



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja



UDRUGA ZA PRIRODU, OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ



20/07/2023

PLAN UPRAVLJANJA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE KONAVLE (PU 6109)



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim
dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije



Europska unija
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI
I INVESTICIJSKI FONDOVI



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



Razvoj okvira za
upravljanje ekološkom
mrežom NATURA 2000

Naziv projekta	Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000
<i>Oznaka projekta</i>	KK.06.5.2.03.0001
<i>Element projekta</i>	E1 - Planiranje upravljanja ekološkom mrežom Natura 2000
<i>Projektna aktivnost/podaktivnost</i>	A 1.1. Izrada konačnih nacрта PU kroz participativni proces planiranja i izrada nacрта programa zaštite šuma
<i>Ugovor</i>	Ugovor o javnoj nabavi pružanja usluge „Usluga izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima – Grupa 5: izrada planova upravljanja iz skupine 5“ Evidencijski broj nabave 805/02-19/15JN
<i>Dokument:</i>	Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (6109): Konavle
<i>Izrađivači Plana upravljanja:</i>	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Uprava za zaštitu prirode Zavod za zaštitu okoliša i prirode Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o Udruga BIOM Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce SAFEGE d.o.o. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije
<i>Voditelj izrade PU 6109:</i>	Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce

Sadržaj

Popis tablica.....	3
Popis slika.....	4
Popis kratica.....	5
1. UVOD I KONTEKST	6
1.1. Svrha plana upravljanja	6
1.2. Područje obuhvaćeno planom upravljanja.....	7
1.2.1. Područja ekološke mreže plana upravljanja (PU 6109)	8
1.3. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije....	10
2. OPIS PODRUČJA.....	16
2.1. Opće informacije.....	16
2.1.1. Položaj	16
2.1.2. Stanovništvo.....	16
2.2. Klima.....	16
2.3. Georaznolikost	16
2.3.1. Geologija, geomorfologija i postanak područja	17
2.3.3. Hidrologija.....	17
2.4. Krajobrazi.....	18
2.5. Bioraznolikost.....	18
2.5.1. Travnjačka staništa i vezane vrste.....	19
2.5.2. Stjenovita i obalna staništa i vezane vrste.....	20
2.5.3. Vodena staništa i vezane vrste	22
2.5.4. Podzemna staništa i vezane vrste	25
2.5.5. Morska staništa i vezane vrste	28
2.6. Ostala obilježja područja	29
2.6.1. Povijest i kulturna baština	30
2.6.2. Korištenje prostora.....	30
3. PROCES PLANIRANJA I UKLJUČIVANJA DIONIKA	36
4. UPRAVLJANJE	39
4.1. VIZIJA.....	39

4.2. TEMA A. OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI	39
4.3. TEMA B. ODRŽIVOST KORIŠTENJA PRIRODNIH DOBARA	71
4.4. TEMA C. UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM, SURADNJA S LOKALNOM ZAJEDNICOM, INTERPRETACIJA I EDUKACIJA.....	77
4.5. TEMA D. RAZVOJ KAPACITETA JAVNE USTANOVE	82
4.6. RELACIJSKA TABLICA IZMEĐU NACRTA CILJEVA I MJERA OČUVANJA I AKTIVNOSTI UPRAVLJANJA ..	89
4.7. PREGLED AKTIVNOSTI PLANA UPRAVLJANJA PREMA PODRUČJIMA	117
4.8. UPRAVLJAČKA ZONACIJA.....	119
4.8.1. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Spomenik prirode geomorfološki Šipun	120
4.8.2. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Značajni krajobraz Konavoski dvori	121
4.8.3. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar	124
4.9. FINACIJSKE POTREBE ZA PROVEDBU PLANA UPRAVLJANJA	126
5. PRILOZI.....	135
6. LITERATURA	136

Popis tablica

Tablica 1.	Područja obuhvaćena Planom upravljanja 6109 (UEM, 2019 i ZZOP, 2021).....	7
Tablica 2.	Ciljni stanišni tipovi prema područjima EM (UEM, 2019)	9
Tablica 3.	Ciljne vrste prema područjima EM (UEM, 2019)	9
Tablica 4.	Travnjačka staništa i uz njih vezane vrste (UEM, 2019)	19
Tablica 5.	Stjenovita i obalna staništa i uz njih vezane vrste.....	20
Tablica 6.	Vodena staništa i uz njih vezane vrste.....	22
Tablica 7.	Podzemna staništa i uz njih vezane vrste	25
Tablica 8.	Brojnost i vrste zabilježenih šišmiša u tunelima Mihanići i Zelenikovac tijekom istraživanja 2019. godine (Geonatura d.o.o., 2019)	27
Tablica 9.	Morska staništa i uz njih vezane vrste	28
Tablica 10.	Pregled održanih radionica za dionike.....	36
Tablica 11.	Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti morskih stanišnih tipova u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.	40
Tablica 12.	Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti travnjačkih i stjenovitih stanišnih tipova te vezanih ciljnih vrsta u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.....	47
Tablica 13.	Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica vezani za vodena staništa, u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.....	57
Tablica 14.	Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost te ciljnih vrsta šišmiša, u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.....	66

Popis slika

Slika 1.	Područja obuhvaćena Planom upravljanja (PU 6109) (Udruga Sunce, 2020)	8
Slika 2.	Organizacijska shema Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (brojevi u zagradama označavaju radna mjesta popunjena u 2021. godini).....	14

Popis kratica

Kratica	Značenje
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DNŽ	Dubrovačko-neretvanska županija
DZS	Državni zavod za statistiku
EM	Ekološka mreža
EU	Europska unija
IAS	Invazivne strane vrste (<i>Invasive alien species</i>)
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JU	Javna ustanova
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
OPEM	Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POVS	Područje očuvanja značajno za stanišne tipove i vrste
PU	Plan upravljanja
SDF	Standardni obrazac podataka Natura 2000 (<i>Standard Data Form</i>)
UEM	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže
UŠP	Uprava šuma - podružnica
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode
ZZP	Zakon o zaštiti prirode

1. UVOD I KONTEKST

Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Konavle (PU 6109) (u daljnjem tekstu: Plan upravljanja (PU 6109) Konavle) izrađuje se u sklopu projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“, kao dio usluge izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenim područjima iz Grupe 5. 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. Nositelj izrade ovog plana je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: Javna ustanova). Obuhvat plana tj. područja ekološke mreže i zaštićenog područja obuhvaćena ovim planom određena su projektnom dokumentacijom, a navedena su u poglavlju 1.2. Ovaj plan upravljanja (PU 6109) Konavle izrađuje se za razdoblje 2023. – 2032. godine.

1.1. SVRHA PLANA UPRAVLJANJA

Plan upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže je strateški dokument javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. To je obavezan dokument za donošenje za zaštićena područja na temelju Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) (u daljnjem tekstu: ZZP), koji za cilj ima dugoročno planirati aktivnosti sa svrhom očuvanja svih prirodnih vrijednosti zbog kojih je neko područje zaštićeno, te poticati održivi razvoj s ciljem očuvanja područja za buduće nadolazeće generacije.

Temeljem članaka 138. i 56. ZZP, Plan upravljanja obavezno sadrži:

- analizu početnog stanja zaštićenog područja,
- analizu stanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže,
- ciljeve upravljanja i očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova,
- mjere očuvanja propisane pravilnikom iz članka 55. stavka 5. i/ili pravilnikom iz članka 55. stavka 6. ZZP,
- aktivnosti za postizanje ciljeva,
- upravljačke zone zaštićenog područja,
- pokazatelje provedbe plana.

Nadležnost javne ustanove za upravljanje i donošenje planova upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže utvrđuje se Zakonom o zaštiti prirode (za zaštićena područja) i Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/2019) (u daljnjem tekstu: UEM) (za područja ekološke mreže). Plan upravljanja donosi se za razdoblje od deset godina uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina.

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

vlastitim angažmanom, gdje je to moguće, uključe u upravljanje te tako doprinesu očuvanju vrijednosti područja.

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

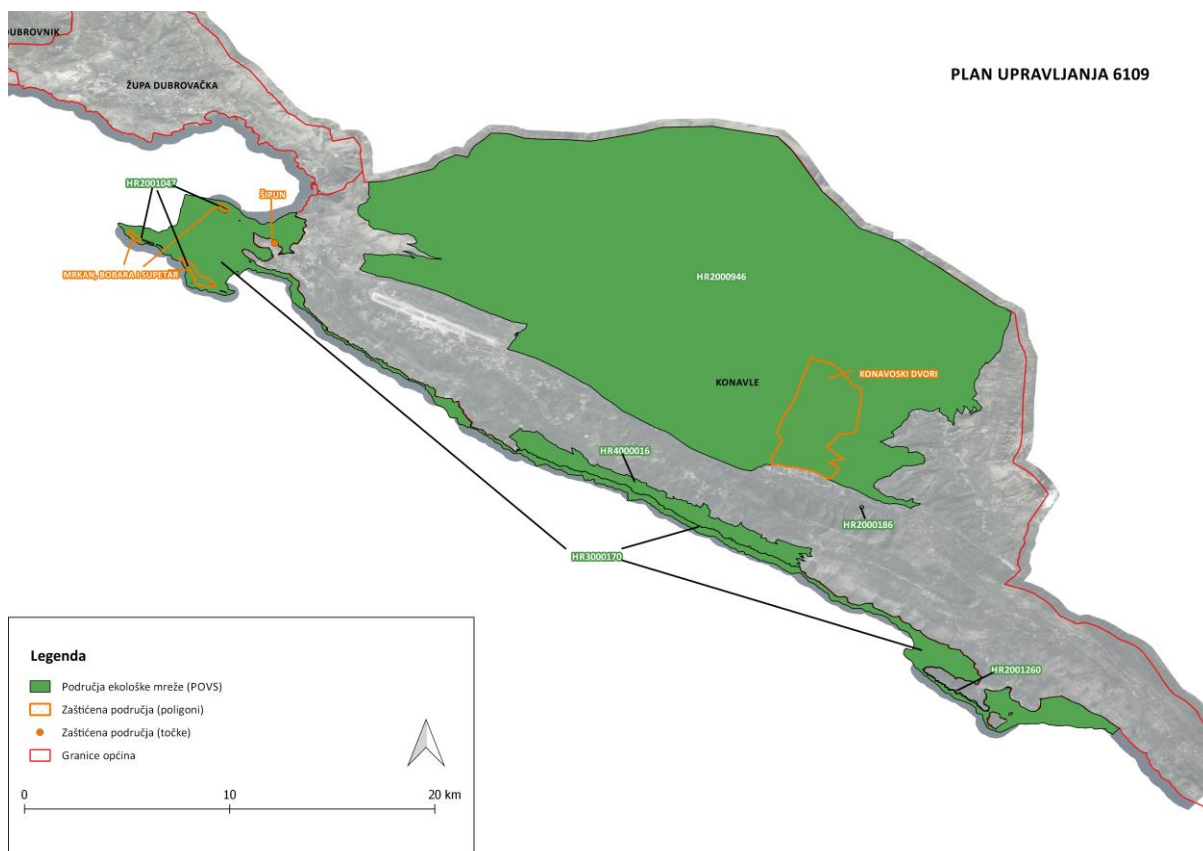
1.2. PODRUČJE OBUHVAĆENO PLANOM UPRAVLJANJA

Plan upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Konavle (PU 6109) obuhvaća šest područja ekološke mreže značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) i tri zaštićena područja (Tablica 1).

