjelovali na putovanju (minimalno 60 %). Identificirani primjeri dobre prakse upravljanja staništima, edukacije i interpretacije i drugih upravljačkih praksi primjenjivi u PP Vransko jezero.	2	druge JU, partneri na projektima											47.000
EB5	Uz stručni rad, poticati dodatno školovanje i znanstveni rad djelatnika u njihovim područjima rada.	Broj znanstveno aktivnih djelatnika (objavljen znanstveni rad, izlaganje na znanstvenom skupu, obranjeni ocjenski radovi i sl.).	2	Akadska zajednica											54.000
EB6	Nastaviti provoditi i razvijati postojeći program edukacije sezonskih djelatnika informatora i vodiča i prema potrebi dograđivati ga edukacijom za dodatne vrste obilazaka i programa za posjetitelje.	Broj provedenih edukacija godišnje. Broj educiranih djelatnika i suradnika.	1	Vanjski suradnici, stručne udruge											14.000
EB7	Nastaviti unaprjeđivati koordinaciju i komunikaciju djelatnika različitih odjela unutar JU.	Održavaju se redoviti tjedni kolegiji između predstavnika ustrojstvenih jedinica unutar JU te unutar ustrojstvenih jedinica.	1												0
EB8	Nastaviti provoditi postojeće i razvijati nove volonterske programe .	Broj programa različitog trajanja (od dnevnih akcija do jednogodišnjih programa), za različite skupine i na različite teme (uključujući prstenovački kamp, održavanje livade, obnovu suhozida, informiranje posjetitelja, održavanje infrastrukture i sl.). Broj volontera na programima.	2	volonterske mreže / centri, volonteri, EU fondovi											67.000
EB9	Nastaviti popunjavati i prema potrebi reorganizirati objedinjenu bazu podataka Parka, sa svim postojećim informacijama (opisi obilježja, rezultati praćenja stanja, evaluacije stanja, rezultati analiza, prostorni prikazi, poveznice na izvješća o provedenim aktivnostima i sl.) za sve upravljačke teme .	Ustanovljene su procedure za redovno ažuriranje baza. Baza je redovno ažurirana i dostupna djelatnicima JU-a. Baza je redovno sigurnosno kopirana.	1												7.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EB10	Nastaviti popunjavati i prema potrebi reorganizirati objedinjenu prostornu bazu Parka s podacima i rezultatima praćenja stanja prirodnih obilježja (staništa, vrste, hidrologija, geologija, pedologija, speleologija i dr.), kulturnom baštinom (objekti, arheološki lokaliteti, krajobraz i dr.), postojećim i planiranim načinima korištenja (naselja, prometnice, poljoprivreda i dr.), postojećim i planiranim sustavom posjećivanja (posjetiteljska infrastruktura, ponuda za posjetitelje i sl.) i drugim relevantnim podacima (razni kartografski prikazi područja, georeferencirana fotodokumentacija, nekretnine u vlasništvu Parka i dr.).	Ustanovljene su procedure za redovno ažuriranje baza. Baza je redovno ažurirana i dostupna djelatnicima JU-a. Baza je redovno sigurnosno kopirana.	1												7.000
EB11	Organizirati, redovno dopunjavati i digitalizirati arhivu i biblioteku sa stručnom i drugom literaturom o Parku i dokumentacijom JU.	Redovno ažuriran popis literature i dokumentacije. Ustanovljene su procedure pohranjivanja i korištenja. Uređen fizički prostor za pohranu. U okviru biblioteke izrađena je i redovito se ažurira digitalna arhiva. Broj i sadržaj prikupljenih materijala (uključujući stručnu literaturu, povijesna tiskana izdanja, stare fotografije, razglednice, filmske i audio zapise, osobne arhive, rukopise, časopise i dr.) raste.	1												14.000
EB12	Uspostaviti i po potrebi ažurirati bazu podataka o ključnim dionicima, s kontaktima, područjima suradnje, interesima i sl.	Uspostavljena i ažurirana baza te određen administrator.	2												0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EB13	Paralelno s izradom Izvješća o provedbi godišnjeg programa i Godišnjeg programa, ažurirati Evaluaciju stanja svih upravljačkih tema temeljem interpretacije rezultata u međuvremenu provedenih aktivnosti, istraživanja i praćenja.	Ažurirana evaluacija stanja po svim upravljačkim temama. Ažurirana evaluacija stanja, trendova i međuodnosa sastavnica jezerskog ekosustava, temeljem novijih raspoloživih podataka i njihove stručne interpretacije. Ažurirana Evaluacija javno dostupna na web stranici JU.	1	provoditelji istraživanja											0
EB14	Zagovarati kod resornog ministarstva da se prilikom davanja dopuštenja za istraživanje na području Parka kao obaveza propiše i dijeljenje rezultata istraživanja s JU za potrebe upravljanja područjem.	Dopuštenja sadrže uvjet dijeljenja rezultata istraživanja s JU.	1	MINGOR											0
EB15	Redovno prikupljati rezultate praćenja i istraživanja koja se provode na području Parka i njegovoj utjecajnoj zoni, uključujući i temeljem obveze iz OPEM.	Prikupljeni podaci uneseni u bazu.	1												0
EC	IMOVINA I OPREMA														
EC1	Dovršiti sređivanje imovinsko-pravnog statusa za sve nekretnine na popisu imovine JU, prioritarno na lokalitetima gdje je to pretpostavka za aktivno upravljanje i postizanje ciljeva očuvanja.	Definiran model upisa vlasništva za nekretnine na popisu imovine JU (JU ili RH kao vlasnik). Uređen imovinsko pravni status u zemljišnim knjigama i katastru za sve nekretnine na popisu imovine JU.	2	MINGOR, MPGI											0
EC2	Osigurati redovno funkcioniranje (hladni pogon), održavanje i po potrebi obnavljanje prostora koje JU koristi za vlastite potrebe (uredski prostori, skladišni prostori, prostori za smještaj).	Objekti JU - uključujući ured u BnM, uredski prostor i skladište u TIC-u, objekte čuvara prirode i tehničke službe u lučici Crkvine, prostori za smještaj u Biosferi u BnM i objekti na Živači i Čelinki - su redovno održavani i u dobrom stanju. Izviješće o obavljenim radovima u protekloj godini.	1	Grad Biograd nm											1.350.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EC3	Redovno održavati, a prema potrebi obnavljati i dopuniti, infrastrukturu za praćenje ptica.	Sva infrastruktura redovno održavana. Obnovljena promatračnica na ušću Glavnog kanala. Dodatna izgrađena infrastruktura za praćenje, sukladno preporukama za unapređenje i prostorno proširenje praćenja.	1	FZOEU, MINGOR											27.000
EC4	Obnoviti ornitološku postaju za boravak istraživača i volontera na prstenovačkom kampu s promatračnicom i pristupnim putem.	Dovršen glavni projekt i građevinska dozvola. Osigurano financiranje iz EU fondova. Obnovljena ornitološka postaja prema projektu.	1	FZOEU, MINGOR, HAZU											300.000
EC5	Na lokalitetu uz ornitološki rezervat, izgraditi upravnu zgradu JU , u cjelini s posjetiteljskim centrom.	Broj sastanaka/komunikacija s ključnim partnerima (MINGOR, Općina Pakoštane) vezano uz projekt. Određena točna lokacija čestica. Osigurano vlasništvo zemljišta za gradnju centra (kamp Crkvine ili drugo prikladno zemljište). Osigurano pravo građenja kroz izmjene i dopune prostorno planske dokumentacije. Riješeni imovinsko pravni odnosi - prijenos vlasništva na JU. Izrađen idejni projekt. Izrađena projektna dokumentacija. Projekt je uvršten u strateške dokumente kojima se programira korištenje sredstava iz EU fondova. Izgrađena upravna zgrada u sklopu s posjetiteljskim centrom.	2	MINGOR, Općina Pakoštane											0 ¹⁷³

¹⁷³sredstva predviđena u okviru aktivnosti izgradnje posjetiteljskog centra u temi D

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
EC6	U suradnji sa zainteresiranim potencijalnim partnerima, osigurati infrastrukturu za organizaciju i boravak sudionika istraživačkih kampova i drugih volontera.	Broj sastanaka / komunikacija s potencijalnim partnerima u organizaciji istraživačkih kampova. Određena lokacija za organizaciju istraživačkih kampova (npr. lokacija Kamp Drage zapad). Osigurane pretpostavke za organizaciju istraživačkih kampova unutar ili u bližoj okolici Parka.	2	zainteresirani partneri, JLS, MINGOR											67.000
EC7	Odrediti lokacije i uspostaviti prostor za uzgoj autohtonih sadnica i kompostne hrpe za potrebe JU.	Određene lokacije. Uređen prostor i infrastruktura na odabranim lokacijama.	3												0
EC8	Osigurati vozila i plovila JU potrebna za provedbu aktivnosti i sredstva za njihovo operativno korištenje.	Evidencija godišnjeg troška korištenja, održavanja i amortizacije. Broj i vrsta vozila i plovila na raspolaganju JU odgovara potrebama upravljanja.	1												450.000
EC9	Osigurati djelatnicima JU opremu potrebnu za provedbu aktivnosti (uključujući automatske mjerne stanice za praćenje stanja voda, laboratorijsku opremu, dron, drugu opremu za monitoring, opremu za održavanje staništa, software, oprema za noćni nadzor, uredska oprema za rad svih službi, uniforme i radna odjeća i obuća i dr.).	Uspostavljena i redovno ažurirana evidencija raspoloživosti i stanja opreme, s evidencijom novo nabavljene i rashodovane opreme i troškova održavanja. Godišnji popis identificiranih potreba za dodatnom opremom. Djelatnici JU raspolažu opremom potrebnom za provedbu aktivnosti.	1												135.000
ED	RAZVOJ SURADNIČKIH ODNOSA I UPRAVLJANJA														
ED1	Nastaviti trajno razvijati suradnju s lokalnom zajednicom i drugim zainteresiranim dionicima i uspostavljati Partnerska vijeća Parka za različite upravljačke teme.	Broj upravljačkih tema o kojima se raspravlja na Partnerskim vijećima Parka. Broj sastanaka / komunikacija u okviru uspostavljenih Partnerskih vijeća (minimalno jednom godišnje).	1	Glavni institucionalni dionici, Predstavnici ključnih skupina dionika											7.000

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
ED2	Zagovarati i podupirati aktivnosti lokalne zajednice i organizacija civilnog društva kojima se doprinosi ostvarivanju vizije i ciljeva očuvanja Parka.	Broj ostvarenih projekata/ suradnji. Broj organizacija/suradnika JU-a.	1	lokalna zajednica, JLS,TZ, OCD, OPG, LD, ŠRD											67.000
ED3	Nastaviti redovno informirati lokalnu zajednicu o aktivnostima i događanjima na području Parka.	Sadržaj na oglasnim pločama se redovno ažurira. Broj prema potrebi postavljenih dodatnih oglasnih ploča. Bilten se redovno objavljuje u digitalnom i tiskanom izdanju. Broj objava na web stranici / društvenim mrežama.	2												7.000
ED4	Redovno se usklađivati i suradivati s JU koje upravljaju zaštićenim područjima i PEM u okolnom području.	Broj sastanaka / komunikacija godišnje. Usklađeni planovi upravljanja i godišnji programi. Broj zajedničkih projekata.	2	druge JU											0
ED5	Nastaviti i dalje razvijati suradnju s partnerima unutar MedWet i Ramsar mreže unutar i izvan RH.	Broj sastanaka / komunikacija. Broj zajedničkih aktivnosti i projekata.	1	MedWet, Ramsar, ostale ustanove i organizacije											7.000
ED6	Nastaviti i dalje razvijati suradnju s akademskim i drugim partnerskim institucijama na organizaciji terenske nastave i učeničke i studentske stručne prakse i istraživanja na području Parka.	Popis upravljački prioritetnih tema (istraživačkih projekata i/ili programa praćenja) ponuđenih potencijalno zainteresiranim studentima/istraživačima. Broj studenata i/ili istraživača s kojima je ostvarena suradnja.	2	Akadska zajednica, vanjski suradnici organizatori i voditelji studentskih praksi											0
ED7	Nastaviti razvijati program Škola prijatelj Parka s OŠ i SŠ iz šire okolice Parka.	Definirani program i kriteriji za Školu prijatelj Parka. Broj Škola prijatelja Parka.	2	OŠ i SŠ iz okolice Parka											0