Tablica 1. Područja obuhvaćena Planom upravljanja 6109 (UEM, 2019 i ZZOP, 2021)

Kategorija zaštite	Identifikacijski broj područja EM	Naziv područja EM	Površina [ha]	Akt o proglašenju	
POVS	HR2000946	*Sniježnica i Konavosko polje	11.250,06	Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)	
POVS	HR2001047	Bobara, Mrkan i Supetar	29,29		
POVS	HR4000016	Konavoske stijene	372,61		
POVS	HR2001260	Poluotok Molunat	6,94		
POVS	HR2000186	Vilina špilja	0,78		
POVS	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	1.370,57		
Kategorija zaštite	Broj registra	Podkategorija zaštite ZP	Naziv ZP	Površina [ha]	Akt o proglašenju
Posebni rezervat	313	ornitološki	Mrkan, Bobara i Supetar	29,23	SKUPŠTINA OPĆINE DUBROVNIK, Odluka br. 01-3100/1-75., Službeni glasnik Općine Dubrovnik 06/75
Spomenik prirode	79	geomorfološki	Šipun	/	ZAVOD ZA ZAŠTITU PRIRODE, Rješenje br. 153/1-1963.
Značajni krajobraz	311	/	Konavoski dvori	519,13	SKUPŠTINA OPĆINE DUBROVNIK, Odluka br. 01-3097/1-75., Službeni glasnik Općine Dubrovnik 06/75

* Unutar Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže navodi se „Snježnica“ za područje ekološke mreže HR2000946 Snježnica i Konavosko polje. No, sukladno uvriježenom lokalnom nazivu i činjenici da ime područja vuče korijen iz riječi sniježiti, u ovom dokumentu koristi se „Sniježnica“.



Slika 1. Područja obuhvaćena Planom upravljanja (PU 6109) Konavle (autor: Udruga Sunce, 2020)

1.2.1. Područja ekološke mreže plana upravljanja (PU 6109) Konavle

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti (ZZP). Temelji se na EU direktivama, a područja se biraju na osnovi propisanih stručnih kriterija. Kod upravljanja područjima EM u obzir se uzimaju interesi i dobrobit ljudi koji u njima žive.

Ekološka mreža se sastoji od područja očuvanja značajnih za ptice (POP) za koje se utvrđuju ciljne vrste ptica, te područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) za koje se utvrđuju ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste biljaka i životinja (osim ptica). Isti prostor može biti proglašen u jednoj ili obje kategorije područja EM. Područja ekološke mreže, ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi u pojedinim područjima te nadležnost javnih ustanova za upravljanje područjima EM propisani su UEM.

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 (Narodne novine br. 25/20,

38/20) propisuje ciljeve i mjere očuvanja za područja očuvanja značajna za ptice. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 111/22) propisuje ciljeve i mjere očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova za područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove. Propisane mjere očuvanja provode se u okviru planskih dokumenata gospodarenja prirodnim dobrima, dokumenata prostornog uređenja, planova upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže, planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama te kod provedbe zahvata i/ili aktivnosti koji bi mogli utjecati na ciljeve njihova očuvanja. Očuvanje područja EM osigurava se i kroz postupak Ocjene prihvatljivosti za EM (OPEM) svih planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan utjecaj na područje EM.

Ukupna površina ekološke mreže obuhvaćena ovim planom upravljanja iznosi 13.030,27 ha. Površina morskog područja ekološke mreže iznosi 1.370,58 ha, dok površina kopnenog dijela ekološke mreže iznosi 11.659,70 ha, što iznosi 55,72 % od ukupne površine općine Konavle (površina općine Konavle 209,25 m²) (Agrarno savjetovanje, 2019).

1.2.1.1. Ciljne vrste i stanišni tipovi




Planom upravljanja (PU 6109) Konavle želi se očuvati dvanaest različitih ciljnih staništa, od kojih je pet morskih (Tablica 2), te petnaest ciljnih vrsta: tri vrste riba, pet vrsta gmazova, šest vrsta sisavaca i jedna vrsta beskralježnjaka (Tablica 3).

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

KOD	CILJNI STANIŠNI TIP ¹	IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM					
		HR2000946	HR2001047	HR4000016	HR2001260	HR2000186	HR3000170
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	x					
8120	Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	x					
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	x	x	x	x		
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	x				x	
1240	Stijene i strnci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>		x	x	x		
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>		x	x			
5330	Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>			x			
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem						x
1120*	Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)						x
1170	Grebeni						x
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje						x
1160	Velike plitke uvale i zaljevi						x

Tablica 3. Ciljne vrste prema područjima EM (UEM, 2019)

SKUPINA ²	HRVATSKI NAZIV	ZNANSTVENI NAZIV	IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA EM
			HR2000946
F	popovska gaovica	<i>Delminichthys ghetaldii</i>	X
F	konavoski pijor	<i>Telestes miloradi</i>	X
F	svalić	<i>Squalius svallizae</i>	X
R	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	X
R	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	X
R	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	X
R	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	X
M	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X
M	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	X
M	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>	X
M	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X
M	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>	X
R	riječna kornjača	<i>Mauremys rivulata</i>	X
M	dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	X
I	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	X

1)  Morski stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Bakran-Petricioli, 2011)  Kopneni stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić i Vukelić, 2009)  Podzemni stanišni tipovi prema Priručniku za određivanje podzemnih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Sanja Gottstein, 2010)

2) R – gmaz (eng. *reptiles*); F- riba (eng. *fish*); M – sisavac (eng. *mammal*); I – beskralježnjak (eng. *Invertebrate*)

* Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

1.2.2. Zaštićena područja plana upravljanja (PU 6109) Konavle

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, zaštićeno područje je geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštiti prirode i kojim se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekosustava. Zaštićena područja obuhvaćena ovim planom upravljanja pripadaju sljedećim nacionalnim kategorijama zaštite: posebni rezervat, spomenik prirode i značajni krajobraz.

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, no dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom (ZZP).

Spomenik prirode je pojedinačno neizmijenjeni dio prirode koji ima ekološku, znanstvenu, estetsku ili odgojno-obrazovnu vrijednost. Na spomeniku prirode dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se ne ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti (ZZP).

Značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen (ZZP).

Otoci Mrkan, Bobara i Supetar proglašeni su zaštićenima 1975. godine u kategoriji posebnog ornitološkog rezervata. U aktu o proglašenju zaštićenog područja navodi se da je područje značajno kao gnjezdilište velike kolonije srebrnastog galeba (*Larus argentatus*) (ZZOP, 2021), no zapravo se radi o galebu klaukavcu (*Larus michahellis*) koji je dugo smatran podvrstom srebrnastog galeba.

Špilja Šipun proglašena je zaštićenom 1963. godine u kategoriji geomorfološkog spomenika prirode. Nalazi se na sjeveroistočnom dijelu poluotoka Rat u Cavtatu. Špilju karakteriziraju bogati špiljski ukrasi, no njezina unutrašnjost također je interesantna zbog anhijalinog jezera. (ZZOP, 2021).

Konavoski dvori proglašeni su zaštićenima 1975. godine u kategoriji značajnog krajobraza. Jedno od mnogobrojnih prirodnih ljepota i vrijednosti ovog područja je vrelo Ljute u Konavoskom polju, nedaleko od mjesta Gruda. Vrelo se nalazi podno 100 metara visokog, manje-više stjenovitog brijega i spada među najjača kraška vrela. Okoliš vrela i gornji dio toka Ljute obrastao je odraslim šumskim drvećem, koje mu osigurava živi okvir, a ljeti i ugodnu hladovinu. Nizvodno od samog vrela stari Dubrovčani podigli su niz mlinova - vodenica, koji su vrijedan spomenik kulture. (ZZOP, 2021).

1.3. JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM DIJELOVIMA PRIRODE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE

Temeljem ZZP osnovne djelatnosti Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije su:

- zaštita, održavanje i promicanje zaštićenih dijelova prirode u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode,
- nadziranje provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim upravlja,
- osiguravanje neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te
- sudjelovanje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode (monitoring).

Navedene djelatnosti Javna ustanova obavlja kao javnu službu.

Skupština Dubrovačko-neretvanske županije osnovala je Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: Javna ustanova) Odlukom o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije 2004. godine (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 07/04), te izmjenama i dopunama Odluke (Službeni glasnik broj 02/08, 09/14, 07/15 i 07/16).

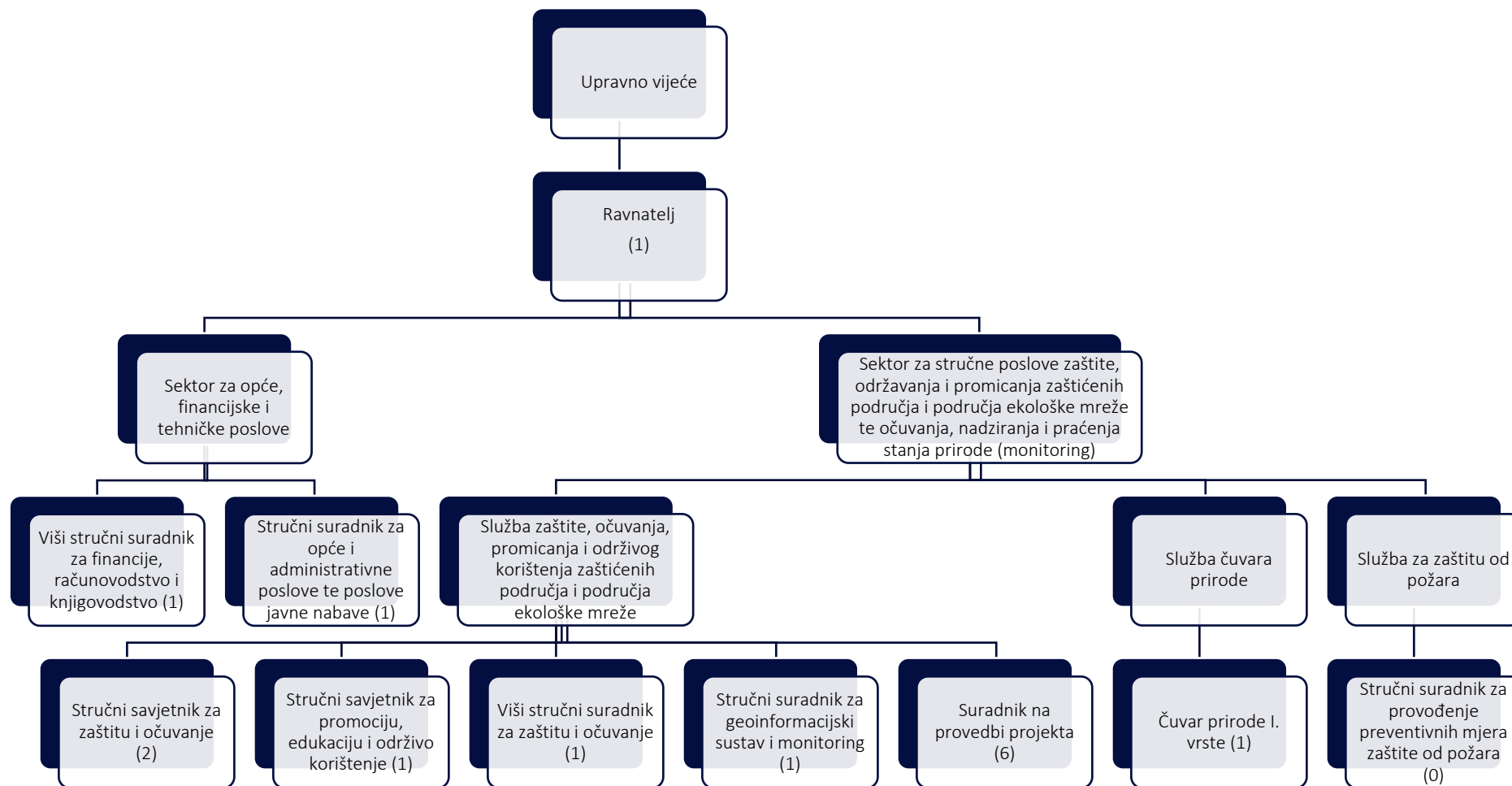
Javna ustanova na području Dubrovačko-neretvanske županije upravlja s ukupno 35 zaštićenih dijelova prirode (34 zaštićena područja i jedan zaštićeni mineral), 71 područjem europske ekološke mreže Natura 2000 (69 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS), 2 područja očuvanja značajna za ptice (POP)) i jednim područjem koje se nalazi na Ramsarskom popisu.

Upravno vijeće, koje upravlja Javnom ustanovom, sastoji se od pet članova - predsjednika tri člana koje imenuje Župan i jednog člana – predstavnika radnika. Djelokrug rada Upravnog vijeća obuhvaća donošenje Statuta Javne ustanove, Poslovnika o radu Upravnog vijeća, planove upravljanja zaštićenim područjima i ekološkom mrežom, Godišnje programe zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja i područja ekološke mreže Natura 2000, te Izvješća o njihovim izvršavanjima, Godišnji financijski plan javne ustanove s projekcijama kao i Godišnje financijsko izvješće, Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove, Pravilnik o radu, plaćama i naknadama Javne ustanove i druge opće akte određene statutom.

Sjedište Javne ustanove nalazi se u Gradu Dubrovniku u prostorijama Dubrovačko-neretvanske županije, koje su dodijeljene Javnoj ustanovi na korištenje. Uredski prostori opremljeni su adekvatnom uredskom i tehničkom opremom. Također, u sklopu Javne ustanove, djeluju izdvojeni uredi u Stonu i Opuzenu, s ciljem učinkovitijeg i bržeg provođenja nadzora područja, bolje povezanosti, suradnje i komunikacije s jedinicama lokalne samouprave i lokalnim stanovništvom, lakše edukacije stanovništva o vrijednostima, značaju te važnosti očuvanja i aktivne zaštite bioraznolikosti, kao i provođenja zakonske regulative iz područja zaštite prirode. U svom vlasništvu ustanova ima tri terenska vozila te radnu opremu za obavljanje osnovnih aktivnosti održavanja područja, kao i monitoringa za koje su pojedini djelatnici osposobljeni. Djelatnosti Javne ustanove zahtijevaju podjednaku potrebu za uredskim i terenskim radom.

Unutarnje ustrojstvo, organizacijske jedinice, sistematizacija i nazivi radnih mjesta, broj izvršitelja, opis poslova radnih mjesta, stručni uvjeti potrebni za obavljanje poslova radnih mjesta te visina koeficijenta za izračun plaće obuhvaćeni su Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 29. siječnja 2020. godine, te Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 12. prosinca 2022. godine. Radni odnosi, organizacija rada, izračun plaća i naknada radnicima, postupak mjere za zaštitu dostojanstva radnika te mjere zaštite od diskriminacije i druga pitanja važna za radnike Javne ustanove definirani su Pravilnikom o radu, plaćama i naknadama radnika Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 23. rujna 2019. godine, te Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o radu, plaćama i naknadama radnika Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 12. prosinca 2022. godine te Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o radu, plaćama i naknadama radnika Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 14. lipnja 2023. godine.

Javna ustanova tijekom 2023. godine zapošljava 15 zaposlenika, a osnovane organizacijsko ustrojne jedinice prikazane su na Slici 2.



Slika 2. Organizacijska shema Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (brojevi u zagradama označavaju radna mjesta popunjena u 2023. godini)

Dinamika djelovanja svih službi najvećim dijelom određuje se Godišnjim programom zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih dijelova prirode i područja ekološke mreže Natura 2000 Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: Godišnji program).

U okviru redovitog rada, Javna ustanova također sudjeluje u prijavi projekata kao nositelj projekta ili u svojstvu partnera. Aktivnosti planirane i razrađene u prijavljenim projektima uklapaju se u ciljeve Godišnjeg programa.

Sredstva za obavljanje djelatnosti Javne ustanove osiguravaju se iz sredstava proračuna Dubrovačko-neretvanske županije, kroz sufinanciranja sredstava Europske unije, prihoda od korištenja zaštićenih područja, prihoda od naknada, sredstava ostvarenih vlastitom djelatnošću Ustanove, putem potpora, sponzorstava i donacija.

Financijski plan Javne ustanove godišnje donosi Skupština Dubrovačko-neretvanske županije, nakon čega Upravno vijeće Javne ustanove usvaja isti dokument.

Financijski plan Javne ustanove za 2022. godinu s projekcijama za 2023. i 2024. godinu odnosi se na tri aktivnosti i pet kapitalnih projekata te tri tekuća projekta:

- Redovno poslovanje Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije;
- Provođenje mjera zaštite od požara - zaštićena područja i područja ekološke mreže Natura 2000
- Zaštita i očuvanje zaštićenih područja i područja ekološke mreže Natura 2000

Kapitalni projekti Javne ustanove:

- EU projekt OPKK 2014-2020 - Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000 (2017. - 2022.);
- EU projekt LIFE CONTRA AILANTHUS - kontrola invazivne vrste *Ailanthus altissima* (2020. – 2025.);
- Očuvanje plemenite periske (*Pinna nobilis*) u južnom dijelu Jadranskog mora (2020. – 2022.);
- EU projekt LIFE for Mauremys - Riječna kornjača – očuvanje krovne vrste sredozemnih vlažnih staništa u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (2022. - 2026.);
- Posjetiteljsko-interpretacijski centar prirodne baštine Neretva na dlanu (2021. – 2027.).

Tekući projekti Javne ustanove:

- EU projekt INTERREG HR-TA: SeCure - sigurnost i otpornost (2022. - 2023.);
- Uklanjanje invazivne strane vrste plavi rak (*Callinectes sapidus*) (2022. – 2023.);
- Posjetiteljsko-interpretacijski centar dubrovačkog primorja *Mauremys* (2022. – 2027.).

2. OPIS PODRUČJA

2.1. OPĆE INFORMACIJE

2.1.1. Položaj

Općina Konavle smještena je na krajnjem jugoistoku Dubrovačko-neretvanske županije i najjužnija je jedinica lokalne samouprave na kopnu u Republici Hrvatskoj. Rasprostire se od uvale Duboka Ljuta na sjeverozapadu do poluotoka Prevlaka na jugoistoku. Kopnena i morska granica Općine predstavlja kopnenu i morsku granicu države. Na sjeveru ona obuhvaća granicu s Bosnom i Hercegovinom, na istoku s Crnom Gorom, dok na jugu dodiruje državnu morsku granicu, odnosno granicu teritorijalnog mora. Jedini hrvatski teritorij s kojim Općina Konavle ima granicu je Općina Župa Dubrovačka, smještena sjeverozapadno od Konavala. S površinom od 209,25 m² Općina Konavle je najveća jedinica lokalne samouprave u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Agrarno savjetovanje, 2019).

2.1.2. Stanovništvo

Sjedište Općine Konavle nalazi se u Cavtatu, a obuhvaća 32 naselja: Brotnice, Cavtat, Čilipi, Duba Konavoska, Dubravka, Dunave, Drvenik, Đurinići, Gabriele, Gruda, Jesenice, Komaji, Kuna Konavoska, Lovorno, Ljuta, Mihanići, Mikulići, Močići, Molunat, Palje Brdo, Pločice, Poljice, Popovići, Pridvorje, Radovčići, Stravča, Šilješki, Uskoplje, Vitaljina, Vodovađa, Zastolje, Zvekovica. Prema Popisu stanovništva iz 2021. g., Općina broji 8.607 stanovnika, a gustoća naseljenosti je iznosila 41,13, što predstavlja rast u odnosu na prošle evidencije stanovništva na prostoru Konavala. Općina Konavle tradicionalno je poljoprivredno područje. U prošlosti je zabilježena veća naseljenost zbog pogodnih karakteristika za poljoprivredu i stočarstvo, no ratne okolnosti i krize u poljoprivredi dovele su do negativnog trenda u naseljenosti (Eko Invest, 2021).

2.2. KLIMA

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine područje Općine Konavle pripada Csa tipu klime (sredozemna klima s vrućim ljetom). Suho razdoblje je u toplom dijelu godine, najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborine i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom dijelu godine, a u većem dijelu toga područja također se javljaju dva maksimuma oborine (Eko Invest, 2021).

Prema podacima mjerne postaje Dubrovnik, najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 25,2°C, a najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 9,1° C. Prosječno trajanje osunčavanja je oko 349,9 sati u srpnju te oko 120 - 130 sati u prosincu i siječnju (Eko Invest, 2021).

Srednji mjesečni maksimum oborina je u prosincu, dok je minimum u srpnju. Ovakva raspodjela oborina (s maksimumom padalina u zimskom periodu te minimumom u ljetnom periodu) tipična je za sredozemnu klimu. Od oborina je najučestalija kiša, dok je snijeg rijetka pojava i u pravilu se ne zadržava dugo. Prosječan broj dana sa snijegom iznosi 1 dan u siječnju i veljači (Eko Invest, 2021).

Konavle su također vjetrovit kraj s prosječnih 313 vjetrovitih dana, a prosječna učestalost dominantnih vjetrova iznosi: jugo do 30%, bura do 29%, maestral do 24% i levant do 15% (Eko Invest, 2021).

Projekcije do 2040. godine na području Konavala ukazuju na porast temperature u svim sezonama (nešto veći porast moguć je zimi i ljeti), porast količine oborine zimi i smanjenje količine oborine ljeti. Očekivan je

i porast razine mora koji će uz djelovanje budućih morskih mijena, valova i olujnih uspora imati utjecaj na obalnu vodno – komunalnu infrastrukturu koja će zahtijevati dodatnu zaštitu i/ili rekonstrukciju (Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine br. 46/2020)) .

2.3. GEORAZNOLIKOST

2.3.1. Geologija, geomorfologija i postanak područja

Na području Konavala izdvajaju se tri reljefne cjeline: primorski krški greben, Konavosko polje i brdsko područje. Prostor Općine Konavle karakteriziraju krški prostori sastavljeni od uglavnom karbonatnih stijena što su vapnenci ili dolomiti na kojima se razvijaju površinski slojevi karakteristični za krš kao što su škrape, ponikve, zaravni i polja te podzemni krški oblici kao što su jame i spilje. Nakon karbonatnih stijena najzastupljeniji je naplavni nepropusni pokrov fliš koji je zastupljen u Konavoskom polju (Agrarno savjetovanje, 2019).

U geomorfološkom pogledu prostor Konavala smješten je u krajnjem južnom i jugoistočnom dijelu planinskog lanca Dinarida koji je izgrađen od karbonatnih naslaga koje procesom sedimentacije formiraju karbonatne stijene. Mehaničkim i kemijskim trošenjem tih stijena formiraju se krški reljefi sa karakterističnim podzemnim površinskim krškim oblicima (Agrarno savjetovanje, 2019). Konavle su geološki pomno istražene. Ustanovila se prisutnost sedimenta trijasa, jure, krede, tercijsara i kvartara (Općina Konavle, 2021).

Podnožjem južnih padina Sniježnice do izvora Ljute, u zoni širokoj 100 do 200 m, proteže se tzv. „Glavni dolomit“ gornjeg trijasa, najstarija litostratigrafska jedinica na površini Konavala. Prema višim predjelima, na trijaskim slojevima, slijede zrnasti vapnenci litostratigrafske jedinice koja objedinjava dolomite donje i srednje jure. Protežu se u središnjem i vršnom dijelu brdskoplaninskog dijela Konavala. U vršnom dijelu Sniježnice i u njenom zaleđu protežu se naslage vapnenaca i dolomita litostratigrafske jedinice gornje jure. (Općina Konavle, 2021).

Primorski dio tektonski je odvojen od brdskog područja, te uključuje otoke Mrkan, Bobaru i Supetar koji se pružaju u smjeru sjeverozapad-jugoistok, kao i cijela istočna jadranska obala i gorje Dinarida, a geološku podlogu najvećim dijelom čine sedimentne stijene, uglavnom vapnenačke, a na pojedinim mjestima dolomiti iz mezozoika. Između ove dvije cjeline proteže se Konavosko polje koje je potpuno različito po geološkoj starosti i sastavu. Primorski dio sastoji se od stijena najmlađeg dijela mezozoika, koje u obalnom pojasu prelaze u klifove, spilje i visoravni. Predstavlja jedinstvenu i homogenu litostratigrafsku jedinicu, koja se sastoji od rekristaliziranih, dolomitiziranih vapnenaca i/ili dolomita s ulošcima vapnenaca svijetlo smeđih do sivih nijansi. Između dva vapnenačka grebena primorskog dijela, nalaze se naslage crvenice. Riječ je o udolini koja je oblikovana korozivnim procesom, pri čemu je trošenjem matične stijene nastao pokrov crvenice. Naslage su sastavljene od željezovite gline i ilovine, koje su izmijenjene antropogenim utjecajem (Općina Konavle, 2021).