Kod	Aktivnosti	Pokazatelji	Prioritet	Suradnici	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Trošak provedbe [EUR]
ED8	Suradivati sa zainteresiranim dionicima na razvoju i provedbi njihovih projekata vezanih uz istraživanje, praćenje stanja i očuvanje ciljnih vrsta i staništa na području Parka i PEM.	Broj ostvarenih suradnji. Broj zajednički provedenih aktivnosti.	2	Razni predlagatelji projektnih ideja											0
ED9	Uspostaviti donatorski program i program usvajanja.	Definirani programi. Broj sastanaka / komunikacija s potencijalnim donatorima. Broj donatora i posvojitelja.	2	poduzetnici, pojedinci, TZ											0
UKUPNO TEMA E:															10.723.000

3.7 Upravljačka zonacija

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

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

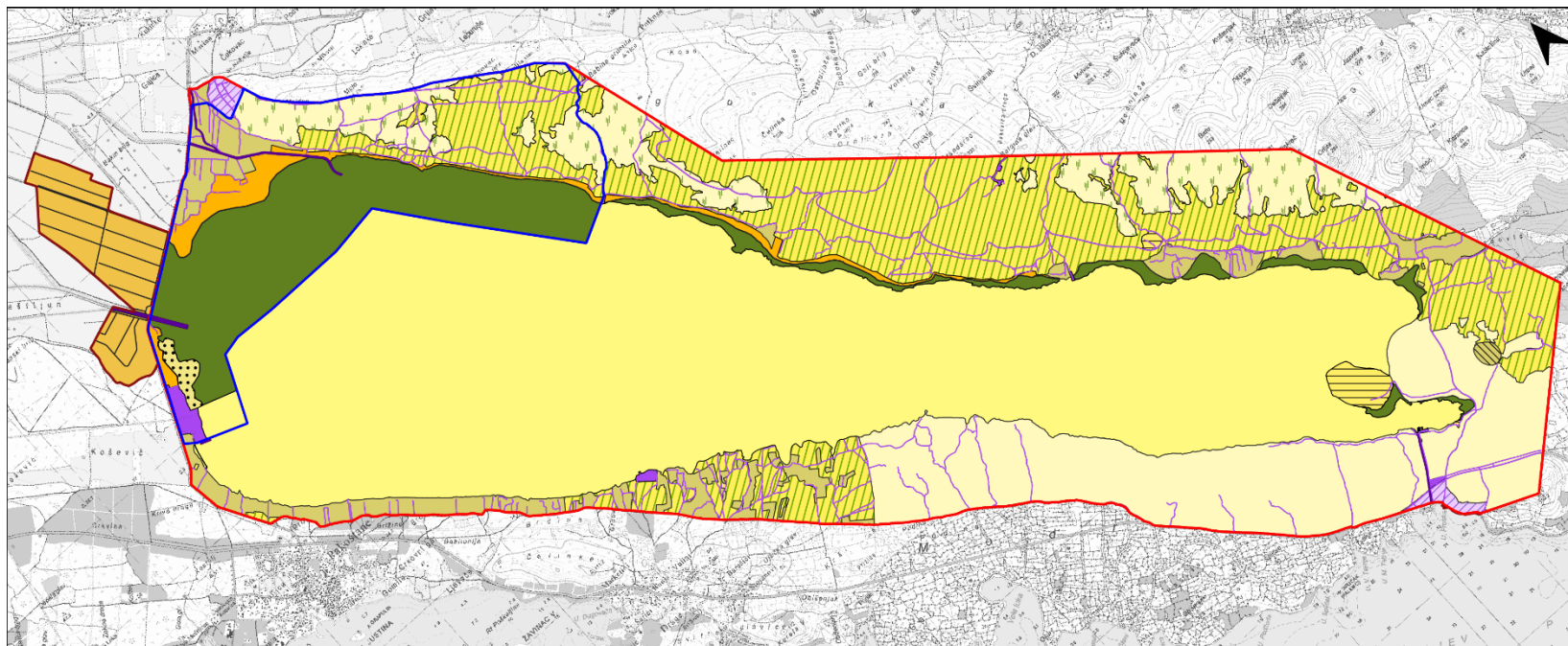
Područje obuhvata Plana upravljanja podijeljeno je na tri standardne osnovne upravljačke zone – I zonu stroge zaštite, II zonu usmjerene zaštite i III zonu korištenja – a posljednje dvije su dodatno podijeljene na više podzona. Najveći udio površine od 90,22 % nalazi se unutar usmjerene zaštite (Zona II), slijedi Zona stroge zaštite (Zona I) sa 8,34 %, dok najmanji udio površine od 1,45 % otpada na Zonu korištenja (Zona III). Udijeli osnovnih upravljačkih zona u skladu su s nacionalnim i međunarodnim standardima za kategoriju parkova prirode. Tablica 5 prikazuje udjele u površini područja obuhvata, a Slika 36 prostorni obuhvat pojedinih zona i podzona.

U nastavku se detaljnije opisuju ciljevi upravljanja, područja koja obuhvaćaju, te okvirni pregled poželjnih i nepoželjnih grupa aktivnosti u utvrđenim zonama i podzonama.

Tablica 5. Statistika udjela površina pojedinih zona i podzona u odnosu na ukupnu površinu područja obuhvata PU, Parka prirode Vransko jezero i Posebnog ornitološkog rezervata.

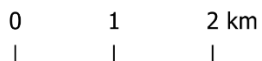
ZONA / PODZONA	PEM		Park prirode		PR ornitološki	
	P (ha)	P (%)	P (ha)	P (%)	P (ha)	P (%)
I ZONA STROGE ZAŠTITE						
IA zona stroge zaštite	492,94	8,34	492,93	8,57	415,27	47,02
UKUPNO	492,94	8,34	492,93	8,57	415,27	47,02
II ZONA USMJERENE ZAŠTITE						
IIA podzona jezera	2645,19	44,72	2645,19	46,01	16,49	1,87
IIB podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije vlažnih travnjaka	81,62	1,38	81,60	1,42	59,63	6,75
IIC podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije suhih travnjaka	367,46	6,21	367,45	6,39	131,90	14,93
IID podzona očuvanja i revitalizacije šumskih ekosustava	1056,11	17,86	1056,11	18,37	163,63	18,53
IIE podzona restauracije vlažnih staništa i uspostave regenerativne poljoprivrede	157,03	2,66				
IIF podzona šljunkovito - muljevitih obala	13,22	0,22	13,22	0,23	13,22	1,50
IIG podzona revitalizacije i očuvanja krajobrazu Modrava	722,98	12,23	722,98	12,57		
IIH podzona mozaičnog poljoprivrednog krajobrazu	253,66	4,29	253,66	4,41	58,57	6,63

ZONA / PODZONA	PEM		Park prirode		PR ornitološki	
	P (ha)	P (%)	P (ha)	P (%)	P (ha)	P (%)
III podzona lokve Benča	5,42	0,09	5,42	0,09		
IIIJ podzona očuvanja kulturne baštine	28,61	0,48	28,61	0,50		
UKUPNO	5334,75	90,21	5174,22	90,00	443,43	50,21
III ZONA KORIŠTENJA						
IIIA podzona naselja	20,64	0,35	20,64	0,36		
IIIB podzona posjetiteljske infrastrukture	17,01	0,29	17,00	0,30	11,59	1,31
IIIC podzona prometnica i staza	39,45	0,67	37,88	0,66	7,57	0,86
IIID podzona kanala i vodotoka	11,86	0,20	6,89	0,12	5,34	0,60
UKUPNO	85,48	1,45	82,41	1,43	24,50	2,77
SVEUKUPNO POVRŠINA	5913,37	100,00	5749,37	100,00	883,19	100,00



PU 6163

- Posebni ornitološki rezervat Vransko jezero
- Park Prirode Vransko jezero
- PEM Vransko jezero i Jasen



UPRAVLJAČKA ZONACIJA

I Zona stroge zaštite

- IA zona stroge zaštite

II Zona usmjerene zaštite

- IIA podzona jezera
- IIB podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije vlažnih travnjaka
- IIC podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije suhih travnjaka
- IID podzona očuvanja i revitalizacije šumskih ekosustava
- IIE podzona restauracije vlažnih staništa i uspostave regenerativne poljoprivrede

- IIF podzona šljunkovito - muljeviti obala
- IIG podzona revitalizacije i očuvanja krajobraza Modrava
- IIH podzona mozaičnog poljoprivrednog krajobraza
- III podzona lokve Benča
- IIJ podzona očuvanja kulturne baštine

III Zona korištenja

- IIIA podzona naselja
- IIIB podzona posjetiteljske infrastrukture
- IIIC podzona prometnica i staza
- IIID podzona glavnih kanala i vodotoka

Slika 36. Upravljačka zonacija za Park prirode Vransko jezero i pridružena zaštićena područja i područja ekološke mreže

ZONA I Zona stroge zaštite

Prema Smjernicama (MINGOR, 2020), zona stroge zaštite obuhvaća područja prirodnih ekosustava u kojima obilježja i stanje očuvanosti staništa i vrsta nisu izmijenjeni utjecajem čovjeka te za njihovo očuvanje nije potrebno provoditi aktivne mjere upravljanja i/ili područja ekosustava u kojima obilježja i stanje očuvanosti staništa jesu izmijenjeni (primjerice kao posljedica elementarnih nepogoda ili dr.), ali za njihov oporavak također nije potrebno provoditi aktivne mjere upravljanja, već ih je dovoljno zaštititi od antropogenih utjecaja i prepustiti prirodnom razvoju.

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

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

Na području obuhvata, određena je samo Zona IA koja obuhvaća: područje velikog tršćaka unutar Posebnog rezervata; područja manjih tršćaka duž sjeverne obale jezera; te područje otvorene vode jezera unutar posebnog rezervata, s izuzetkom najzapadnijeg rubnog područja rezervata, uz zonu posjetiteljske infrastrukture u području Crkvine (vidi Slika 36). Ukupna površina zone stroge zaštite je 492,9 ha, što čini 8,34 % područja obuhvata PU. Najveći dio (84,2 %) se nalazi unutar posebnog rezervata, u kojem čini oko 47 % površine. Okvirno 1/3 površine zone unutar rezervata čine tršćaci, a 2/3 otvorene vode jezera.

Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvanje prirodnih procesa i prirodnosti ekosustava tršćaka, odnosno sprječavanje antropogenog narušavanja stanišnih uvjeta potrebnih brojnim ciljnim vrstama ptica koje u njima gnijezde i obitavaju.

ZONA II Zona usmjerene zaštite

Prema Smjernicama (MINGOR, 2020), zona usmjerene zaštite obuhvaća doprirodne ekosustave, geolokalitete i izdvojene lokalitete kulturne baštine koji u svrhu dugoročnog očuvanja zahtijevaju provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja, a moguće i revitalizacije ili čak potpune restauracije. Osim toga, u ovu zonu uključeni su i prirodni ekosustavi u kojima su kategorijom zaštite dozvoljene poljoprivredne, šumsko-gospodarske te lovne i ribolovne aktivnosti korištenja prirodnih dobara, koje se odvijaju u skladu s ciljevima upravljanja i očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti zaštićenog područja, uz poštivanje propisanih uvjeta zaštite prirode i mjera očuvanja.

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

Unutar područja obuhvata, ovo je najzastupljenija zona, koja je podijeljena na deset podzona. Ukupna površina zone je 5.334,75 ha, što čini 90,22 % područja obuhvata PU.

U nastavku se detaljnije opisuju specifični ciljevi upravljanja, prostorni obuhvat, te poželjne i nepoželjne aktivnosti u svakoj od deset podzona usmjerene zaštite.

IIA Podzona jezera

Podzona jezera najveća je upravljačka podzona koja uključuje sve otvorene vode jezera, s izuzetkom dijela unutar Posebnog rezervata koji je određen kao dio zone stroge zaštite¹⁷⁴. Ukupna površina podzone je 2.645,19 ha, što čini čak 44,73 % ukupnog područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je postizanje i očuvanje dobrog stanja jezerskog ekosustava i uz njega vezanih vrsta.