Konavosko polje sastoji se od geološki najmlađih te po fizičkim i kemijskim karakteristikama specifičnih stijena. U središnjem dijelu polja nalaze se eocenski klastiti, koji dosežu i 150 m debljine. Njihova funkcija je hidrogeološka barijera budući da zadržavaju vodu i omogućavaju poljoprivredu i rast vegetacije. Najmlađi sedimenti su neogenske breče i kvartarne deluvijalno-proluvijalne naslage. Osim ravničarskog i rubnog dijela Konavoskog polja, gdje su najviše prisutni, pokrivaju i manja polja u kršu brdskog područja. Imaju debljinu od nekoliko metara, sa više ili manje vezanim klastitima, značajnog hortikulturno-agrarnog potencijala (Općina Konavle, 2021).

2.3.2. Hidrologija

Konavosko polje je sa svih strana zatvoreno krško polje, s viškom vode (oborina) i snažnom erozijom u izvanvegetacijskom jesensko-zimskom razdoblju, a sušom i izrazitim manjkom vode u proljetno-ljetnom razdoblju. Konavosko polje obuhvaća slivno područje kojim teku vodotoci (Kopačica i Ljuta s pritokom Konavočicom), putem kojih se skupljaju sve vode te se odvođe do najniže točke polja. Na toj lokaciji se nalazi umjetno prokopan tunel i prirodni ponori tzv. jazovi, preko kojih se voda s područja polja evakuira u more. Glavne tekućice Konavala su Ljuta i Konavočica koje teku od jugoistoka i Kopačica koja teče sa sjeverozapada. Ljuta je od navedenih jedina sa stalnim tokom hranjenim iz jakog krškog vrela na granici vapnenačko-flišnih stijena, dok Konavočica i Kopačica imaju karakter bujica. Ove dvije rječice odvodnjavaju padalinske vode s fliških sedimenata, a u toplo doba godine znaju i presušiti (Eko Invest d.o.o., 2021)

2.4. KRAJOBRAZI

U prirodnom pejzažu Konavala dobro korespondiraju relativno visoka i strma brda s niskim i plodnim poljem, zavale i brežuljci, visoravni i udoline, morske uvale zatvorene poluotocima te strme i nepristupačne priobalne stijene. Na relativno maloj površini ovakva prirodna dinamika vrlo je rijetka i zanimljiva (IPZ d.d., 2020).

Konavoska brda su izolirani dio Konavala, prvenstveno zbog slabe prometne povezanosti, što povlači za sobom očuvani izvorni izgled tradicionalnog krajolika i privrede. Kamen kao osnovni građevinski materijal u arhitekturi, svim vrstama građevinskog sloga suhozida, međa i kućarica, klesanog zida, dolazi još više do izražaja, s obzirom na organsku povezanost s podlogom - ogoljela kamena brda. Ovaj predio predstavlja planinarsku atrakciju ponajviše zbog Ilijinog vrha (1234 m), najvišeg vrha Sniježnice, kao i tradicionalnu pastoralnu osnovu za stočarenje. Konavosko polje je plodna i vodorodna krška ravnica te predstavlja kompleks brižljivo parceliranih i vrijednih poljoprivrednih površina. Svojim proizvodnim mogućnostima ogroman je potencijal za uzgoj tradicionalnih poljoprivrednih, povrtlarskih i voćarskih proizvoda na ekološki način (zdrava hrana), što je postojeći dio identiteta ovog prostora (IPZ d.d., 2020).

Najznačajnije prirodne sastojine konavoskog krajobraza čine šume čempresa, duba (hrasta) i bora. Pejzažno najuočljivije i najatraktivnije su šume piramidalnih čempresa (*Cupressus sempervirens* var. *Pyramidalis* L. *stricta*). Svojim snažnim vertikalama prekrivaju doline, brežuljke, penju se na vrhove uzvisina, provlače se kroz sela, ističu groblja. Ponekad su to manji šumarci izmiješani sa ostalim nižim raslinjem, a ponekad cijele šume koje se slikovito provlače u dubinu. Prostorna izoliranost utjecala je da se ovi čempresi u prirodi nesmetano razvijaju i razmnožavaju, jer poznato je da kod čempresa lako dolazi do križanja između piramidalnih i horizontalnih formi. Vitki konavoski čempresi su osobiti, pa je svaki potomak jednak pretku. Izuzetnoj ljepoti i slikovitosti pejzaža pridonose područja na kojima se spajaju čempresi sa kultiviranim nasadima loze, maslina, smokava, voćnih kultura i povrtnjaka (Kapović, 2005)

Izrazitu vrijednost također predstavlja kultivirani pejzaž ovog tradicionalno ruralnog kraja te izvorna arhitektura poteza sela "gornje bande"¹ (Konavosko polje). U smislu očuvanja identiteta Konavala, zaštiti navedenih elemenata treba dati veliku važnost, obzirom da se uslijed zapuštanja tradicionalnih poljoprivrednih kultura i površina postupno degradira kultivirani krajobraz (IPZ d.d., 2020). Konavoske stijene su jedini klifovi na području Jadranske obale u dužini od neprekinutih 20 km, a počinju od Cavtata

¹ Gornja banda Konavala obuhvaća sela od Jadranske magistrale prema brdima, a Donja banda Konavala obuhvaća sela od Jadranske magistrale do mora. Naziv Gornja i Donja Banda potiče od lokalnog izričaja u Konavlima kako bi se prikazala podjela brdovitog i morskog dijela Općine Konavle, podijeljena Konavoskim poljem i Jadranskom magistralom.

do sjeverne uvale Molunta. Osim skromnijih prirodnih usjeka u strmim stijenama kao malim lučicama, gdje su pojedina sela "donje bande" (obalno područje) imala pristup moru, širi slobodni pristup ima selo Popovići. (IPZ d.d., 2020).

Krajobrazom se ističe i zaštićeno područje Značajni krajobraz Konavoski dvori. Najveća prirodna ljepota u tom kraju je izvor rijeke Ljute podno 100 metara visokoga stjenovitog brijega koji se ubraja među najjača krška vrela. Okoliš vrela i gornji dio riječnoga toka obrastao je visokim drvećem, pretežno lovorom (*Laurus nobilis*). Uokviren zelenilom vrba (*Salix* spp.), donji dio rijeke teče kroz polje pa je dosta mirnija. Nizvodno od izvora, niz je starih mlinova - vodenica i stupa koje su vrijedan spomenik kulture (Španjol i sur., 2014).

Osim toga, akvatorij otočića Mrkana, Bobare i Supetra, sa poluotokom Sustjepanom kod Cavtata pružaju posebne krajobrazne vizure sa različitih pozicija (pogleda s pučine, pogleda s magistrale, pogled sa Sniježnice).

2.5. BIORAZNOLIKOST

2.5.1. Travnjačka staništa i vezane vrste

Tablica 4. Travnjačka staništa i uz njih vezane vrste (UEM, 2019)

TRAVNJAČKA STANIŠTA				
PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE				
KOD I NAZIV CILJNOG STANIŠNOG TIPA	HR4000016	HR2001047	HR2000946	VEZANE VRSTE
6220* Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	x	x		kopnena kornjača (<i>Testudo hermanni</i>), crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)
62AO Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)			x	četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>), kratkozupčasta kadulja (<i>Salvia brachyodon</i>)
ciljna stanišni tipovi i ciljne vrste označene su masnim slovima				

Travnjaci, tj. stanišni tip eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea* (6220*) prema zonaciji zastupljen je na području EM HR4000016 Konavoske stijene i na otoku Supetru na području EM HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar (UEM, 2019), koji je ujedno dio Posebnog ornitološkog rezervata Mrkan, Bobara i Supetar. Stanišni tip karakteriziraju uglavnom otvoreni, niski travnjaci, građeni najvećim dijelom od jednogodišnjih biljaka, terofita (životni oblik, biljke koje nepovoljno vegetacijsko razdoblje preživljavaju u obliku otporne sjemenke, a jednogodišnje vegetativno tijelo svake godine propada), ali i geofita (životni oblik zeljastih biljaka trajnica koje nepovoljno godišnje doba preživljavaju podzemnim lukovicama, gomoljima ili rizomima), koji uglavnom završavaju svoj životni ciklus prije ljetnih suša pa se ljeti stječe dojam siromaštva. Većinom se koriste kao pašnjaci, a samo mali dio kombinirano, kao košalice s periodičnom ispašom (Topić i Vukelić, 2009).

Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneratalia villosae*) (62A0) na području EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, prema zonaciji se nalaze na suhim padinama koje su okrenute prema jugu. Stvoreni su i održavaju ih ljudske aktivnosti niskog intenziteta kao što su košnja i ekstenzivno stočarenje. U obuhvatu područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje nalazi se Značajni krajobraz Konavoski dvori, te je i u zaštićenom području zonacijom utvrđena prisutnost ciljnog stanišnog tipa 62A0.

Na Sniježnici, posebice na njezinim nižim dijelovima, travnjaci su bogati orhidejama ili kaćunima (*Orchidaceae*), a nalazimo ih i na otocima Mrkanu, Bobaru i Supetru. Na otocima je zabilježeno 13 vrsta orhideja, a neke od njih su crvena vratizelja (*Anacamptis pyramidalis*), ljubičasti šiljorep (*Limodorum abortivum*), pčelina kokica (*Ophrys apifera*) i dr. (Španjol i sur., 2014). Osim toga, travnjačka staništa na Sniježnici pogodna su za rasprostranjenje kratkozupčaste kadulje (*Salvia brachyodon*).

Travnjačka staništa pogodna su za ciljne vrste područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, crvenkrpicu (*Zamenis situla*) i četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*) te kopnenu kornjaču (*Testudo hermanni*), a predstavljaju i povoljno lovno stanište ciljnim vrstama šišmiša, oštrouhom šišmišu (*Myotis blythii*), riđem šišmišu (*M. emarginatus*), dugokrilom pršnjaku (*Miniopterus schreibersii*), južnom potkovnjaku (*Rhinolophus euryale*) i velikom potkovnjaku (*R. ferrumequinum*). Osim travnjačkih staništa za većinu ciljnih vrsta šišmiša važna pogodna lovna staništa su također šumska staništa, rubovi šuma, šumske čistine, grmolika vegetacija, šikare, vlažna staništa te područja s ekstenzivnom poljoprivredom.

Četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*) je najveća europska zmija koja može narasti i do 2,5 m. Vrsta je vezana za krška staništa s makijom, a preferira otvorena staništa, rijetke šume, rubove šuma i grmove, kanjone i suhozide. Izrazito su dobri plivači pa se često mogu naći i u blizini vodenih ekosustava (Biota, 2020a).

Crvenkrpica (*Zamenis situla*) je zmija vitkog tijela sa prosječnom dužinom od 60 do 100 cm. Unatoč tome što se areal crvenkrpice poklapa s kravosasom, biologija vrste je potpuno različita (Biota, 2020a). Crvenkrpica je termofilna vrsta koja preferira otvorena, sunčana i suha staništa, pogotovo kamenita i stjenovita staništa obrasla vegetacijom, kamenjarske livade i pašnjake, suhozide, ruševine te rubove cesta. Izuzetno je povučena i skrovita vrsta te se vrlo rijetko može naći na potpuno otvorenim staništima (Jelić i sur., 2015).

Kopnena kornjača – čančara (*Testudo hermanni*) je mediteranska vrsta koju nalazimo samo na području Europe, a u Hrvatskoj živi duž Jadranske obale te na otocima i u dalmatinskom zaleđu. Živi na različitim staništima, od vegetacijom bogatih livada do suhih kamenjarskih pašnjaka, u garizima, makijama i šumama. Također se može naći i na područjima tradicionalne poljoprivrede kao što su vrtovi, vinogradi, voćnjaci, itd. (Jelić i sur., 2015).

2.5.2. Stjenovita i obalna staništa i vezane vrste

Tablica 5. Stjenovita i obalna staništa i uz njih vezane vrste

STJENOVITA I OBALNA STANIŠTA					
PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE					
KOD I NAZIV CILJNOG STANIŠNOG TIPRA	VEZANE VRSTE				
	HR2000946	HR2001047	HR4000016	HR2001260	
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.		x	x	x	dinarski voluhar (<i>Dinaromys bogdanovi</i>), crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)
8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	x				četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>) dubrovačka zečina (<i>Centaurea ragusina</i>),
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	x	x	x	x	grmasta glavulja (<i>Globularia alypum</i>), drvenasta mlječika (<i>Euphorbia dendroides</i>),
5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>			x		kalabrijska pogančina (<i>Putoria calabrica</i>)
ciljna stanišni tipovi i ciljne vrste označene su masnim slovima					

Obalni stanišni tip stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp (1240) zastupljen je na područjima EM HR4000016 Konavoske stijene, HR2001260 Poluotok Molunat te HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar (UEM, 2019) koji su ujedno i Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar. Strmci i kamenite obale obrasle su halofilnom vegetacijom. Biljne vrste za prepoznavanje staništa su *Crithmum maritimum* i različite vrste roda *Limonium*, koji ima brojne, vrlo usko lokalno endemične vrste (Topić i Vukelić, 2009).

Stijene i strmci otoka Mrkana, Bobare i Supetra (Posebni ornitološki rezervat) gnjezdilište su velike kolonije galeba klaukavca (*Larus michahellis*). Gnijezde se od travnja do lipnja, a gnijezda grade na tlu, bliže vegetaciji ili čak i ispod ili unutar grmlja, ponekad i na golom kamenu (Službene mrežne stranice Udruge ČIOPA, 2021).

U skupinu stjenovitih staništa pripadaju karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210) i karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* (8120).

Stanišni tip karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom zastupljen je na područjima EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar, HR4000016 Konavoske stijene i HR2001260 Poluotok Molunat (prema UEM, 2019). Navedena područja karakteriziraju karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom koja raste na pukotinama stijena i suočava se s velikom izloženosti temperaturnih kolebanja. Područja Konavoskih stijena ističe se okomitim stijenama s hazmofitima poput vrsta dubrovačka zečina (*Centaurea ragusina*) koja je prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama

(Narodne novine 144/13 i 73/16) strogo zaštićena hrvatska endemska vrsta, grmasta glavulja (*Globularia alypum*), drvenasta mlječika (*Euphorbia dendroides*), kalabrijska pogančina (*Putoria calabrica*) i dr. (ZZOP, 2021) Zajednica busine i dubrovačke zečine (*As. Phagnalo-Centaureetum ragusinae*) najvažnija je zajednica stjenjača-pukotinjarki Dalmacije. Rasprostranjena je u gotovo neprekidnom nizu okomitih stijena izloženih jugu, od Dugog otoka na sjeveru do Konavoskih stijena na jugu (Topić i Vukelić, 2009).

Stanišni tip karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* zastupljen je na području EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje (UEM, 2019), odnosno, prema zonaciji na području planine Sniježnica, gdje je također iznad naselja Kuna Konavoska zabilježen nalaz vrste *Dryopteris villarii* (nalaz Jasprica iz 2007.g., Flora Croatica Database), karakteristične vrste zajednice mirisne paprati (*As. Dryopteridetum villarii*). Karbonatna točila brdskog do planinskog pojasa razvijaju se u uvjetima hladne klime, a nastaju odlomljavanjem većih i manjih komada stijena i njihovim kotrljanjem niz padinu pa se tako pri dnu točila gomilaju najveći komadi, a prema vrhu sve manji komadi kamenja. Točila su pokretna staništa, a u Hrvatskoj prevladavaju točila sveze *Thlaspion rotundifolii* (Topić i Vukelić, 2009).

Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s *Euphorbia dendroides* (5330) ne pripadaju skupini stjenovitih staništa već sklerofilnim makijama, no s obzirom da se stanišni tip uglavnom prostire na strmim stijenama, bit će obrađen u sklopu ovog poglavlja.

Grmolike formacije s vrstom drvenasta mlječika (*Euphorbia dendroides*) ciljni su stanišni tip područja EM HR4000016 Konavoske stijene (UEM, 2019) . S obzirom na termofilno obilježje drvenaste mlječike, njezino je stanište na toplom srednjedalmatinskom i južnodalmatinskom primorju (Topić i Vukelić, 2009).

Stjenovita staništa pogodna su također za ciljne vrste područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*), crvenkrpicu (*Zamenis situla*) i četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*). Ostala pogodna staništa ciljnih vrsta crvenkrpice i četveroprugog kravosasa detaljnije su opisana u poglavlju 2.5.1. Travnjačka staništa i vezane vrste.

Dinarski voluhar (*Dinaromys bogdanovi*) iz reda glodavaca je balkanski endem dinarskog krškog ekosustava. Rasprostranjenost pojedinih populacija izolirana je na područja ljutog krša, odnosno na područja s izraženim sustavom pukotina, jama i špilja. Pod blokovima stijena, u pukotinama krša, manjim špiljama, snježnicama i ledenicama pravi gnijezda. Rasprostranjen je bez pravilnosti na svim visinskim pojasevima (Antolović i sur., 2006). Vrsta je 1984.g. zabilježena na lokalitetu Glogova jama na Sniježnici (Tvrtković, 2008).

2.5.3. Vodena staništa i vezane vrste

Tablica 6. Vodena staništa i uz njih vezane vrste

VODENA STANIŠTA		
STANIŠNI TIP	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	VEZANE VRSTE

VODENA STANIŠTA	HR2000946	bjelonogi rak (<i>Austropotamobius pallipes</i>), popovska gaovica (<i>Delminichthys ghetaldii</i>), konavoski pijor (<i>Telestes miloradi</i>), svalić (<i>Squalius svallizae</i>), barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>), riječna kornjača (<i>Mauremys rivulata</i>)
ciljne vrste su označene masnim slovima		

Na području Konavoskog polja, unutar područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, glavna vodena staništa su rijeke Ljuta, Konavočica i Kopačica. Izvor rijeke Ljute najveća je prirodna vrijednost na području Značajnog krajobraza Konavoski dvori. Vrelo predstavlja osnovnu, ali ne i jedinu vrijednost značajnog krajobraza. Okoliš vrela i gornji dio toka Ljute obrastao je visokim drvećem, pretežno lovorom (*Laurus nobilis*), koje mu osigurava živi okvir, a ljeti i ugodnu hladovinu. Donji dio rijeke Ljute koji teče kroz polje uokviren je vrbama (*Salix spp.*) (Španjol i sur., 2014).

Osim navedenih rijeka, u Konavoskom polju nalazi se splet umjetno iskopanih kanala za navodnjavanje te veći broj, što prirodnih, što umjetno iskopanih lokvi u svrhu poljoprivrede (navodnjavanje, stočarstvo). Izvan Konavoskog polja, na obroncima prema Sniježnici nalazi se još nekoliko lokvi (MINGOR, 2021).

Vode Konavoskog polja predstavljaju vrlo zanimljivu ihtiološku cjelinu, koja je rezultat odvojenosti i izoliranosti Konavoskog polja od drugih slatkovodnih ekosustava, posebice sliva Neretve. Za razliku od sliva Neretve, koji u Mediteranskim okvirima predstavlja jedno o najvažnijih područja bioraznolikosti i endemizma riba, s velikim brojem endemskih i autohtonih vrsta, područje Konavoskog polja je izrazito siromašno zavičajnim vrstama. Glavni razlog je svakako izoliranost ovog područja i nemogućnost migracija riba površinskim vodotocima. Kako Konavosko polje sa slivom Neretve odnosno Trebišnjice komunicira samo podzemnim vodotocima, onda je jasno da su ovo područje mogle naseliti samo vrste riba koje su sposobne preživjeti podzemlje ili one koje su na njega evolucijski prilagođene. Od tih potencijalnih vrsta u vodama Konavoskog polja su bilježene samo svalić (*Squalius svallizae*), konavoski pijor (*Telestes miloradi*) i popovska gaovica (*Delminichthys ghetaldii*), koje su ciljne vrste riba područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje.

Konavoskog pijora i popovsku gaovicu u Konavlima nazivaju gobice, a u široj se javnosti za vrste iz ovih rodova najčešće koristi naziv gaovice. To su ribe karakteristične za vode dinarskog krša Hrvatske i Bosne i Hercegovine, a poznate su po svojim sezonskim migracijama između podzemnih i površinskih voda. Prema pričama lokalnog stanovništva nekada su gobice bile česte u rijeci Ljutuj, no ubrzo nakon unosa kalifornijske pastrve one su nestale (Dender i sur., 2015).

Konavoski pijor (*Telestes miloradi*) je stenoendemska vrsta te jedna od najmanje poznatih vrsta slatkovodnih riba u Europi, čija je distribucija ograničena na njezin tipski lokalitet, potok Dragić u Konavoskom polju, u mjestu Pridvorje (Jelić i Jelić, 2015). Prvenstveno je bio poznat kao *Telestes metohiensis* (do opisa u 2012.), a proglašen je regionalno izumrlim u nacionalnoj IUCN²-ovoj procjeni za Hrvatsku i Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske. Tijekom 2013. i 2014. godine otkrivena je populacija konavoskog pijora, prvi put nakon 115 godina u pet malih kanala i potoka (Dragić) u Konavoskom polju, u mjestu Pridvorje (Jelić i Jelić, 2015). Novija terenska istraživanja provedena su 2020. godine na ukupno 15 lokaliteta u Konavoskom polju.

² IUCN- Međunarodni savez za očuvanje prirode i prirodnih bogatstava

Sva uzorkovanja su odrađena na manjim kanalima, koja tijekom godine ne presušuju te koja su ocijenjena kao pogodno stanište vrste. Od ukupno 15 analiziranih lokacija, konavoski pijor zabilježen je samo na jednoj lokaciji tijekom cijelog istraživanja. Radi se o lokaciji Dragić potok, nizvodno 400 metara od lokacije gdje je zabilježen prethodnim istraživanjem (Jelić i Jelić, 2015) te na kojoj je vršeno uređenje vodotoka.

Popovska gaovica (*Delminichthys ghetaldii*) u Hrvatskoj je strogo zaštićena vrsta (sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama) a njen IUCN status je EN (ugrožena). Areal rasprostranjenosti popovske gaovice se samo manjim dijelom nalazi u Hrvatskoj, u potocima i izvorima najjužnijeg dijela Dalmacije, poput izvora Omble u Dubrovniku i izvor Stravča pored Cavtata (Jelić i sur., 2008; Zupančić 2008; Bogutskaya i sur., 2012). Istraživanjem koje je trajalo u razdoblju od svibnja do rujna 2013. godine zabilježena je na dva lokaliteta na području EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, u dvije lokve/izvora u Dubi Konavoskoj i u Stravči (OIKON d.o.o. i GEONATURA d.o.o., 2015). 2002. godine vrsta je opažena i u lokvi kod naselja Brotnice (Zupančić, 2012).

Danas je u Ljutoj najbrojniji svalić (*Squalius svalize*), endemska vrsta jadranskog sliva. Najčešći je u srednjem toku Ljute kod utoka Konavočice te u Konavočići. U Hrvatskoj je također zabilježen u rijeci Neretvi i njezinim pritocima, Matici (Čaleta i sur., 2015), Baćinskim jezerima te jezerima pokraj Vrgorca (Polzer i Dender, 2016). Vrsta je 2014. godine zabilježena istraživanjima u potoku Dragić i u lokvama uz lateralni kanal za navodnjavanje oko potoka Dragić (Biota, 2020b).

Rijeka Ljuta osigurava bogatstvo vode i kvalitetu tla koji zadovoljavaju posebne ekološke uvjete pogodne za opstanak biljnih i životinjskih vrsta posve drukčijih od onih u neposrednom krškom okruženju. U rijekama Ljuta i Kopačica zabilježena je ciljna vrsta područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje primorski ili bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*) (Maguire i sur., 2009). U Hrvatskoj je zaštićen prema ZP-u, odnosno Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama. Predstavlja jednu od četiri vrste iz porodice slatkovodnih deseteronožnih rakova (Astacidae), koje izvorno obitavaju u vodama Hrvatske. Nekada je u Konavlima lovljen u velikim količinama, ali 1990-ih godina populacija im je drastično smanjena. Uzroci nikad nisu sa sigurnošću utvrđeni, međutim danas se ponovno može vidjeti u rijeci Ljutoj (Polzer i Dender, 2016). Prema zonaciji vrsta je prisutna u vodenim staništima Konavoskog polja, izuzev pojedinačnih stajaćica, a nalazi vrste su u Kopačici (Maguire, 2014) i rijeci Ljutoj (Maguire i sur., 2003; Maguire i Gottstein-Matočec, 2004).