Unutar podzone dopuštene su športsko-ribolovne aktivnosti, kupanje, vožnja rekreativnim plovilima bez motora (barke na vesla, kajaci, kanui, daske za veslanje, manje jedrilice i sl.), čamcima s motorom snage do 5 KS, brodicama koje JU i/ili ovlašteni koncesionari koriste za pružanje usluga organiziranog posjećivanja, te brodicama koje JU koristi za potrebe upravljanja (nadzora, praćenja stanja, sprječavanja i saniranja onečišćenja, aktivnih upravljačkih mjera održavanja staništa i dr.). *Kitesurfing* i jedrenje na dasci dopušteni su samo sukladno dodatnoj prostornoj i vremenskoj regulaciji koju utvrđuje JU. Ukupni dozvoljeni broj različitih kategorija plovila na jezeru određuje i nadzire JU.

Unutar podzone nije dopušteno postavljanje trajnih instalacija (pontona, sidrišta, i sl.) za vezivanje, osim od strane JU, a u svrhu boljeg reguliranja dopuštenih aktivnosti i smanjivanja negativnih utjecaja na prirodne vrijednosti.

Športsko-ribolovne aktivnosti se nadziru, prate i usmjeravaju s ciljem unapređenja stanja ihtiofaune i cijelog jezerskog ekosustava.

Sukladno rezultatima praćenja utjecaja dozvoljenih aktivnosti, JU će prema potrebi propisivati i dodatna posebna pravila i ograničenja.

IIB Podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije vlažnih travnjaka

Podzona očuvanja i revitalizacije vlažnih travnjaka obuhvaća područje postojećih vlažnih travnjaka unutar Posebnog rezervata i u pojasu uz sjevernu obalu jezera, te dio susjednih

¹⁷⁴ Površina otvorenih voda jezera unutar zone stroge zaštite unutar posebnog rezervata je 276,59 ha.

područja bliže jezeru koja su prirodnom sukcesijom prešla u tršćake. Ukupna površina podzone je 81,62 ha, što čini svega 1,38 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je revitalizacija i očuvanje dobrog stanja ciljnih stanišnih tipova vlažnih travnjaka (6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion* i 6540 Submediteranski travnjaci sveze *Molinio-Hordeion secalini*), a time i povoljnih stanišnih uvjeta za ciljnu vrstu livadni procjepak (*Chouardia litardierei*). Pri tome, cilj je u što je moguće većoj mjeri to postići kroz revitalizaciju tradicijskog načina korištenja vlažnih travnjaka u Vranskom području, kao livada za ispašu i košarica u okviru ekstenzivnog stočarstva.

Unutar podzone će se redovno provoditi aktivne upravljačke mjere održavanja, a prema potrebi i restauracije navedenih staništa. Poticat će se poželjne aktivnosti ekstenzivnog stočarstva u obliku i na način kojim se doprinosi postizanju ciljeva očuvanja. Radi osiguravanja pretpostavki za takvo korištenje, JU može izgraditi i potrebnu jednostavnu infrastrukturu (uključujući nadstrešnice i pojila za stoku, električne pastire i sl.).

Nije dopuštena prenamjena travnjaka u obradive površine i/ili trajne nasade. Unutar ove podzone nije predviđeno organizirano posjećivanje, u prvom redu radi izbjegavanja konflikta takvih aktivnosti s poticanim korištenjem područja za ekstenzivno stočarstvo.

IIC Podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije suhih travnjaka

Podzona očuvanja, revitalizacije i restauracije suhih travnjaka obuhvaća površine u području brda Crnogorke, koja trenutno ili jesu suhi travnjaci, ili su nekadašnji suhi travnjaci, koji su uslijed prirodne sukcesije u manjoj ili većoj mjeri zarasli drvenastom vegetacijom (u stadiju gariga ili makije). Ukupna površina podzone je 367,46 ha, što čini 6,21 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je revitalizacija i očuvanje dobrog stanja, a u dijelovima i potpuna restauracija ciljnih stanišnih tipova suhih travnjaka (6220 Eumediteranskih travnjaka *Thero-Brachypodietea* i 62A0 Istočno submediteranski suhih travnjaka (*Scorzoneretalia villosae*)), i to u prvom redu kroz revitalizaciju tradicijskog načina korištenja kamenjarskih suhih pašnjaka za ispašu i brst stoke sitnog zuba.

Unutar podzone će se na testnim plohamo istražiti mogućnosti korištenja kontroliranog paljenja kao metode za restauraciju, revitalizaciju, pa i očuvanje travnjačkih površina. Ovisno o rezultatima eksperimenta s kontroliranim paljenjem, ono će se moguće koristiti i kao mjera očuvanja dobrog stanja i prostorne rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, no primarni cilj je održavanje i očuvanje travnjaka osigurati kroz revitalizaciju tradicijskog ekstenzivnog stočarstva. U vezi s tim, moguće je da će u podzoni ili u prostoru uz nju JU uspostaviti jednostavnu infrastrukturu potrebnu za stočarsku djelatnosti (zaklonište, pojilište za stoku, „električni pastiri“ i sl.).

Unutar ove podzone nije predviđeno organizirano posjećivanje, osim mogućih botaničkih edukativnih programa vođenih od strane JU.

IID Podzona očuvanja i revitalizacije šumskih ekosustava

Podzona očuvanja i revitalizacije šumskih ekosustava obuhvaća područje s ciljnim stanišnim tipom 5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice *Juniperus* spp. i sastojine makije hrasta crnike s više ili manje bjelogoričnih elemenata, u području brda Crnogorke, te šume alepskog bora sa suprotne, južne strane jezera, u području Draga. Ukupna površina podzone je 1.056,11 ha, što čini 17,86 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje dobrog stanja šumskih ekosustava, odnosno gdje je to moguće i u mjeri u kojoj stanišni uvjeti dozvoljavaju, postupno prevođenje trenutno degradiranih šumskih sastojina u njihov viši uzgojni oblik. Specifično za šume alepskog bora na području Draga, cilj je očuvati i krajobrazno-estetske i rekreativne vrijednosti šuma.

Upravljačke mjere odnosno uzgojne radove na šumama provodit će u prvom redu nadležne šumarije Hrvatskih šuma, s obzirom na to da se cijela podzona nalazi unutar gospodarskih jedinica državnih šuma kojima oni upravljaju. JU unutar ove podzone naročito aktivno sudjeluje u provođenju mjera zaštite od požara, uključujući po potrebi i reagiranja u slučaju pojave šumskog požara.

Podzonom prolazi mreža staza za posjetitelje s postavljenim informativno-edukativnim sadržajima i drugom jednostavnom infrastrukturom za posjetitelje.

IIE Podzona restauracije vlažnih staništa i uspostave regenerativne poljoprivrede

Podzona restauracije vlažnih staništa i uspostave regenerativne poljoprivrede obuhvaća cijelo područje Jasena i Jezerina. Ukupna površina podzone je 160,51 ha, što čini 2,71 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je restauracija, odnosno povećanje prostorne rasprostranjenosti, uspostava i očuvanje dobrog stanja raznih tipova vlažnih staništa, uključujući ciljnih stanišnih tipova vlažnih travnjaka (6420 i 6540) i mediteranskih povremenih lokvi (3170), ali i drugih vlažnih staništa značajnih za brojne ciljne vrste, u prvom redu trščaka, lokvi i plitkih šljunčano-muljevitih obala. Uspostavljena staništa služiti će i za uklanjanje dijela organskog i kemijskog opterećenja iz glavne pritoke jezera – Kotarke odnosno Glavnog kanala. Uspostavom regenerativne poljoprivrede u dijelu područja kreirat će se mozaik poljoprivrednih površina koji je također značajno stanište za brojne vrste, ali i pokazni model za tranziciju i „ozelenjavanje“ poljoprivredne proizvodnje unutar područja obuhvata i njegove šire utjecajne zone u području sliva Vranskog jezera. Unutar područja je moguća i ekstenzivna akvakulturna proizvodnja, koja bi uz demonstracijski i gospodarski učinak bila korištena i u svrhu unapređenja stanja ihtiofaune u jezeru.

Uspostava kompleksa vlažnih i poljoprivrednih staništa na mjestu trenutno melioriranih „tabli“ obradivih površina zahtijevat će značajne restauracijske radove u okviru jednog ili niza kapitalnih projekata, čija provedba će zahtijevati uključivanje niza partnera, uključujući u prvom redu Hrvatske vode.

Po uspostavi željenog stanja, nastaviti će se s korištenjem prostora i njegovih staništa na način koji dugoročno osigurava njegovo dobro stanje očuvanosti. JU će provoditi navedene aktivnosti vlastitim sredstvima ili na način da koordinira i daje koncesije za korištenje prostora drugim dionicima.

Unutar područja će biti uspostavljeni i sadržaji za organizirano posjećivanje, naročito u području Jezerina, koje je bliže lokaciji planiranog posjetiteljskog centra i novog upravnog središta JU.

IIF Podzona šljunkovito-muljevitih obala

Podzona šljunkovito muljevitih obala obuhvaća relativno uski obalni pojas plitkog SZ dijela jezera, u području posebnog rezervata, u širem prostoru ušća Kotarke (Glavnog kanala) u jezero, ispred Kampa Crkvine i poučne ornitološke staze. Ukupna površina podzone je 13,22 ha, što čini svega 0,22 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje povoljnih stanišnih uvjeta za brojne ciljne vrste ptica koje ovo stanište koriste kao hranilište, a u nekim dijelovima moguće i revitalizaciju odnosno restauraciju ciljnog stanišnog tipa mediteranskih povremenih lokvi (3170).

Nije dopušteno ulaženje posjetitelja u ovu podzonu. Štoviše, radi očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta od potencijalnog negativnog utjecaja ometanja ljudskim aktivnostima u kontaktnoj zoni područja unutar područja Kampa Crkvine i od posjetitelja na poučnoj ornitološkoj stazi, potrebno je pratiti i evaluirati utjecaj te po potrebi strože regulirati aktivnosti u kontaktnom području. Nisu dopušteni nikakvi zahvati na staništu – npr. „uređivanjem“ plaža za rekreativno korištenje ili tzv.

dohranom plaža. S ciljem smanjivanja utjecaja iz kontakte zone, njenim rubom trebala bi se uspostaviti krajobrazno uklopljena zelena barijera od autohtonih biljnih vrsta.

JU će, prema potrebi, provoditi aktivnosti sprječavanja širenja tršćaka na podzoni plitkih šljunkovito-muljevitih dna, budući da se na taj način gubi njihova funkcija hranilišta za ciljne vrste.

JU će unutar podzone testirati mogućnost povećanja površine ovog stanišnog tipa koji je vrlo deficitaran na području Parka, ciljanim zahvatima oblikovanja umjetnih sprudova, korištenjem prvenstveno materijala iz samog jezera. Ovisno o rezultatima eksperimentalnog umjetnog spruda, postoji mogućnost da ih se kreira veći broj i na većoj površini unutar cijele podzone.

IIG Podzona revitalizacije i očuvanja krajobraza Modrava

Podzona revitalizacije i očuvanja krajobraza Modrava obuhvaća povijesno područje Modrava u JZ dijelu Parka, prepoznatljivo po suhozidima ograđenim parcelama s maslinicima. Ukupna površina podzone je 722,98 ha, što čini čak 12,23 % područja obuhvata PU¹⁷⁵.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je revitalizacija krajobrazno, ali i stanišno vrijednog područja Modrava.

U skladu s ciljem, poželjne su sve aktivnosti vlasnika parcela na očuvanju i restauraciji suhozida i u suhozidnoj tehnici građenih objekata, te uklanjanje makije i dračika i revitalizaciju maslinika i drugih tradicionalnih trajnih nasada i kultura unutar suhozidom ograđenih parcela.

U okviru podzone će se restaurirati mreža komunikacija kojom će se vlasnicima parcela, a na dijelu i posjetiteljima, omogućiti kretanje područjem. JU može prema potrebi i dograditi postojeću mrežu novim segmetima staza ili dodatnim uređenjem postojećih staza i puteva.

Nije dopušteno degradiranje krajobraza neprimjerenom ilegalnom gradnjom objekata izvan određenih građevinskih područja, i/ili ilegalnim postavljanjem montažnih objekata. U okviru pripreme za izradu novog Prostornog plana za područje, pripremit će se stručna analiza stanja s preporukama za unapređenje stanja u prostoru, vezano i uz mogućnost i opravdanost dopuštanja nekih vrsta gradnje u prostoru, kojima se ne bi narušile izvorne krajobrazne vrijednosti, a doprinijelo bi se vjerojatnosti njegove revitalizacije i dugoročnog očuvanja.

S obzirom na to da se radi o površinama u privatnom vlasništvu, posjećivanje organizirano od strane JU predviđa se samo dijelom mreže staza unutar područja, no dopušta se vlasnicima parcela pružanje agroturističkih usluga (kušanje i kupovina proizvoda) za posjetitelje na njihovim poljoprivrednim gospodarstvima.

IIH Podzona mozaičnog poljoprivrednog krajobraza

Podzona mozaičnog poljoprivrednog krajobraza obuhvaća obradive površine u sjevernom dijelu posebnog rezervata, trakaste parcele na području Pakoštana i Draga uz južnu obalu jezera, površine trajnih nasada u mozaiku sa šumama alepskog bora na području Draga, obradive površine na prepoznatljivim lepezastim formama Velike njive i Punte i u području Banjevačkih stanova. Ukupna površina podzone je 253,66 ha¹⁷⁶, što čini 4,29 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje i postupni prijelaz na regenerativnu i ekološku poljoprivredu, koja ima pozitivni, a ne negativni utjecaj na ciljne i druge vrste u području.

U skladu s ciljem, poželjne su sve aktivnosti vlasnika parcela na očuvanju mozaičnosti poljoprivrednih krajobraza uz nastojanje da se postojeće prakse postupno zamijene ekološki

¹⁷⁵ Svega nešto manje od ¼ ukupnog kopnenog dijela područja.

¹⁷⁶ okvirno tri puta manja površina od podzone Modrava.

prihvatljivijim alternativama. JU će pomagati i poticati takvu tranziciju u proizvodnim praksama u prvom redu kroz pomoć u marketingu i plasmanu proizvoda na tržištima koja su spremna platiti premijsku cijenu za poljoprivredne proizvode proizvedene u skladu s prirodom.

Unutar podzone postoji veći broj objekata za sekundarno stanovanje koji se dijelom koriste i u pružanju turističkih usluga za posjetitelje Parka. Nije dopušteno daljnje degradiranje krajobraza neprimjerenom ilegalnom gradnjom objekata izvan određenih građevinskih područja, i/ili ilegalnim postavljanjem montažnih objekata. U okviru pripreme za izradu novog Prostornog plana za područje, pripremit će se stručna analiza stanja s preporukama za unapređenje stanja u prostoru.

Obzirom da se radi o površinama u privatnom vlasništvu, u ovoj podzoni ne predviđa se organizirano posjećivanje organizirano od strane JU, no dopušta se i štoviše, poželjno je pružanje agroturističkih usluga (kušanje i kupovina proizvoda) za posjetitelje organizirano od strane vlasnika parcela na njihovim poljoprivrednim gospodarstvima.

III Podzona lokve Benča

Podzona lokve Benča obuhvaća lokvu Benča, odnosno područje trščaka i otvorenog vodnog lica u središnjem dijelu lokve, te rubno, obalno područje lokve u području oscilacije razine vode. Ukupna površina podzone je 5,42 ha, što čini svega 0,09 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je očuvanje povoljnih stanišnih uvjeta za ciljnu vrstu *Anisus vorticulus*, te dobrog stanja ciljnog stanišnog tipa vlažnih travnjaka (6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion*), a moguće i mediteranskih povremenih lokvi (3170).

Unutar zone će se redovno provoditi aktivne upravljačke mjere održavanja, a prema potrebi i restauracije navedenih staništa. Poželjne su aktivnosti ekstenzivnog stočarstva u kojima bi se lokva koristila za napajanje stoke, a prostor oko nje održavao kao travnjak. U kontekstu takvog korištenja, JU može u zoni ili u njenoj neposrednoj okolici izgraditi i potrebnu jednostavnu infrastrukturu.

Područje lokve može biti uključeno i kao interpretacijska točka u sustav posjećivanja, s jednostavnim interpretativnim i edukativnim sadržajima.

U podzoni i u njenom okolnom kontaktnom području nisu dopuštene nikakve aktivnosti kojima bi se moglo negativno utjecati na osjetljivi ekosustav lokve.

IIJ Podzona očuvanja kulturne baštine

Podzona očuvanja kulturne baštine uključuje sve utvrđene lokalitete i/ili objekte kulturne baštine unutar područja obuhvata, među kojima se površinom izdvajaju lokaliteti Babin škoj, Osridak, Crkva Sv. Marije i Jugovir. Ukupna površina navedenih većih lokaliteta je 28,61 ha, što čini 0,48 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u ovoj podzoni je zaštititi, očuvati i prezentirati lokalitete kulturne baštine.

U skladu s ciljem, poželjne su sve aktivnosti istraživanja, konzervacije i prezentacije kulturne baštine na lokalitetima, a nisu dopuštene aktivnosti kojima se degradira stanje lokaliteta (u prvom redu ilegalno istraživanje i otuđenje nalaza).

Svi prethodno navedeni veći lokaliteti su već interpretirani i uključeni u posjetiteljske rute za samostalne i vođene obilaske.

ZONA III Zona korištenja

Prema Smjernicama (MINGOR, 2020), zona korištenja obuhvaća područja u kojima je priroda značajno izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja te područja koja su izdvojena kao najprikladniji lokaliteti za različite dopuštene oblike korištenja visokog intenziteta, a sve u skladu s ciljevima zaštite područja, kao svojevrsan kompromis između zaštite prirode i korištenja.

Cilj upravljanja u ovoj zoni je održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s ciljevima upravljanja zaštićenim područjem. Unutar zone prvenstveno je potrebno osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprječavaju negativni utjecaji korištenja na ekosustave i krajobraz Parka.

Zona korištenja zauzima ukupno 85,48 ha, odnosno 1,45 % površine područja obuhvata Plana i obuhvaća izgrađene dijelove naselja, posjetiteljsku infrastrukturu, prometnice i staze te kanale i uređene i održavane vodotoke. U nastavku se detaljnije opisuju specifični ciljevi upravljanja, prostorni obuhvat, te poželjne i nepoželjne aktivnosti u svakoj od četiri utvrđene podzone zone korištenja.

IIIA Podzona naselja

Podzona naselja obuhvaća samo naselje Majdan u najsjevernijem i naselje Prosika u najjužnijem rubnom području Parka. Ukupna površina podzone je 20,64 ha, što čini svega 0,35 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja je u tim rubnim naseljima prostorno-planskim odredbama i nadzorom nad njihovim poštivanjem nastojati maksimalno očuvati krajobraznu vrijednost prostora te sanirati neskladnom gradnjom i prostornim razvojem već dijelom degradirani krajobraz.

IIIB Podzona posjetiteljske infrastrukture

Podzona posjetiteljske infrastrukture obuhvaća tri središnja posjetiteljska lokaliteta: lokalitet Crkvine, s lučicom, pristaništem, parkirališnim prostorom, info centrom, poučnom ornitološkom stazom, područjem adrenalinskog parka, kampom i planiranom stazom od lučice Crkvine do lokaliteta Vadila; lokalitet Prosika s info centrom, ugostiteljskim objektom, lučicom, pristaništem i promatračnicom za ptice, manjim parkirališnim prostorom na jezerskoj strani kanala i većim uz magistralu, na morskoj strani kanala te putem koji ih povezuje; te lokalitet Kamenjak s info centrom, ugostiteljskim objektom, poučnom stazom, manjim i većim parkirališnim prostorom, te pristaništem Bašinka. Ukupna površina podzone je 17,01 ha, što čini 0,29 % područja obuhvata PU.

Cilj upravljanja u podzoni je osigurati usluge za posjetitelje, prezentirati i interpretirati dio vrijednosti područja te informirati posjetitelje o vrijednostima i ponudi u ostalim dijelovima Parka.

IIIC Podzona prometnica i staza

Podzona prometnica i staza obuhvaća mrežu od preko 140 km raznih vrsta komunikacija na području obuhvata Plana (ili dijelom uz njegovu samu granicu). Od toga oko 3,5 km otpada na državne i županijske ceste, oko 37 km su asfaltirane ceste ili dobri makadami, a oko 100 km čini mreža lokalnih putova i staza.

Cilj upravljanja u podzoni je osigurati dostupnost unutar područja, uz regulaciju prometa kojom se osigurava minimalni utjecaj na prirodu. Prometovanje motornim vozilima unutar Parka, s izuzetkom pristupnih puteva do infocentara¹⁷⁷ dopušteno je samo lokalnom stanovništvu,

¹⁷⁷ Većina prometnica na kojima je prometovanje dopušteno formalno nije unutar Parka, već ga tangira – kao npr. županijska cesta Pakoštane – Vrana ili lokalna cesta duž obale jezera s jezerske strane naselja Pakoštane i Drage.

odnosno vlasnicima poljoprivrednih parcela. Posjetitelji se prometnicama i stazama mogu kretati isključivo pješke ili biciklima.

IIID Podzona glavnih kanala i vodotoka

Podzona kanala obuhvaća glavni i lateralni kanal, kanal 4a-1 na području Jezerine, kanali Smrekovac i Stari Jablan te crpna stanica na području Jasena, potok Pećinu, kanal Prosiku te produbljeni pristupni koridor lučici Crkvine.

Na kanalu Prosika će se u prvom dijelu planskog razdoblja izgraditi zapornica koja će omogućiti aktivnije upravljanje hidrološkim režimom jezerskog ekosustava.

Na glavnom i lateralnom kanalu će se nastojati uspostaviti infrastruktura kojom će se spriječiti ili minimizirati donos onečišćenja u jezerski ekosustav.

Produbljivanjem jezera otkopavanjem dna na oko 100 m dugom i 20 m širokom pristupnom koridoru lučici Crkvine, osigurat će se mogućnost korištenja pristaništa i za najnižih vodostaja u jezeru. Iskopani materijal će se iskoristiti za formiranje sprudova u jezeru, na način da se poveća raznolikost staništa za ciljne vrste ptica.

3.8 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 PEM Vransko jezero i Jasen (HR5000025)

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	3140	Očuvano 3000 ha postojeće površine stanišnog tipa (ukupna vodena površina)	Očuvati povoljne stanišne uvjete (pH vode 7-9, nizak udio nutrijenata, visoke koncentracije kalcija (>100 mg/l) i niske koncentracije fosfata (<0,05 mg/l);	AA2, AA14, AA18, AA19
			Očuvati povoljni vodni režim za razvoj parožina (<i>Characeae</i>) i nizak salinitet vode u jezeru izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AA3, AA4, AA17, AA22, AB17, CE2, CE3, EA4, ED2
Mediterranske povremene lokve	3170*	Očuvano 0,5 ha pogodnih staništa za razvoj karakterističnih vrsta	Očuvati povoljne stanišne uvjete za razvoj sastojina bodljaste trnice – <i>Crypsis aculeata</i> ;	AB2, AA20, AB13
			Očuvati povoljni vodni režim izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA20, AA22, AB1, AB13, AB17, AB20 CA1, CE2, EA4, ED2
Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	5210	Očuvano 30 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AB2
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB1, AB17, AB20, AB21, CC1, CC2, CE2, ED2
Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0	Očuvano 140 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima	Poticati ekstenzivnu ispašu;	AB10, CA7
			Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina;	AB15, EA3

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB1, AB2, AB3, AB15, AB17, AB20, AB21, CA1, CA2, CA5, CA6, CA12, CC4, CE2, EA11, EA12, EA13, ED2
Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*	Očuvano 95 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB1, AB2, AB3, AB15, AB17, AB20, AB21, CA1, CA2, CA5, CA6, CA12, CC4, CE2, EA11, EA12, EA13, ED2
Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	Očuvano 90 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			Održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16
			Provesti revitalizaciju degradiranih staništa na području Jasena;	AB12, CA6,
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AB1, AB2, AB14, AB17, AB20, AB21, CA1, CA2, CA5, CA12, CE2, EA11, EA12, ED2