Područje Konavoskog polja posebno je zanimljivo radi toga što na istim staništima dolaze i riječna (*Mauremys rivulata*) i barska kornjača (*Emys rivulata*). Obje su vrste strogo zaštićene, a riječna kornjača ima status ugrožene vrste.

Riječna kornjača je u Hrvatskoj rasprostranjena jedino na teritoriju Dubrovačko-neretvanske županije, a prisutnost njene četiri populacije potvrđena je na području Stonskog polja (u kanalima), u Majkovima (u dvije lokve), u Konavoskom polju (u dvadesetak lokvi, u kanalima i rijeci Konavočići) te na području Rijeke dubrovačke. Vrsta je prije 20-tak godina uspješno introducirana u dvije lokve kao rezerva genofonda majkovske (Prljevići) i stonske populacije (Lisac).-U Konavoskom polju prisutnost riječne kornjače poznata je od ranije, i to populacija rijeke Konavočice i privatnog ribnjaka u Zastolju (MINGOR, 2021), dok je nedavnim istraživanjima utvrđena u kanalima i lokvama južno od sela Mihanići (MINGOR, 2021). Tijekom istraživanja provedenih 2018. i 2019. godine potvrđena je njena prisutnost u rijeci Konavočići te je zabilježena i u novim lokvama na obroncima Sniježnice najsjevernije kod sela Gabrili (MINGOR, 2021). Lokve i kanali su iznimno bitna staništa riječnoj kornjači, s obzirom na to da joj služe za parenje i hranjenje te joj kanali dodatno služe za migraciju. Na livadama i poljoprivrednim površinama koje okružuju vodena staništa polažu jaja (MINGOR, 2021).

Barska kornjača (*Emys orbicularis*) zavičajna je vrsta na staništima riječne kornjače u Konavoskom polju i na tim područjima živi u sinergiji s riječnom kornjačom (MINGOR, 2021). No za razliku od riječne kornjače koja naseljava samo Dubrovačko-neretvansku županiju, barska kornjača je rasprostranjena gotovo po cijeloj Hrvatskoj. Vrsta je poluakvatična, a nastanjuje gotove sve vrste kopnenih i poplavnih područja preferirajući pritom one s gušćom vodenom vegetacijom, obilnim životinjskim plijenom te sunčanim obalama. Migrira uglavnom u potrazi za mjestom za polaganje jaja ili hibernaciju i do nekoliko kilometara od vode (Jelić i sur., 2015). Prva preliminarna istraživanja barske kornjače (*Emys orbicularis*) u Konavoskom polju započela su 2013. godine. Istraživanja su se nastavila i tijekom 2014. i 2015. godine. Istraživane su lokve pored kanala za navodnjavanje od sela Pridvorje, gdje kanal ulazi u Konavosko polje, do sela Mihanići Kraljeva gdje kanal završava. Lokve je lokalno stanovništvo iskopalo kako bi tijekom cijele godine iz njih mogli crpiti vodu za navodnjavanje svojih poljoprivrednih površina. Tijekom 2020. godine vrsta je zabilježena u centralnom predjelu Konavoskog polja te kraj potoka koji se ulijeva u rijeku Kopačicu (Biota, 2020a).

2.5.4. Podzemna staništa i vezane vrste

Tablica 7. Podzemna staništa i uz njih vezane vrste

PODZEMNA STANIŠTA I VEZANE VRSTE			
PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE			
KOD I NAZIV CILJNOG STANIŠNOG TIPA	HR2000946	HR2000186	VEZANE VRSTE
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	x	x	dinarski voluhar (<i>Dinaromys bogdanovi</i>), veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), južni potkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>), oštrouhi šišmiš (<i>Myotis blythii</i>), dugokrili pršnjak (<i>Miniopterus schreibersii</i>), riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>), <i>Virpazaria pageti</i> kletecki, <i>Cyphophthalmus silhavyi</i>
ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označene su masnim slovima			

Stanišni tip špilje i jame zatvorene za javnost (8310) zastupljen je na područjima EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje te HR2000186 Vilina špilja (UEM, 2019). Špilje i jame zatvorene su za javnost, odnosno ne koriste se u komercijalne svrhe za posjet turista, uključujući i njihove podzemne stajačice i tekućice.

Vilina špilja (HR2000186 Vilina špilja), očuvanog špiljskog sustava, nalazi se u blizini naselja Gruda, duljine je 25 metara i dubine 9 metara. Špilja je stanište kopnenog puža konavoski labrnjaš *Virpazaria pageti kletecki*, troglobiotne podvrste porodice *Strobilopsidae*. Endem je Konavala i jedini pripadnik ovoga roda u

Hrvatskoj. Špilja je također stanište i troglobiotnoj vrsti iz skupine lažipauka, konavoski kapljičavac (*Cyphophthalmus silhavyi*) (ZZOP, 2021). Tipski je lokalitet za svojite *Virpazaria pageti kletecki* Štamol i Subai, 2012. i *Cyphophthalmus silhavyi* (Kratochvil, 1938). Uz špilju Šipun, Vilina špilja je tek drugo poznato stanište hrvatske endemske vrste pauka *Palliduphantes brignolii* (Kratochvil, 1978).

Prema zonaciji na području EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, ističu se četiri speleološka objekta čiji je ciljni stanišni tip špilje i jame zatvorene za javnost: Jezero špilja, Glogova jama, Škrabuljica špilja i Turbina izvor. Stanišni tip naseljavaju šišmiši, ptice, vodozemci i mnogi beskralješnjaci kao i endemske vrste.

Jezero špilja (Eskulapova špilja) nalazi se na sjevernoj padini Sniježnice, tipski je lokalitet za vrstu sniježnički veleštupavac *Neobisium hadzii* (Beier, 1939) (Jalžić, 2019). Jedini je poznati lokalitet u Hrvatskoj za vrstu orjenski veleštupavac *Neobisium heros* (Beier, 1938) (Ozimec i sur., 2009). Prvo je nalazište za Hrvatsku za vrstu čudesni pralažištupavčić *Troglochthonius mirabilis* (Beier, 1939) (Ozimec i sur., 2009). Također, jedino je nalazište u Hrvatskoj troglobiontnih pauka *Kryptonesticus arenstorffi* (Kulczynski, 1914) i neodređene troglobiontne vrste *Tegenaria sp.* iz *annulata* grupe. Nadalje, Jezero špilja i Špilja Škrabuljica jedina su nalazišta u Hrvatskoj vrste pauka *Troglohyphantes troglodytes* (Kulczynski, 1914). Također, Jezero špilja i Glogova jama jedina su hrvatska nalazišta troglobiontne vrste *Troglohyphantes lesserti* Kratochvil, 1935. Sastoji se od dva različita dijela: prva velika dvorana je pod utjecajem vanjskih klimatskih uvjeta s difuznim osvjetljenjem, dok je druga, manja, potpuno mračna sa stabilnijim mikroklimatskim uvjetima te sadrži malo jezero. U tom drugom dijelu pronađena je i opisana nova vrsta za znanost (kasnije pronađena i u susjednoj Glogovoj jami) - *Seracamaurops cadmei* n. sp. (Staphylinidae, Pselaphinae, Amauropini) koja je jedini poznati predstavnik ovoga roda u Hrvatskoj (Pavićević i Ozimec, 2013; Jalžić, 2019).

Glogova jama nalazi se na sjevernoj padini Sniježnice, II od Jezera špilje, horizontalne duljine 271 m i dubine 156 m (Bioportal, 2021). Jama je speleološki istraživana 1984. i 2014. godine, a tom prilikom provedena su i biospeleološka istraživanja. Značajno je stanište raznolike špiljske faune. Tipski je lokalitet za dvije svojite kornjaša, *Blattochaeta marianii kusijanovici* Polak i Jalžić, 2009 i *Minosaphaenops croaticus* Lohaj i Jalžić, 2009. U jami je nađeno ukupno 6 vrsta špiljskih kornjaša (Coleoptera), od kojih je 5 značajnog endemičnog karaktera (*Minosaphaenops croaticus*, *Blattochaeta marianii kusijanovici*, *Neotrechus hilfi*, *Antroherpon matulici*, *Seracamaurops cadmei*). Vrste *Minosaphaenops croaticus* i *Blattochaeta marianii kusijanovici* novo su opisane vrste, stenoendemi Sniježnice, te su jedini pripadnici svojih rodova u Republici Hrvatskoj. Vrsta *Antroherpon matulici* jedini je pripadnik ovoga roda u Republici Hrvatskoj, a *Neotrechus hilfi* je do sada u Republici Hrvatskoj nađen jedino u Glogovoj i Plješinoj jami. Od drugih vrsta špiljske faune, ustanovljeno je 5 vrsta lažištupavaca, 1 vrsta pauka, razne vrste skokuna i druge još neobrađene vrste beskralješnjaka. U jami živi veliko jato žutokljunih galica (*Pyrrhocorax graculus*) (Jalžić, 2019). Također je zabilježeno do 40 jedinki oštrouhog šišmiša (*Myotis blythi*), ciljne vrste područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje (Pavlinić i sur., 2010). Glogova jama je i stanište ciljne vrste glodavca, dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*), zabilježenog 1984 godine (Tvrtković, 2008). Dinarski voluhar gradi skrovišta pod blokovima stijena, u pukotinama i manjim špiljama, koja mu služe za zaštitu legla i skladištenje hrane (Antolović i sur., 2006).

Škrabuljica špilja nalazi se u SI dijelu Sniježnice, horizontalne duljine 98 m i dubine 11 m (Katastar speleoloških objekata RH, 2021). Jednostavne je morfologije, sastoji se od špiljskog i jamskog dijela. Ulaz je većih dimenzija, a špilja je ukrašena sigastim tvorevinama. Tipski je lokalitet za vrste lažipauka *Cyphophthalmus minutus* (Kratochvil, 1938) i *Cyphophthalmus kratochvili* (Karaman, 2009) (Jalžić i sur., 2013).

Turbina izvor je izvor u mjestu Pridvorje, a tipski je lokalitet za vrstu puža *Litthabitella chilodia* (Westerlund, 1886) (Jalžić i sur., 2013).

Kao značajna staništa ciljnih vrsta šišmiša područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje važno je spomenuti i tunele na području sela Mihanići, tunel Mihanići i tunel Zelenikovac, a nalaze se unutar područja EM Sniježnica i Konavosko polje. Tuneli su od 1901. do 1968. godine korišteni za promet vlaka (uskotračna pruga). Tunel Mihanići duljine je 430 m, dok je tunel Zelenikovac 253 m. Tijekom 2019. godine tvrtka Geonatura d.o.o. provela je terenska istraživanja i monitoring kolonija šišmiša u tunnelima. Istraživanja su provedena u razdobljima hibernacije (siječanj), proljetnih migracija (travanj), formiranja porodiljnih kolonija (lipanj) i jesenskih migracija (rujan). Zabilježeno je 6 vrsta šišmiša, od koji su njih 5 ciljne vrste područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje: oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), riđi šišmiš (*M. emarginatus*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki potkovnjak (*R. ferrumequinum*), mali potkovnjak (*R. hipposideros*). Tijekom sva četiri razdoblja istraživanja, zabilježeno je približno 4.900 šišmiša u Tunelu Mihanići te približno 530 u tunelu Zelenikovac. Tuneli se također nalaze na Popisu međunarodno važnih podzemnih skloništa za šišmiše (Geonatura d.o.o., 2019).

Tablica 8. Brojnost i vrste zabilježenih šišmiša u tunnelima Mihanići i Zelenikovac tijekom istraživanja 2019. godine (Geonatura d.o.o., 2019)

PERIOD ISTRAŽIVANJA	LOKALITET	VRSTA	BROJNOST ODRASLIH JEDINKI	POTVRĐENA PORODILJNA KOLONIJA	STATUS UGROŽENOSTI
22.1.2019	Tunel Mihanići	<i>Miniopterus schreibersii</i>	18		NT
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	~110		NT
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1		NT
	Tunel Zelenikovac	/	0		
2.4.2019	Tunel Mihanići	<i>Miniopterus schreibersii</i>	~150	/	
		<i>Myotis myotis/blythii</i>	<5		NT
		<i>Rhinolophus euryale</i>	~50		VU
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	370-420		
	Tunel Zelenikovac	/	0		
4.6.2019	Tunel Mihanići	<i>Miniopterus schreibersii</i>	~650	Da	
		<i>Myotis blythii</i>	~1200	Da	
		<i>Myotis emarginatus</i>	~1400	Da	LC
		<i>Rhinolophus euryale</i>	~450	Da	
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	~200	Da	

	Tunel Zelenikovac	<i>Myotis blythii</i>	5	/	
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1		
23.9.2019	Tunel Mihanić	<i>Myotis blythii</i>	40		
		<i>Rhinolophus euryale</i>	200-250		
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	30-50		
	Tunel Zelenikovac	<i>Miniopterus schreibersii</i>	50-70		
		<i>Myotis blythii</i>	6		
		<i>Rhinolophus euryale</i>	~450		
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10-20		

Status ugroženosti: NT – gotovo ugrožena vrsta; LC – najmanje zabrinjavajuća vrsta; VU – osjetljiva vrsta

Zaštićeno područje Geomorfološki spomenik prirode špilja Šipun predstavlja iznimnu prirodnu, kulturnu, povijesnu i geomorfološku vrijednost. Šipun je poznat po prostranom unutrašnjem jezeru i velikoj dvorani sa sigastim nakupinama, od kojih najzanimljivija nosi ime Sv. Vlaha. Duljina špilje iznosi 120, a širina 32 metra. Špilja se sastoji od 120 m djelomično potopljenog i pod vodom špiljskog kanala te tvori anhijalino jezero koje predstavlja važno stanište špiljske faune. Anhijaline kraške špilje (Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa Narodne novine br. 27/2021) su špilje i jame s podzemnim jezerima u kojima salinitet oscilira od gotovo slatke vode na površini do potpuno morske na dnu (Gottstein, 2010). Biospeleološkim istraživanjima određeno je preko 80 organizama, od čega njih 40 predstavlja prave špiljske vrste, troglobionte i stigobionte s velikim brojem endema. Špilja Šipun je tipsko nalazište za 16 podzemnih vrsta, što je ujedno i najveći zabilježeni broj tipskih lokaliteta u Hrvatskoj (Jalžić i sur., 2022).

Špilja se posjećuje od pradavnoga doba, a uređena je u 19. stoljeću (putovi i staze). Godine 1978. zbog turista je uvedena i električna rasvjeta. Nakon što je devastirana tijekom Domovinskog rata, sada je špilja uređena u sklopu projekta „Nature for the future“, na način da su prošireni prolazi, dodane stepenice i sanirana rasvjeta, ali nije otvorena za posjetitelje.

2.5.5. Morska staništa i vezane vrste

Tablica 9. Morska staništa i uz njih vezane vrste

MORSKA STANIŠTA I VEZANE VRSTE		
KOD I NAZIV CILJNOG STANIŠNOG TIPA	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	VEZANE VRSTE
	HR3000170	
1160 Velike plitke uvale i zaljevi		plemenita periska (<i>Pinna nobilis</i>)

1120* Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	x	
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem		
8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje		
1170 Grebeni		
ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste označeni su masnim slovima		

Unutar plana upravljanja (PU 6109) Konavle jedino područje EM s ciljnim morskim staništima je HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene. Područje se prostire od Cavtata do Molunta, uključujući morski pojas širine 50 - 400 m uz obalu te Cavtatske i Molunjske otoke (Udruga Sunce, 2017). Na području ekološke mreže pet je ciljnih stanišnih tipova, koji se međusobno nadovezuju i mjestimice isprepliću čineći tako bioraznolikost i krajobraznu raznolikost prostora.

Ciljni stanišni tip pješčana dna trajno prekrivena morem (1110) čine sva pješčana dna trajno prekrivena morem, sediment je uglavnom pijesak, ali na takvim dnima može biti i većih komada, npr. valutica te sasvim sitnih čestica mulja (Bakran-Petricioli, 2011). Prema zonaciji je prisutan na većem dijelu akvatorija uz Konavoske stijene na ukupnoj površini od 725 ha. Pješčana dna prekrivena morem stanište su strogo zaštićene i globalno kritično ugrožene vrste plemenite periske (*Pinna nobilis*) (Bakran-Petricioli, 2011).

Ciljni stanišni tip velike plitke uvale i zaljeve (1160) prema zonaciji nalazimo na području luke Cavtat te na području poluotoka Molunta. Stanišni tip je duboko uvučen u kopno te je stoga zaštićen od valova. U biološkom smislu velike plitke uvale i zaljevi važne su zbog toga što se u njima mnoge vrste mrijeste i nalaze hranu, a njihovi plitki dijelovi također su važni i za ptice (Bakran-Petricioli, 2011).

Naselja posidonije (1120) prema zonaciji se prostiru čitavim područjem ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene. Posidonija je izuzetno značajna morska cvjetnica jer se u njoj mnoge vrste organizama hrane, razmnožavaju i nalaze zaklon (Bakran-Petricioli, 2011). Tijekom 2016. i 2017. godine, u sklopu projekta „Kartiranje, monitoring i upravljanje prekograničnom Natura 2000 mrežom na moru“ (4M), prikupljeni su podaci o staništima i vrstama akvatorija uz Konavoske stijene. Priobalnim područjem su dominirala čvrsta dna s krupnim kamenjem i stijenama, često odronjenim s litica uz obalu. Ovakvi odroni i siparišta su doprinjeli mozaičnosti staništa te su livade vrste *P. oceanicae* često bile ispresijecane krupnim stijenama na kojima je zabilježena biocenoza infralitoralnih algi, ali ponekad i biocenoza polutamnih špilja, s donje strane većih stijena (Udruga Sunce, 2017). Livade *P. oceanicae* zabilježene su prema zonaciji na 445 ha površine. Ispred Cavtata na potezu od hridi Sustjepan do rta Prahivac, uključujući i otočić Supetar i hrid Šuperka teren je polegnutiji te se na preko 15 m dubine prostiru livade posidonije značajnih površina i izrazito dobrog stanja, spuštaju se dosta duboko te su kontinuirane. Zabilježena je i plemenita periska (*Pinna nobilis*), ugroženi i zaštićeni mediteranski endem (Udruga Sunce, 2017).

Prilikom provedbe projekta 4M (2016. i 2017) utvrđen je i veliki broj lokaliteta za ciljni stanišni tip preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (8330) područja ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene. Lokaliteti morskih špilja su rasprostranjeni duž čitavog akvatorija uz Konavoske stijene. Morske špilje su kartirane duž cijele obale, sve do Cavtata, a ukupno je kartirano 45 špilja (Udruga Sunce, 2017), a zajedno s ranijim podacima prema SDF obrascu na ovom području ekološke mreže ukupno je zabilježeno 49 morskih špilja koje kvalificiraju za stanišni tip 8330.

Ciljni stanišni tip grebeni (1170) prema zonaciji se prostire gotovo čitavim područjem akvatorija uz Konavoske stijene na površini od ukupno 185 ha. Grebeni su staništa na čvrstoj, stjenovitoj podlozi, obrasla

bentoskim zajednicama. Na području su u kontaktu s pješčanim dnima trajno prekrivenim morem (1110), naseljima posidonije (1120) i morskim špiljama (8330). U uskom obalnom pojasu prevladava biocenoza infralitoralnih algi. Također je razvijena na stijenama koje presjecaju livade posidonije. Tijekom provedbe projekta 4M (2016. i 2017) koraligenska biocenoza i biocenoza polutamnih špilja zabilježene su u značajnijim površinama jedino na području otoka Markanac i Bobara, a na južnim stranama otoka Mrkan i Ražnjić pojavljuju se tek sporadično u vrlo malim površinama. Područje obuhvaća prirodne i uređene plaže (Udruga Sunce, 2017). Prirodne plaže se nalaze na sljedećim lokacijama: poluotok Sustjepan (Cavtat), uvala Godan i na puču (Molunat), uvala Dragorađa (Mikulići), uvala Čelinska i Rastova (Poljice), uvala Šuplji kam (Radovčići), uvala Pasjača (Popovići) te rt Zarubača (Močići). Postojeće uređene plaže se nalaze na ovim lokacijama: od uvale Tiha do rta Prahivac (Cavtat), uvala Tiha (Cavtat), cijela obala poluotoka Cavtat, uvala Lučica/Luka (Molunat) te naselje Molunat (Dujic i sur., 2012).

2.6. OSTALA OBILJEŽJA PODRUČJA

2.6.1. Povijest i kulturna baština

Područje Konavala naseljeno je već u razdoblju neolitika, a značajnu ulogu u povijesnim događajima još od ilirskih vremena zauzima ponajprije glavni grad Cavtat, nekadašnji Epidaur.

Naime, smatra se da ime područja Konavle dolazi od latinske riječi *canalis*, odnosno rimskog vodovoda dugog 23,6 km koji je izgrađen u 1. stoljeću.

Povijesni izvori spominju Konavle prvi put u 10. stoljeću, a Dubrovačka Republika je kupila Konavle u 15. st. čime je proširila svoju vlast i na taj dio. Zbog stoljetnog održivog korištenja ovog područja nastala je neraskidiva povezanost kulturno-povijesnih spomenika s prirodnim krajobrazom. Povijesni hod civilizacija i kultura koje su ostavile trag na ovim prostorima danas možemo doživjeti kroz iznimno bogate materijalne tragove, od prapovijesnih vremena do današnjih dana. Ilirske gomile u Mikulicima, Mitrej u Močićima ili stećci u Brotnicama, te Svetoj Barbari i Dubravci koji su ujedno i na UNESCO-ovoj Listi svjetske baštine, svakako su glavni pokazatelji bogate konavoske povijesti. Ambijentalnost prostora i nasljeđe Dubrovačke Republike najbolje je prikazano sklopom mlinica na rijeci Ljutjoj i u tvrđavi Sokol Grad, a kozmopolitizam i povezanost ovih prostora sa svjetskim trendovima druge polovice 19. i prve polovice 20. stoljeća posjetom galeriji Vlaha Bukovca, Mauzoleju obitelji Račić ili zbirci Baltazara Bogišića (Službene mrežne stranice Turističke zajednice Općine Konavle, 2021). Na području Konavala djeluje ustanova Muzeji i galerije Konavala koja obuhvaća: Zavičajni muzej Konavala, Kuću Bukovac, Arheologiju i spomeničku baštinu i Mauzolej obitelji Račić, te promiče razumijevanje lokalne kulturne i prirodne baštine. Zbog burne prošlosti Konavle su bogato arheološko nalazište na kopnu, ali i u morskom dijelu (potopljeni brodovi).

Zbog značajnog uzgoja žitarica koji je dominirao poljoprivredom u prošlosti Konavala veliki broj mlinova izgrađen je na rijeci Ljutjoj prije, ali i za vrijeme Dubrovačke Republike. Početkom 19. stoljeća ukupno je bilo 12 kuća mlinova. Stoga i ne čudi činjenica da su Konavle bile glavna žitnica Dubrovačke Republike (Blog muzeja i galerija Konavala, 2021). Od 1969. godine svi su mlinovi na rijeci Ljutjoj zaštićeni kao spomenici kulture, a od 1975. čitavo je područje Konavoskih dvora u Registru posebno zaštićenih objekata prirode (danas Upisnik zaštićenih područja) zaštićeno područje.

Posebno obilježje Općine Konavle, kao poveznici ovog područja s okolnim zemljama upravo je štreka ili štrika, trasa željezničke pruge, poznatija kao Ćiro, koja se od Konavoskih brda vijugavo spuštala prema Zveković i Donjom bandom nastavljala do Nagumanca i granice s Crnom Gorom. Dio trase spada pod željezničku dionicu Donja Glavska (BiH) – Zelenika, Boka kotorska. Planiranje i trasiranje ove, u to vrijeme, izrazito važne vojno-strateške trase započelo je 1897. godine, gradnja 1898., a u promet je puštena 1901.

godine ukupne dužine 35 km. 1976. godine ukinuta je spomenuta dionica koja je prolazila kroz dva tunela prokopana u krškoj stijeni, a kod stanice Mihanići, kroz treći prokopani tunel, pruga se zaokretala i istom trasom se nastavljala spuštati prema Zvekovici.