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	6540	Očuvano 1 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			Održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB1, AB12, AB14, AB17, AB20, AB21, CA1, CA2, CA5, CA6, CA12, CE2, EA11, EA12, ED2
jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>	Očuvano 3300 ha postojećih pogodnih staništa za sve razvojne stadije vrste (veće vodene površine obrasle tršćacima) koja podržavaju njenu populaciju	Održavati povoljni vodni režim i spriječiti zaslanjivanje izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16, AA19
			Ograničiti korištenje sredstava za prihranu i zaštitu bilja;	EA3, EA10
			Spriječiti unos invazivnih stranih vrsta riba i rakova u stanište te po potrebi provoditi kontrolu njihovih populacija;	EA3, EA10
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA10, AA22, ED2
livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>	Očuvano 90 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorene periodički vlažne travnjačke zajednice u kojima vrsta dolazi) koja podržavaju njenu populaciju	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			Očuvati povoljne stanišne uvjete na otvorenim periodički vlažnim travnjačkim zajednicama u kojima vrsta dolazi - prijelazne zajednice između travnjaka i plitkih močvarnih zajednica s vrstama <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Holoschoenus vulgaris</i> i <i>Juncus articulatus</i> ;	AB2, AB10
			Održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa izgradnjom zapornice na kanalu Prosika;	AA16, AA19

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB12, AB14, AB21, CA5, CA6, ED2
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvano 2900 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 dovoljno tla za polaganje i inkubaciju te hibernaciju) koja podržavaju njenu populaciju uključujući 130 ha pogodnih staništa važnih za ishranu, skrovište te odlaganje jaja	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste;	AB6
			Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje (gmazove);	AC13
			Poticati ekstenzivnu tradicionalnu poljoprivredu, mozaično održavanje travnjaka i ekstenzivno pašarenje;	CA5, CA7
			Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	CA4
			Očuvati suhozide kao staništa na području Modrave i Bašinka;	B14
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB21, ED2
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Očuvano 2900 ha pogodnih staništa za vrstu (krška staništa s makijom, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, maslinici, ruralna područja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija i djelomično močvarna područja) koja podržavaju njenu populaciju	Očuvati povoljne stanišne uvjete na otvorenim, sunčanim, i suhim, kamenitim i stjenovitim područjima za očuvanje vrste;	AB6
			Očuvati suhozide kao staništa na području Modrave i Bašinka;	B14
			Poticati ekstenzivnu, tradicionalnu poljoprivredu sa što manjim unosom mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja;	AB10, CA5
			Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje (gmazove);	AC13
			Ne dopustiti paljenje polja (ostataka uzgojenih kultura) i tršćaka;	EA3
			Kontrolirati brojnost mungosa;	AB17

Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB21, ED2
	<i>Anisus vorticulus</i>	Očuvana 3 ha pogodnih staništa za vrstu (lokva Benča) koja podržavaju njenu populaciju	Očuvati povoljne stanišne uvjete u lokvi Benča održavanjem kvalitete vode i povoljnog vodnog režima;	AA7, AA20, AB13
			Očuvati postojeće površine s vodenim raslinjem;	AA7, AA20, AB13
			Spriječiti zaslanjivanje lokve Benča;	AA7
			Ograničiti korištenje sredstava za prihranu i zaštitu bilja;	EA3
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA8, AA9, AB17, AA22, ED2
glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Očuvano 3100 ha pogodnih staništa za vrstu (staništa s kamenitim dnom te dnom obraslim vegetacijom) koja podržavaju njenu populaciju	Očuvati postojeća prirodna staništa s kamenitim dnom te dnom obraslim vegetacijom za razmnožavanje i rast mlađih uzrasnih kategorija;	AB4, AA14, AA18, AA19, AC8
			U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta kao i vrsta iz dunavskog sliva;	EA3, EA10
			Dozvoliti i poticati izlov svih stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja;	AA6
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA5, AA22, AB17, CB2, CB3, CB4, CB5, ED2

Tablica 7. Pregled ciljeva i mjera očuvanja te pridruženih aktivnosti koje doprinose ostvarivanju mjera i postizanju ciljeva očuvanja ciljnih vrsta ptica na PEM Vransko jezero i Jasen (HR1000025)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹		Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje značajne zimujuće populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1			Očuvana populacija i staništa (obale vodenih staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;	AA3
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Alectoris graeca</i>	Jarebica kamenjarka	1	G		Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih	AB3, AB15, AB16, CA4, CA6, CA7

¹⁷⁹ SV – status vrste: G – gnjezdarica, P - preletnica i Z - zimovalica

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
					površina; redovito održavati lokve u kršu;	
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gniježdeće populacije od 5-10 p.	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gniježdeće populacije od 5-10 p.	AA14, AA18, AA19, AB4
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	1		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, AC13, EA3
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AB3, AC12, CA4, CA6, EA3
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11,

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti	
						AC13, AC14, CA5, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;	AB3, AB15, AB16, CA4	
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1	P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AB4, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19	
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AB4, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6,	

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
						AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AB4, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AB3, AB15, AB16, AC12, CA4, CA6, EA3
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AA13, AC11, AC13, AC14, CA5, CD3, CD4, CD5, ED2

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, AC12, CA4, EA3
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	1		Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AC12, CA4

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AB3, AB15, AB16, AC12, CA4
					<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim	AC12, CA4

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
							mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuje provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuje ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuje provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	AC12, CA4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane pličine) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, AC5, AC8
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1		G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1		G		Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;	AB3, AB15, AB16, CA4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, C14, CD3, CD4, CD5, ED2

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka	2			Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AC5, AC8, CA4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AB21, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	1		P	Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, AC5, AC8
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	AA2, AA3, AB4, AA14, AA18, AA19
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	1	G			Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 11-45 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AB4, AA14, AA18, AA19, EA3
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	1			Z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	1			P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, AC5, AC8,
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	1			P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	1			P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4
							<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11,

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
								AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	P	Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-6 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	P	Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC11, AC13, AC14, CA5, CA6, CD3, CD4, CD5, ED2	

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹			Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	1		G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4, EA3	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješćane pličine, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (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		2			Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1%	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;	AA2, AA3, AA14, AA18, AA19, AB4	
						<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA13, AA22, AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC11, AC13, AC14, CD3, CD4, CD5, ED2	

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	K ¹⁷⁸	SV ¹⁷⁹	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serrator</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>)				nacionalne populacije ili >2000 jedinki		

4 LITERATURA

1. Alegro, A. (2013): Nacionalni programi za praćenje očuvanosti vrsta u Hrvatskoj: livadni procjepak (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Alegro, A. (2014): Monitoring alga iz porodice Characeae u 2014. godini. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
3. 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.
4. Alegro, A., Koletić, N., Rimac, A., Vuković, N., Šegota, V. (2019): Istraživanje sastava vrsta algi porodice Characeae Preliminarni izvještaj 2019. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
5. Alegro, A., Koletić, N., Vuković, N., Rimac, A., Šegota, V. (2021): Istraživanje sastava vrsta algi porodice Characeae. Završni izvještaj 2018. – 2021. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
6. Alegro, A., Koletić, N., Rimac, A., Šegota, V. (2020): Istraživanje sastava vrsta algi porodice Characeae. Preliminarni izvještaj 2020. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
7. Alegro, A., Rimac, A., Koletić, N., Vuković, N., Šegota, V. (2018): Istraživanje sastava vrsta algi porodice Characeae Preliminarni izvještaj 2018. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
8. Alerić, K., Franko, I., Jreković, L., Rosić, K. (2021.): Etnološko-antropološko istraživanje u naseljima Pakoštane, Vrana, Banjevci, Radašinovci. (Izviješće o terenskom studentskom istraživanju PP Vransko jezero i Vransko polje 19.04.-24.04.2021., provedenom pod vodstvom prof. Katić, M.), Sveučilište u Zadru, Zadar.
9. Andlar, G., Ljeljak, M., Šteko, V. (2020): Krajobrazna osnova sa studijom vrednovanja i osjetljivosti krajobraza Parka Prirode Vransko jezero. Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost Studija krajobrazna arhitektura Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 3E projekti d.o.o., Zelena infrastruktura d.o.o. Zagreb.
10. Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N., Vuković, M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
11. Antonić, O., Kušan, V., Jelaska, S., Bukovec, D., Križan, J., Bakran-Petricioli, T., Gottstein-Matočec, S., Pernar, R., Hećimović, Ž., Janeković, I., Grgurić, Z., Hatić, D., Major, Z., Mrvoš, D., Peternel, H., Petricioli, D., Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1.
12. Apsolon strategija d.o.o. (2021): Akcijski plan upravljanja posjetiteljima u Parku prirode Vransko jezero.
13. 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., Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb.
14. Bioportal (2021a): Standard Data Form HR5000025 Vransko jezero i Jasen. <http://natura2000.dzpp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR5000025> (1.2.2021.).

15. Bioportal (2021b): Standard Data Form HR1000025 Vransko jezero i Jasen. <http://natura2000.dzpz.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR1000025> (1.2.2021.).
16. Bišćević, C., Bota, H., Gracin, M., Ivasović H., Rako, I., Trifunović, V., Zlojtro, I. (2021): Idejno rješenje regenerativne poljoprivrede za prilagodbu na utjecaje klimatskih promjena na području Jasen u NATURA 2000 području Vransko jezero i Jasen. Održivo d.o.o., Split.
17. Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M., (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000, Agronomski fakultet, Zagreb.
18. Boršić, I., Vuković N. (2007): Inventarizacija i kartiranje vaskularne flore Parka prirode Vransko jezero. Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
19. Brezinščak, L., Denona, L., Skočibušić, L. (2015) Održivost agroekosustava Vranskog bazena: izvori onečišćenja iz poljoprivrede i pritisci na vodne resurse (rad izrađen na Zavodu za melioracije Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom prof.dr.sc. Davora Romića i predan na natječaj Sveučilišta u Zagrebu za dodjelu Rektorove nagrade).
20. Budinski, I., (2019): Izvještaj o praćenju ornitofaune u PP Vransko jezero; Izvještaj za 2018, Udruga BIOM, Zagreb.
21. Budinski, I., Turkalj, J., Dender, D., (2020): Izvještaj o praćenju ornitofaune u PP Vransko jezero; Izvještaj za 2019., Udruga BIOM, Zagreb.
22. Cole, D.N. and Stankey, G.H. (1997): Historical development of limits of acceptable change: Conceptual clarifications and possible extensions. In Proceedings – Limits of Acceptable Change and Related Planning Processes: Progress and Future Directions. Missoula, MT: USDA Forest Service.
23. Čolak, A. (1983): Pedološka karta SFRJ 1:50.000, List Žirje 2, Projektni savjet za izradu pedološke karte RH, Zagreb.
24. Čulig, P., Grgić, M., Taylor, L.T., Korša, M., Dender, D. (2021)Elaborat o utjecaju turističkih aktivnosti na ornitofaunu Vranskog jezera, Udruga BIOM, Zagreb.
25. Čulig, P., Mihalić, I., Lucić, V., Budinski, I., Dender, D. (2021): Izvješće o praćenju ornitofaune u Parku prirode „Vransko jezero“, Udruga BIOM, Zagreb.
26. Delforge, P. (2005): Orchidsof Europe, North Africa and the Middle East. A&C Black Publishers Ltd. London.
27. DGU (2021): Topografska karta Hrvatske u mjerilu 1:25000. Geoportal Državne geodetske uprave. Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr/>
28. Dietz, C., Kiefer, A. (2016): Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing, London.
29. Državni hidrometeorološki zavod (2020): Hidrološke mreže - postaje površinskih voda. URL: https://meteo.hr/infrastruktura.php?section=mreze_postaja¶m=hm (4.1.2021.)
30. Dumbović, V (2004): Monitoring ptica vodarica u PP Vransko jezero, JU PP Vransko jezero, Biograd n/M.
31. Dumbović-Mazal, V, Pintar, V., Zadavec, M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb.
32. Fantina, V. (2013): Istraživanje nematerijalne baštine Parka prirode Vransko jezero i okolice (sela Vrana, Radašinovci i Banjevci) u svrhu turističke valorizacije ruralnog zaleđa.
33. Filipović, M. (2009): Endemične vrste roda Iris u Hrvatskoj. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.
34. Gligora Udovič, M. (2020): Analiza bioloških metoda ocjene ekološkog stanja za fitoplankton, fitobentos i makrozoobentos u jezerima; Analiza utjecaja okolišnih čimbenika i antropogenih opterećenja, Završno izvješće s predloženom metodologijom uzorkovanja i laboratorijskim analizama te pregledom dostupnih podataka i nedostataka. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
35. Heček, N. (2017): Idejni projekt sustava javnog navodnjavanja Vransko polje – podsustav Malo Blato, Elektroprojekt d.d., Zagreb.

36. Hlavati, D., Katušić, L. (2016): Praćenje stanja populacije i kartiranje jezerskog regoča *Lindenia tetraphylla* u 2014. i 2015. godini. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb.
37. 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, 55. str.
38. IGH (Institut Građevinarstva Hrvatske) (2013): Studija navodnjavanja Vranskog polja.
39. IGH (Institut Građevinarstva Hrvatske) (2020): Problematika vezana uz izgradnju zapornice na kanalu Prosika na Vranskom jezeru. 2. prezentacija.
40. Ilijanić, N., Miko, S., Hasan, O., Marković, T. (2018): Geološka, strukturno-tektonska i hidrogeološka obilježja područja Pakošтана i Vranskog jezera. Institut za pomorsku baštinu ARS NAUTICA, Sveučilište u Zadru, Zadar, 161-177
41. IVUMC (Interagency Visitor Use Management Council) (2016). Visitor Use Management Framework: A Guide to Providing Sustainable Outdoor Recreation. <https://visitorusemanagement.nps.gov/VUM/Framework>
42. Jalžić, B., Bilandžija, H., Kljaković Gašpić, F., Pavlek, M. (ur.) (2010): Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske. Hrvatsko biospeleološko društvo, Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
43. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2010): Plan upravljanja Parkom prirode Vransko jezero, Biograd n/m
44. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2014): Statut Javne ustanove Park prirode Vransko jezero.
45. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2017): Izmjene Statuta Javne ustanove Park prirode Vransko jezero.
46. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2018a): Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove Park prirode Vransko jezero.
47. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2018b): Pravilnik o radu Javne ustanove Park prirode Vransko jezero
48. Javna ustanova Park prirode Vransko jezero (2021): Pravilnik o zaštiti i očuvanju Parka prirode Vransko jezero (Konačni prijedlog usvojen od UV JU).
49. Jelaska, S. (2008): Kartiranje staništa Parka prirode Vransko jezero, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb.
50. Jelić, D., Duplić, A., Čaleta, M., Žutinić, P. (2008) Endemske vrste Jadranskog sliva. Nakladnik: Agencija za zaštitu okoliša, Zageb, 78 pp.
51. Jelić, D., Jarak, M. (2018): Provedba aktivnosti „Praćenje stanja ihtiofaune“ s posebnim naglaskom na Natura 2000 ciljnu vrstu glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*) na području Parka prirode Vransko jezero, Preliminarni izvještaj. BIOTA j.d.o.o., Grubišno Polje.
52. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalomon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., JanevHutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
53. Jelić, D., Lauš, B., Burić, I. (2016): Završno izvješće za skupine Amphibia i Reptilia. 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: 1-27.

54. Jelić, D., Mihinjač, T., Špelić, I. (2016): Provedba aktivnosti terenskog kartiranja za ciljanu vrstu glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*) na području Parka prirode Vransko jezero, Završni izvještaj. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja, HDBI, Zagreb.
55. Karoglan Todorović, S., Znaor, D. (2021): Plan prilagodbe na klimatske promjene na području Parka prirode Vransko jezero, Ekološki institut Ecologica, Zagreb.
56. Klarić, Z., Kušen, E. i Tomljenović (2006): Lokalni masterplan turizma Parka prirode „Vransko jezero“ i njegove okolice. Javna ustanova Park prirode „Vransko jezero“ – Pakoštane. Biograd.
57. Kovačić, M., Zanela, D. (2014): Nacionalni program praćenja vrsta u Hrvatskoj: glavočić vodenjak (*Knipowitschia panizzae*), DDZP, Zagreb.
58. Kralj, J. (2010): Stručna ornitološka studija za potrebe izgradnje zapornice, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za ornitologiju, Zagreb.
59. 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.
60. Kuk, V. (1987): Seizmološka karta Republike Hrvatske M 1:100.000 za povratni period od 50, 100 i 500 godina. Geofizički zavod „Andrija Mohorovičić“, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.
61. Kuljerić, M. (2012): Fauna vodozemaca i gmazova Parka prirode Vransko jezero. HHD-Hyla. Završni izvještaj.
62. Lajtner, J. i Crnčan, P. (2015): Malakološka istraživanja lokve Benče u Parku prirode Vransko jezero, Natura – društvo za zaštitu prirode Hrvatske, Zagreb.
63. Lajtner, J., Beran, L., Crnčan, P. (2012): Istraživanja slatkovodne malakofaune Parka prirode „Vransko jezero“, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odjek, Zagreb.
64. Lajtner, J., Crnčan, P., Jagić, M. (2017): Monitoring NATURA 2000 vrste *Anisus vorticulus* lokvi Benča, Natura – društvo za zaštitu prirode Hrvatske, Zagreb.
65. Lauš, B., Schmidt, B., Burić, I., Kranželić, D. (2019): Pregled stanja herpetofaune na području Parka prirode Vransko jezero. Završni izvještaj. Udruga Hyla, Zagreb.
66. Lolić i sur. (2011) Izvješće o monitoringu ornitofaune Parka prirode Vransko jezero 2009-2010. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.
67. Lolić i sur. (2012) Izvješće o monitoringu ornitofaune Parka prirode Vransko jezero 2010-2011. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.
68. Lolić i sur. (2015.): Izvješće o monitoringu ornitofaune Parka prirode Vransko jezero 2015. Ornitološko društvo "Brgljev kamenjar", Žrnovnica.
69. Lolić i sur. (2016.): Izvještaj monitoringa ornitofaune Parka prirode Vransko jezero 2016. Ornitološko društvo "Brgljev kamenjar", Žrnovnica.
70. Lolić i sur. (2017): Izvješće o monitoringu ornitofaune Parka Prirode Vransko jezero 2017. Ornitološko društvo "Brgljev kamenjar", Žrnovnica.
71. Lukač, G. (2011): Atlas ptica Nacionalnog parka Paklenica. Javna ustanova Nacionalni park Paklenica, Starigrad-Paklenica.
72. Mamužić, P. (1971): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Šibenik K33-8. Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1962–1965); Savezni geološki institut, Beograd.
73. Mamužić, P. (1975): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Šibenik K33-8. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1966); Savezni geološki institut, Beograd, 37 str.
74. Manning, Robert E. (2011). Studies in outdoor recreation: search and research for satisfaction. Oregon State University Press, Corvallis.
75. Marković, D. (2010): Ornitološki rezervat Vransko jezero s dijelom Jasena: Obrazloženje uz izmjenu granica Ornitološkog rezervata Vransko jezero, DZZP, Zagreb.
76. McCool, S., Cole, D. (1997): Proceedings – Limits of Acceptable Changes and Related Planning Processes: Progress and Future Direction. USDA Forest Service General Technical Report INT-371.

77. McCool, S., Lime, D. (2001): Tourism carrying capacity: Tempting fantasy or useful reality? *Journal of Sustainable Tourism*, 9(5), 372-88.
78. Mesić, M. (2006): Katastar kulturno-povijesne baštine u Parku prirode Vransko jezero i njegovoj okolici. Stručna studija. Izrađivač Krševan d.o.o., Zadar.
79. Mihinjač, T., Sučić, I., Špelić, I., Vucić, M., Ješovnik A. (2019): Strane vrste slatkovodnih riba u Hrvatskoj, MZOE i Udruga Hyla. (preuzeto 11.10.2021. sa https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/Pristup%20informacijama/Slatkovodne%20ribe_web.pdf).
80. Mihoković, N. (2010a): Istraživanje faune vretenaca Vranskog jezera, Hrvatsko odonatološko društvo Platycnemis, Čakovec.
81. Mihoković, N. (2010b): Monitoring, faunističke i populacijske značajke jezerskog regoča (*Lindenia tetraphylla* Vander Linden, 1825) u Hrvatskoj, Hrvatsko odonatološko društvo Platycnemis, Čakovec.
82. Mikulić, K., Budinski, I., Zec, M. (2014): Monitoring nacionalne populacije bjelonokte vjetruše (*Falco naumanni*), konačni izvještaj. Udruga BIOM, Zagreb.
83. Mikulić, K., Budinski, I., Lucić, V. (2010): Istraživanje bjelonokte vjetruše (*Falco naumanni*) u Primorju, konačni izvještaj za 2010. Udruga za biološka istraživanja – BIOM, Zagreb.
84. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021): Pravilnik o zaštiti i očuvanju Parka prirode Vransko jezero.
85. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja (2012): Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero (NN 58/12).
86. Ministarstvo kulture i medija (2022): Vrste kulturne baštine: Nepokretna kulturna baština. <https://min-kulture.gov.hr/izdvojeno/kulturna-bastina/vrste-kulturne-bastine/nepokretna-kulturna-bastina/369> (18.07.2022.).
87. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje (1997): Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske.
88. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2018): Rješenje za procjenu utjecaja na okoliš za namjeravani zahvat – sustav navodnjavanja Vransko polje – I. Faza. <https://mingor.gov.hr/djelokrug/uprava-za-procjenu-utjecaja-na-okolis-i-odrzivo-gospodarenje-otpdom-1271/procjena-utjecaja-na-okolis-puo-spuo/procjena-utjecaja-zahvata-na-okolis-puo-4014/puo-postupci-2016-4024/4024> (20.11.2021.).
89. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2018): Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izviješće RH prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
90. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2020): Ispravak Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/2020).
91. Miočić-Stošić, J., Kovačević, M., Jelić, D. (2010): Istraživanje učestalosti i ekologije autohtonih vrsta riba JU PP Vransko jezero, Hrvatsko društvo za biološka istraživanja, Zagreb.
92. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska. Zagreb.
93. Mrakovčić, M., Mustafić, P., Zanella, D., Marčić, Z., (2017): Ribolovno-gospodarska osnova na ribolovnoj zoni PP Vransko jezero, Zoologijski zavod, PMF, Zagreb.
94. Mustafić, P. (2020): Analiza bioloških metoda ocjene ekološkog stanja za ribe u europskim interkalibracijskim tipovima rijeka Panonske i Dinaridske ekoregije; Analiza utjecaja okolišnih čimbenika i antropogenih opterećenja na biološke elemente kakvoće, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb <https://www.voda.hr/hr/prateca-dokumentacija-plan-upravljanja-vodnim-podrucjima-2022-2027> (27.01.22.)
95. Nikolić, T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

96. Odluka o proglašenju sjevero-zapadnog dijela Vranskog jezera specijalnim ornitološkim rezervatom Službeni vjesnik, br. 01-2149/1-1982, 22.02.1983.
97. Okvirna direktiva EU o vodama. 2000/60/EC.
98. Ozimec, R., Karoglan Kontić, J., Maletić, E., Matotan, Z., Strikić, F. (2015): Tradicijske sorte i pasmine Dalmacije, UNDP <http://adipa.hr/tradicijske-sort-e-i-pasmine-dalmacije/> (19.07.2022.).
99. Peričić, Š. (1971): Vranski feud i obitelj Borelli, Radovi Instituta JAZU u Zadru, sv. 18, Zadar, 389-411.
100. Preininger, T., Kirin, T., Šestani, G., Žeger Pleše, I. (2018): Projekt "Trščaci - vrednovanje usluga slatkovodnih ekosustava", Pregled i procjena usluga ekosustava na trščacima Republike Hrvatske, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb.
101. Radović, D. (2011a): Motrenje zimujućih populacija lisaka, pataka i ostalih plivarica na Vranskom jezeru od zime 2004/05. – 2010/11., Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.
102. Radović, D. (2011b): Motrenje zimujuće populacije ptica velikog trščaka u Ornitološkom rezervatu Vransko jezero od 2007. – 2011., Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.
103. Radović, D., Tutiš, V., Kralj, J. (2004): Inventarizacija i valorizacija Parka prirode "Vransko jezero", Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb.
104. Radović, J., Topić, R., Čivić, K. (2005): Prostorni plan Parka prirode Vransko jezero – Stručna podloga s prijedlogom uvjeta i mjera zaštite prirode. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
105. Rajković, Ž. (2022): Primjedbe u sklopu Javne rasprave prijedloga Plana upravljanja Parkom prirode i Posebnim ornitološkim rezervatom Vransko jezero i pridruženim područjima ekološke mreže (PU 6163), Udruga BIOM.
106. Rnjak, D., Rnjak, G., Janeš, M. (2019): Monitoring faune šišmiša u špiljama Baldina jama, Bandenova jama i Špilja kod Vrane (Park prirode Vransko jezero), Geonatura d.o.o., Zagreb.
107. Rogić, I. (2019): Godišnji plan gospodarenja ribolovnom zonom unutar granica Parka prirode Vransko jezero za 2019. godinu, Javna ustanova Park prirode Vransko jezero, Biograd n/M.
108. Rubinić, J., Radišić, M. (2020): Hidrološka i klimatološka istraživanja u Parku prirode Vransko jezero – u okviru projekta Chage we care. Građevinski fakultet, Rijeka.
109. Rubinić, J., Radišić, M., Kalajžić, D. (2022): Praćenje stanja u Vranskom jezeru kao i upravljačkih akcija vezanih uz procese zaslanjivanja i smanjivanja rizika od njegove pojave, Građevinski fakultet, Rijeka.
110. Seizmološka služba (2020): Izvješće o potresima, Potres kod Paklenice. Geofizički odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb. URL: https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/izvjesca_o_potresima?@=1m3r3 (4.1.2020.).
111. 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.
112. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) URL: www.meteo.hr.
113. Stankey, G. H., McCool, S. F., Stokes G. L. (1984): Limits of Acceptable Change: A New Framework for Managing the Bob Marshall Wilderness Complex. https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb5346576.pdf (11.07.2022.).
114. Stankey, G., Cole, D., Lucas, R., Peterson, M., Frissell, S., Washburne, R. (1985). The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning. USDA Forest Service General Technical Report INT-176.
115. Stanković, I. (2010): Monitoring algi iz porodice Characeae. Konačni izvještaj Characeae PP Vransko jezero. Udruga BIOM, Zagreb.
116. Stanković, I. (2011): Monitoring algi iz porodice Characeae u Parku prirode Vransko jezero u 2011. godini. Konačni izvještaj Monitoring Characeae 2011. Udruga BIOM, Zagreb.

117. Stanković, I. (2013): Monitoring algi iz porodice Characeae u Parku prirode Vransko jezero u 2012. godini, Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
118. Stanković, I. (2014): Monitoring algi iz porodice Characeae u Parku prirode Vransko jezero u 2013. godini, Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
119. Stipanić, D., Zaharija, L., Družeta, S (2021): Idejno rješenje. Analiza varijantnih rješenja za poboljšanja stanja vode u Vranskom jezeru i kanalu Prosika, Hidromodeling d.o.o. i Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
120. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama URL: <http://prilagodba-klimi.hr/baza-znanja/klimatsko-modeliranje/>.
121. Svensson, L., Mullarney, K., Zeteström, D. (2018): Ptice Hrvatske i Europe. Udruga Biom, Zagreb.
122. Škunca, L., Hudina, T. (2021): Praćenje stanja odabranih Natura 2000 staništa na području PP Vransko jezero i Jasen u 2021. godini, Udruga BIOM, Zagreb.
123. Španić, R., Cvitković, M., Štih, A., Koren, T., Lauš, B., Vujanović, M., Hlavati, D. (2016): Završno izvješće o provedbi praćenja stanja populacije jezerskog regoča *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden, 1825) za 2016. godinu.
124. Španić, R., Vilenica, M., Šegota, V. (2013): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta u Hrvatskoj – Jezerski regoč (*Lindenia tetraphylla*), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
125. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
126. Trinajstić, I., Pavletić, Z. (1991): Vegetacija Specijalnog ornitološkog rezervata Krapje đol u Hrvatskoj. Acta Botanica Croatica, 50(1), str. 41-54.
127. 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.
128. Tvrtković, N. (1974): Glodavci (Rodentia) na ulazu u krško podzemlje. Speleolog, 22(1), 4-6.
129. UNESCO (2022): International Geodiversity Day. <https://www.unesco.org/en/days/geodiversity-day> (07.07.2022).
130. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže. Narodne novine 80/2019.
131. Uredba o proglašenju Posebnog ornitološkog rezervata "Sjeverozapadni dio Vranskog jezera" Narodne novine 68/11, 17.06.2011.
132. Uzelac Obradović, T. (2017): Studija o utjecaju na okoliš sustava za navodnjavanje Vransko polje - 1. faza – Netehnički sažetak (za naručitelja Hrvatske vode), Dvokutecro d.o.o., Zagreb.
133. Vlada RH (2021): Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. [https://planoporavka.gov.hr/\(20.11.2021.\)](https://planoporavka.gov.hr/(20.11.2021.)).
134. Vogrin, N. (1997): On the herpetofauna of Lake Vrana and its vicinity (Dalmatia, Croatia). Herpetozoa, 10: 85-88.
135. Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
136. Vuković, N., Alegro, A., Koletić, N., Rimac, A., Šegota, V. (2020): Analiza makrofita Vranskog jezera od 2010. do 2019. godine u okviru projekta CHANGE WE CARE, Hrvatsko botaničko društvo, Zagreb.
137. Vuković, N., Katalinić, A. (2010): Vransko Jezero. U: Nikolić T., Topić J., Vuković N. (ur.): Botanički važna područja Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb.
138. Zakon o proglašenju Parka prirode „Vransko jezero“. Narodne novine 77/99, 29.07.1999.
139. Zakon o vodama. Narodne novine 66/19, 84/21.
140. Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
141. Žutinić, P., Gligora Udovič M., Pleković-Moraj, A., Kulaš, A., Kanjer, L. (2020): Istraživanje promjena fitoplanktona Vranskog jezera od 2014. do 2019. godine - u okviru projekta CHANGE WE CARE, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

142. Žvorc, P. (2013): Monitoring faune šišmiša u špiljama Baldina jama, Bandenova jama i Špilja kod Vrane (Park prirode Vransko jezero) za 2012. godinu, Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb
143. Žvorc, P., Fressel, N., Hamidović, D. (2012): Monitoring faune šišmiša u špiljama Baldina jama, Bandenova jama i Špilja kod Vrane (Park prirode Vransko jezero), Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb.

5 PRILOZI

5.1 Pregled ekološkog stanja voda na mjernim postajama Hrvatskih voda u Parku

Tablica 8 prikazuje ocjene ekološkog stanja voda na mjernim postajama Hrvatskih voda u Parku temeljem rezultata praćenja stanja na mjernim postajama rijeka (2016-2019) i jezera (2019).

Tablica 8. Pregled ekološkog stanja voda na mjernim postajama Hrvatskih voda u Parku temeljem rezultata praćenja stanja na mjernim postajama rijeka (2016-2019) i jezera (2019 i 2020)

God.	Mjerna postaja	ELEMENTI KAKVOĆE – opis po parametrima / sumarna ocjena stanje								EKOLOŠKO STANJE ukupna ocjena
		Biološki		Fizikalno-kemijski		Specifične onečišćujuće tvari		Hidromorfološki		
2020	Vransko jezero	MZ, R (3); FP (2); FB, MF (1)	3	Prozirnosti, KPK (3); NO ₃ , P (1)	3	AOX (nije dobro); As, Cu, Zn, Cr, F ⁻ , PCB (dobro)	3	Hidrologija (1), morfologija (2)	2	Umjereno (3)
	Kotarka Lateralni kanal	Za pritoke Kotarku i Lateralni kanal – podaci 2020 će se popuniti kad HV dostave podatke. Na javno dostupnim podacima je pogreškom linkan krivi dokument.								
2019	Vransko jezero	MZ, R (3); FP (2); FB, MF (1)	3	Prozirnosti, KPK (2); NO ₃ , P (1)	2	AOX (nije dobro); As, Cu, Zn, Cr, F ⁻ , PCB (dobro)	3	nm	/	Umjereno (3)
	Kotarka	MZ (4); FB (1); FP, MF, R (nm)	4	N (5); KPK-Mn, NO ₃ (3); BPK ₅ (2); pH, NH ₄ , P, PO ₄ (1)	5	Cu (dobro); As, Zn, Cr, F ⁻ , AOX, PCB (nm)	2	nm	/	Vrlo loše (5)
	Lateralni kanal	MZ (3); FB (1); FP, MF, R (nm)	3	N (5); NO ₃ (3); pH, BPK ₅ , KPK-Mn, NH ₄ , P, PO ₄ (1)	5	Cu (dobro); As, Zn, Cr, F ⁻ , AOX, PCB (nm)	2	nm	/	Vrlo loše (5)
2018	Kotarka	nm	/	N (4); NO ₃ , KPK-Mn (3); BPK ₅ (2); pH, NH ₄ , P, PO ₄ (1)	4	nm	/	MU (4); HR (2); KT (1)	4	Loše (4)
	Lateralni kanal	nm	/	N (4); NO ₃ (3); pH, BPK ₅ , KPK-Mn, NH ₄ , P, PO ₄ (1)	4	nm	/	nm	/	Loše (4)
2017	Kotarka	nm	/	N (4); NO ₃ , KPK-Mn (3); NH ₄ (2); pH, BPK ₅ , P, PO ₄ (1)	4	nm	/	nm	/	Loše (4)
	Lateralni kanal	nm	/	N (4); NO ₃ (3); pH, BPK ₅ , KPK-Mn, NH ₄ , P, PO ₄ (1)	4	nm	/	MU (4); HR, KT (3)	4	Loše (4)
2016	Kotarka	MZ(5); FB (2); FP, MF, R (nm)	5	N (4); NO ₃ , KPK-Mn (3); BPK ₅ , NH ₄ (2); pH, P, PO ₄ (1)	4	nm	/	nm	/	Vrlo loše (5)
	Lateralni kanal	MZ(4); FB (2); FP, MF, R (nm)	4	N (4); NO ₃ (3); NH ₄ (2); pH, BPK ₅ , KPK-Mn, P, PO ₄ (1)	4	nm	/	nm	/	Loše (4)

LEGENDA UZ TABLICU: **OCJENE**: vrlo dobro (1); dobro (2), umjereno (3); loše (4), vrlo loše (5), nm i „/“ – nije mjereno ni ocjenjivano; **MJERENI PARAMETRI** po elementima kakvoće: **BIOLOŠKI** - fitoplankton (FP); fitobentos (FB), makrofita (MF); makrozoobentos (MZ); ribe (R); **FIZIKALNO-KEMIJSKI** – zakiseljenost (pH), biološka potrošnja kisika u pet dana (BPK₅); kemijska potrošnja kisika (KPK-Mn); nitrati (NO₃), amonij (NH₄), ukupni dušik (N), ukupni fosfor (P), ortofosfati (PO₄); **SPECIFIČNE ONEČIŠĆUJUĆE TVARI** – arsen (As), krom (Cr), fluoridi (F⁻), Adsorbilni organski halogeni (AOX), polikloriranibifenili (PCB), bakar (Cu), cink (Zn), **HIDROMORFOLOŠKI** - hidrološki

režim (HR), morfološki uvjeti (MU), kontinuitet toka (KT); **MJERNE POSTAJE:** Vransko jezero, motel; Kotarka, utok u Vransko jezero; Lateralni kanal prije utoka u Vransko jezero.

Prema podacima u tablici, u prethodnim godinama nije provedeno sustavno praćenje pokazatelja za ribe, koji se uzimaju u obzir u davanju ocjene biološke dimenzije ekološkog stanja voda, no stanje riba je praćeno u okviru analize bioloških metoda ocjene ekološkog stanja za ribe u europskim interkalibracijskim tipovima rijeka Panonske i Dinaridske ekoregije, odnosno analize utjecaja okolišnih čimbenika i antropogenih opterećenja na biološke elemente kakvoće, koje je tijekom 2019. i 2020. godine provodio PMF, između ostaloga i na mjernim postajama na Vranskom jezeru (PMF, 2020). Prema rezultatima praćenja, ekološko stanje prema ribama je ocjenjeno kao vrlo loše (5) na Lateralnom kanalu prije utoka u Vransko jezero i kao loše na utoku (4) Kotarke u Vransko jezero. Također je, sukladno rezultatima koje prikazuje Tablica 8, zabilježena i povišena koncentracija suspendiranih tvari, izrazito povišena koncentracija nitrata na oba lokaliteta, te povišene koncentracije amonijaka na Kotarci.

5.2 Stanje ciljnih vrsta prema SDF-u

Tablica 9. SDF ocjena značaja i očuvanosti staništa unutar područja za ciljne vrste ptica u PEM Vransko jezero i Jasen

Hrvatsko ime	Latinsko ime	Porodica	TIP	1.	2.	3.	4.
crnoprugasti trstenjak	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Sylviidae	w	M	B	A	A
vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	Alcedinidae	w	DD	C	A	B
jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	Phasianidae	p	P	C	B	C
čaplja danguba	<i>Ardea purpurea</i>	Ardeidae	r	G	B	A	A
žuta čaplja	<i>Ardeola ralloides</i>	Ardeidae	c	DD	B	A	A
patka njorka	<i>Aythya nyroca</i>	Anatidae	w	G	C	B	B
bukavac	<i>Botaurus stellaris</i>	Ardeidae	r	P	B	A	A
	<i>Botaurus stellaris</i>	Ardeidae	c	DD	B	A	A
	<i>Botaurus stellaris</i>	Ardeidae	w	DD	B	A	A
ušara	<i>Bubo bubo</i>	Strigidae	p	G	C	B	C
leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Caprimulgidae	r	P	C	B	C
velika bijela čaplja	<i>Casmerodius albus</i>	Ardeidae	c	DD	C	A	B
	<i>Casmerodius albus</i>	Ardeidae	w	G	C	A	B
	<i>Casmerodius albus</i>	Ardeidae	r	G	C	A	B
bjelobrada čigra	<i>Chlidonias hybridus</i>	Sternidae	c	DD	C	B	C
crna čigra	<i>Chlidonias niger</i>	Sternidae	c	M	C	B	B
zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	Accipitridae	r	G	C	B	C
eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	Accipitridae	r	G	B	A	B
	<i>Circus aeruginosus</i>	Accipitridae	w	DD	B	A	B
eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Accipitridae	w	P	C	B	B
eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>	Accipitridae	r	M	C	B	B
mala bijela čaplja	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	c	DD	C	A	B
	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	w	G	B	A	B
mali sokol	<i>Falco columbarius</i>	Falconidae	w	M	C	B	B
vlastelica	<i>Himantopus himantopus</i>	Recurvirostridae	c	M	B	B	B
čapljica voljak	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ardeidae	r	P	B	A	A
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ardeidae	c	DD	C	A	A
sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	Laniidae	r	M	C	B	B
modrovoljka	<i>Luscinia svecica</i>	Laniidae	c	DD	B	A	A
mala šljuka	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Scolopacidae	w	DD	C	B	B
veliki pozviždač	<i>Numenius arquata</i>	Scolopacidae	c	M	C	B	B
	<i>Numenius arquata</i>	Scolopacidae	w	G	C	B	B
gak	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidae	c	DD	C	A	B
mali vranac	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Phalacrocoracidae	r	G	A	A	A
	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Phalacrocoracidae	w	G	A	A	A
pršljivac	<i>Philomachus pugnax</i>	Scolopacidae	c	M	C	B	B
žličarka	<i>Platalea leucorodia</i>	Threskiornithidae	c	DD	C	B	B
blistavi ibis	<i>Plegadis falcinellus</i>	Threskiornithidae	c	M	A	A	A
siva štijoka	<i>Porzana parva</i>	Rallidae	c	DD	B	A	A
	<i>Porzana parva</i>	Rallidae	w	DD	B	A	A
	<i>Porzana parva</i>	Rallidae	r	M	B	A	A
riđa štijoka	<i>Porzana porzana</i>	Rallidae	w	DD	B	A	A
	<i>Porzana porzana</i>	Rallidae	r	P	B	A	A
	<i>Porzana porzana</i>	Rallidae	c	DD	B	A	A
mala štijoka	<i>Porzana pusilla</i>	Rallidae	c	DD	B	A	A
	<i>Porzana pusilla</i>	Rallidae	r	P	B	A	A
prutkamigavica	<i>Tringa glareola</i>	Scolopacidae	c	M	C	B	B
Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica							
patka lastarka	<i>Anas acuta</i>	Anatidae	c	M	C	A	B

Hrvatsko ime	Latinsko ime	Porodica	TIP	1.	2.	3.	4.
	<i>Anas acuta</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
patka žličarka	<i>Anas clypeata</i>	Anatidae	c	M	C	A	B
	<i>Anas clypeata</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
kržulja	<i>Anas crecca</i>	Anatidae	c	DD	C	A	B
	<i>Anas crecca</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
zviždara	<i>Anas penelope</i>	Anatidae	c	DD	C	A	B
	<i>Anas penelope</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
divlja patka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Anatidae	c	DD	C	A	B
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
patka pupčanica	<i>Anas querquedula</i>	Anatidae	c	M	C	A	C
patka kreketaljka	<i>Anas strepera</i>	Anatidae	c	DD	C	A	B
	<i>Anas strepera</i>	Anatidae	w	G	C	A	B
siva guska	<i>Anser anser</i>	Anatidae	w	M	C	A	C
glavata patka	<i>Aythya ferina</i>	Anatidae	c	DD	C	A	B
	<i>Aythya ferina</i>	Anatidae	w	G	B	A	B
krunata patka	<i>Aythya fuligula</i>	Anatidae	c	DD	C	A	C
	<i>Aythya fuligula</i>	Anatidae	w	G	C	A	C
patka batoglavica	<i>Bucephala clangula</i>	Anatidae	w	G	C	B	B
crvenokljuni labud	<i>Cygnus olor</i>	Anatidae	c	DD	C	A	C
	<i>Cygnus olor</i>	Anatidae	w	DD	C	A	C
liska	<i>Fulica atra</i>	Rallidae	c	DD	C	A	B
	<i>Fulica atra</i>	Rallidae	w	G	A	A	B
šljuka kokošica	<i>Gallinago gallinago</i>	Scolopacidae	c	M	C	B	B
	<i>Gallinago gallinago</i>	Scolopacidae	w	M	C	B	B
crnorepa muljača	<i>Limosa limosa</i>	Scolopacidae	c	M	C	B	B
mali ronac	<i>Mergus serator</i>	Anatidae	w	DD	C	A	C
kokošica	<i>Rallus aquaticus</i>	Rallidae	c	DD	B	A	A
	<i>Rallus aquaticus</i>	Rallidae	w	DD	B	A	A
crna prutka	<i>Tringa erythropus</i>	Scolopacidae	c	DD	C	B	C
krivokljuna prutka	<i>Tringa nebularia</i>	Scolopacidae	c	DD	C	B	C
crvenonogaprutka	<i>Tringa totanus</i>	Scolopacidae	c	DD	C	B	C
vivak	<i>Vanellus vanellus</i>	Charadriidae	c	DD	C	B	C
	<i>Vanellus vanellus</i>	Charadriidae	w	DD	C	B	C

LEGENDA: 1 = kvaliteta podataka za vrstu (G – dobra, temeljena na praćenju; M – srednja, temeljena na nepotpunim podacima i ekstrapolaciji; P – slaba, gruba procjena; DD – podaci nedostatni i za grubu procjenu); **2 = udio populacije u području u ukupnoj populaciji vrste u RH** (A = > 15%; B = 2 – 15%; C = < 2%; D = beznačajna populacija); **3 = stupanj očuvanosti stanišnih obilježja značajnih za vrstu** (A = izvrsna očuvanost; B = dobra očuvanost; C = prosječna ili smanjena očuvanost); **4 = globalna vrijednost područja za očuvanje vrste** (A = izvrsna vrijednost; B = dobra vrijednost; C = značajna vrijednost); **Porodice ptica u koje spadaju ciljne vrste ptica u PEM Vransko jezero i Jasen:** *Accipitridae* = jastrebovi; *Alcedinidae* = vodomari; *Anatidae* = patke; *Ardeidae* = čaplje; *Caprimulgidae* = legnji; *Charadriidae* = vivci; *Falconidae* = sokolovi; *Laniidae* = svračci; *Phalacrocoracidae* = vranici; *Phasianidae* = fazanke; *Rallidae* = kokošice; *Recurvirostridae* = vlastelice; *Scolopacidae* = šljuke; *Sternidae* = čigre; *Strigidae* = sove; *Sylviidae* = grmuše; *Threskiornithidae* = ibisi.

5.3 Popis dionika koji su bili uključeni u izradu Plana upravljanja 6163

Razina	Institucija/organizacijska jedinica	Način uključivanja
Lokalna razina	Grad Biograd na Moru	Dionička radionica, anketa
	Grad Benkovac	Dionička radionica
	Općina Stankovci	Anketa
	Općina Pakoštane	Dionička radionica
	Općina Tisno	Dionička radionica, anketa
	Općina Murter	Anketa
	Hrvatske šume D.O.O. Zagreb, Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Biograd N/M	Tematski sastanak
	Hrvatske šume D.O.O. Zagreb, Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Benkovac	Tematski sastanak
	Muzej betinske drvene brodogradnje	Dionička radionica, anketa
	Zavičajni muzej Biograd na Moru	Dionička radionica, anketa
	Zavičajni muzej Benkovac	Dionička radionica
	Ilirija travel	Dionička radionica, anketa
	Walkingandvirtualtourswith Anita	Anketa
	JU agencija Han Vrana	Dionička radionica, anketa
	Kamp Vransko jezero Crkvine	Dionička radionica
	Udruga Eko-Zadar	Anketa
	Udruga Modrave-Murter-Betina	Dionička radionica, anketa
	Udruga 4 grada Dragodid	Anketa
	Udruga pčelara „Velebit“	Dionička radionica
	Športsko Ribolovna Udruga Banjevci	Anketa
DVD Pirovac	Anketa	
Regionalna razina	Zadarska županija, Upravni odjel za Poljoprivredu	Dionička radionica, anketa
	Zadarska županija, Zavod za prostorno uređenje	Dionička radionica, anketa
	Zadarska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, turizam, infrastrukturu i EU fondove	Anketa
	Šibensko-Kninska županija, Zavod za prostorno uređenje	Dionička radionica
	Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Zadru	Dionička radionica, anketa
	Javna ustanova "Nacionalni park Paklenica"	Dionička radionica
	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije „Natura Jadera“	Dionička radionica
	Javna ustanova „Priroda“ Šibensko - kninske županije	Dionička radionica
	Agencija za razvoj Zadarske županije ZADRA NOVA	Dionička radionica, anketa
	Agencija za ruralni razvoj Zadarske županije AGRRA	Dionička radionica, anketa
	Hrvatske vode d.d., VGI Zadar	Dionička radionica, anketa
	Hrvatske vode d.d., VGI Šibenik	Dionička radionica, anketa
	Arheološki muzej Zadar	Dionička radionica
	Narodni muzej Zadar, Prirodoslovni odjel	Anketa
	Narodni muzej Zadar, Etnološki odjel	Anketa
	Muzej Grada Šibenika	Dionička radionica
	Sveučilište u Zadru, Odjel za etnologiju i antropologiju	Dionička radionica, anketa

	Veleučilište u Šibeniku	Anketa
	LAG Laura	Anketa
	Udruga pčelara „Velebit“ iz Zadra	Anketa
Nacionalna razina	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja; Uprava za zaštitu prirode	Dionička radionica
	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja; Zavod za zaštitu okoliša i prirode	Dionička radionica
	Zavod za ornitologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti	Anketa
	Građevinski fakultet u Rijeci	Dionička radionica
	Elektroprojekt d.d.	Dionička radionica
	Vodoprivredno-projektni biro d.d.	Dionička radionica
	Udruga BIOM	Anketa, tematski sastanak
	Ekološki institut ECOLOGICA	Dionička radionica
	Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode	Anketa