O špilji Šipun su kroz povijest pisali mnogi pisci poput Nikole Gučetića, Junija Palmotića, Franja Marije Appendinija, Arthura Evansa, Petra Kuničića i drugih. Svim tim piscima, osim svog smještaja i geomorfoloških značajki, špilja je plijenila pažnju jer se uz nju veže legenda stara gotovo 2.000 godina. Prvi ju opisuje sv. Jeronim (340. – 420.) koji govori o životu sv. Ilara (sv. Hilarion 291. – 371.) koji je, boraveći u Epidauru oko 360. godine, porazio strašnog zmaja Boaza. Boaz je živio u špilji i terorizirao stanovnike Epidaura, a sv. Ilar ga je porazio spalivši ga na lomači u današnjem mjestu Mlini. Uz špilju su kroz povijest autori često vezivali i legendu o osnutku Epidaura prema kojoj je grad osnovao kralj Kadmo. Osim što je legenda o Boazu i sv. Ilaru najstariji zapis o nekoj određenoj špilji u Hrvatskoj, Nikola Gučetić 1584. godine spominje ime špilje kao špilja *Scipun*, što je također najstariji spomen imena neke špilje u Hrvatskoj. Budući da je špilja smještena u naseljenom mjestu bogate povijesti, uređena je za turističke obilaske još u 19. stoljeću. Iz Bukovčeve autobiografije *Moj život* doznaje se da je u njegovoj mladosti otac Augustin Fagioni neko vrijeme uzgajao dudov svilac baš u špilji Šipun:

„Moj otac je svilene bube gajio. (...) Toga je toliko bilo, da se ćaća nastanio bio u jednu špilju, koju zovu Šipun. Neke priče govore da je tu jednom živio zmaj: istina je svakako to, da se ta špilja proteže čak do mora. U njoj sam, sav prestravljen, prespavao mnogu noć, dok je ćaća uza me čuvao bube.,,

„Koliko je špilja suživljena s lokalnim stanovništvom pokazuje njeno korištenje u vrijeme pokladnih zbivanja kad je ona neizostavna točka koja se posjećivale na Pretili četvrtak, zadnji četvrtak uoči Korizme. Na taj dan organizira se zabava Maškarata od ferala kad sudionici oblače tradicionalne maškarane kostime, tzv. dominale ili domino, crne široke haljine s dugom kukuljicom na krajevima ukrašenom šarenim trakama, a tradicionalnu šetnju bi završavali u špilji gdje bi ih dočekala okrepa.,, (Blog muzeja i galerija Konavala, 2021).

Na području Posebnog ornitološkog rezervata, otocima Mrkanu, Bobari i Supetru povijest je ostavila brojne tragove. Na njima su podignute crkve prema čijim su titularima (sv. Marko, sv. Barbara i sv. Petar,) kasnijom jezičnom transformacijom, otoci dobili imena, a poslužili su i kao prve karantene. Odlukom Dubrovačke Republike iz 1377. godine, na njima su se morali skloniti svi oni koji su dolazili iz kužnih krajeva i ondje provesti 30 dana u izolaciji. Na ovim nezaštićenim otočićima za domaće i strane „došljake“ podignute su drvene barake koje su se u slučaju potrebe mogle lako spaliti ili razrušiti. Dubrovačka Republika 1429. godine donosi odluku o gradnji prvog dubrovačkog lazareta, odnosno karantene na Supetru, a kamena kuća za smještaj bolesnih i onih koji su bili sumnjivi na kužnu bolest izgrađena je dvije godine kasnije. Osim što je poslužio za smještaj prve karantene, otok Mrkan poznat je i po ranokršćanskom svetištu memorijalnog tipa, na čijim je ostatcima podignuta predromanička crkva sv. Mihajla. Pokraj ruševina ove crkvice vidljivi su i ostatci benediktinskog samostana, za kojeg se smatra da je bio područni samostan sv. Marije s Lokruma. Poznato je da je Dubrovačka Republika podizala benediktinske samostane upravo na važnim strateškim mjestima jer su, između ostalog, imali obrambenu ulogu i služili su za praćenje kretanja neprijateljskih brodova. Trebinjski biskupi, nasljednici prognanog Salvija, dobili su 1284. godine od dubrovačke vlasteoske obitelji Teophilis benediktinski samostan i pripadajuću mu crkvu na Mrkanu, pa se biskupija od tog vremena i zove Trebinjsko-mrkanska (Službene mrežne stranice Dubrovačkih muzeja, 2021).

2.6.2. Korištenje prostora

2.6.2.1. Poljoprivreda

Najkvalitetnija tla, dovoljno duboka i dobrih pedoloških karakteristika za poljoprivrednu proizvodnju nalaze se na rastresitim tlima Konavoskog polja. Donji dio polja karakterizira tlo glinaste strukture koje je povoljno za uzgoj ratarskih kultura. Središnji dio polja je područje uz vodotoke koje karakterizira pjeskovitije tlo pogodnije za uzgoj vinove loze, voća i povrća. Viši dijelovi polja su pogodni za uzgoj svih vrsta kultura uključujući i mediteranske kulture kao smokve, masline i agrume. Pogodno tlo za poljoprivrednu proizvodnju u brdskom vapnenačkom području općine moguće je pronaći u krškim škrapama, ponikvama ili vrtačama. Takva tla pogodnija su za uzgoj sezonskog povrća te u nekim dijelovima i vinove loze. Primorsko brdsko područje karakteriziraju mala krška polja crvenice gdje je zbog povoljnih pedoloških i klimatskih karakteristika te niske nadmorske visine moguć uzgoj ranog povrća i vinove loze, dok na padinama uspijevaju maslina, smokva i agrumi. Visoka zona Konavoskog polja ima povoljne pedološke (prijelaz vapnenca i fliša) i klimatske karakteristike te obiluje vodom, stoga je povoljno za uzgoj gotovo svih kultura (Agrarno savjetovanje d.o.o., 2019).

Prema pregledu ARKOD parcela i površina po naseljima općine Konavle, na području Općine ukupan broj evidentiranih parcela u 2020. godini iznosio je 3.257 koje se prostiru na površini od 728,59 ha. Na području su u najvećoj mjeri zastupljeni vinogradi (173,46 ha) i maslinici (323,35 ha). Tijekom 2020. godine na području općine Konavle registrirano je 554 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (OPG) (Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, 2020).

Općina Konavle ne posjeduje značajni stočni fond. Isti je prisutan u ekstenzivnom načinu uzgoja. Njegov najveći dio smješten je u poljoprivrednim kućanstvima unutar ruralnih naselja, osobito u brdskom predjelu, a značajno je zastupljen i u Konavoskom polju. Stoka također naseljava i otočić Mrkan, radi se o većem broju koza, ali detalji njihovog obitavanja tamo, kao ni podaci o vlasniku nisu poznati.

2.6.2.2. Ribarstvo

Na području Općine Konavle ribarstvo je najrazvijenije na području naselja Molunat. Stanovnici Općine Konavle bave se gospodarskim i malim obalnim ribolovom. Na području Općine djeluje 34 profesionalna ribara te 10 ovlaštenika za mali obalni ribolov. Ukupan broj povlastica za gospodarski i mali obalni ribolov na području poluotoka na kraju 2020. godine iznosio je 44 (Uprava ribarstva, 2021). Ipak, zakonodavna situacija se nedavno promijenila te su temeljem Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru obalnim mrežama potegačama (Narodne novine br. 100/2021) izbačene pošte iz područja ekološka mreže u kojima je ciljno stanište naselje posidonije.

Ukupan broj brodova koji se koriste na području je 44, uglavnom prevladavaju brodovi dužine do 12 metara, dok brodova dužih od 18 metara nema (Uprava ribarstva, 2021).

Alati kojim su se ribari najčešće koristili su alati za sakupljanje morskih organizama, jednostruke mreže stajačice, klopke, plivarice, povlačni alati, trostruke mreže stajačice, udičarski alati - osti i obalne potegače – migavice. Najveći ulov ostvaruje se plivaricama. Prema podacima Uprave ribarstva (2021) od ukupnog ulova ribe i drugih morskih organizama, najveći ulov u iskrcajnom mjestu Molunat odnosio se na ulov bukvi, nakon čega slijede cipli i plavica, dok se u iskrcajnom mjestu Cavtat najveći ulov odnosi na ulov kozice, nakon čega slijede kokot i lignjuni.

2.6.2.3. Lovstvo

Na području Općine Konavle u sklopu Lovačkog saveza Dubrovačko-neretvanske županije djeluje jedno lovačko društvo "Konavle" koje broji ukupno 333 lovca (Službene mrežne stranice Lovačkog saveza Dubrovačko-neretvanske županije, 2021). Na području je jedno županijsko lovište XIX/101 „Konavle“. To je tip otvorenog lovišta, brdsko-planinskog karaktera površine 20.931 ha. Lovište je prvenstveno za uzgoj zeca običnog (*Lepus europaeus*), jarebice kamenjarke grivne (*Alectoris graeca*) i fazana (*Phasianus colchicus*). Prema lovačkom savezu Dubrovačko-neretvanske županije glavne vrste divljači su: muflon (*Ovis musimon*), divlja svinja (*Sus scrofa*), obični zec (*Lepus europaeus*), fazan (*Phasianus colchicus*), jarebica kamenjarka – grivna (*Alectoris graeca*). Na prostoru lovišta živi stalno ili povremeno određeni broj vrsta ostale divljači, koja nema veći gospodarski značaj, ali je prisutna te se i njoj treba posvetiti određena pozornost u okviru uzgoja, zaštite i odstrela (Eko Invest d.o.o., 2021).

2.6.2.4. Šumarstvo

Državnim šumama i šumskim zemljištem u Općini Konavle gospodare Hrvatske šume d.o.o., UŠP Podružnica Split, Šumarija Dubrovnik. Općina pripada području Gospodarske jedinice Dubrovnik – Elafiti. Ukupna površina šumskog zemljišta u Općini Konavle iznosi 3.017,05 ha (Eko Invest d.o.o., 2021). Budući da je gotovo cijelo šumsko područje u privatnom vlasništvu, osim malenog dijela koje se nalazi uz željezničku prugu, Šumarija Dubrovnik nema većeg utjecaja na šumske ekosustave na području Općine. Značajni radovi koje je poduzela Šumarija Dubrovnik su sanacija i ponovno pošumljavanje opožarenih područja ugroženih erozijom te očuvanje barijere za sprječavanje širenja požara. Vrijedne šumske površine čine čempres i mlade sastojine bora. Potrebno je istaknuti Balićevo borje, lokalitet stare borove šume, koji se od davnina tako zove, a egzistiralo je kao jedino područje borove šume još 1877. godine.

2.6.2.5. Vodno gospodarstvo

Na području Općine Konavle vodama gospodare Hrvatske vode temeljem godišnjeg Plana upravljanja vodama. Hrvatske vode gospodare vodama koje spadaju u javno vodno dobro. Provode radove u cilju osiguranja protočnosti i stabilnosti vodotokova te zaštite okolnih područja od erozije. Najveći dio radova koncentriran je u polju budući da je tamo najveći broj vodotoka. Radovi koji se provode u najvećoj mjeri su čišćenje niskog raslinja u protočnom profilu, te održavanje suhozida koji se urušavaju uslijed erozije (usmeno priopćenje Vinko Jurjević - voditelj Vodnogospodarske ispostave za mali sliv „Dubrovačko primorje“). Radovi održavanja vodotoka provode se sukladno Programima poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, za koje se od 2012.g. provodi ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te izdaju uvjeti zaštite prirode sukladno propisima kojima se uređuje zaštita prirode.

Sva naselja u Općini Konavle imaju vodoopskrbnu mrežu, a opskrbljuju se vodom iz dva vodoopskrbna sustava. Vodoopskrbni sustav Konavle-zapad temelji se na kaptiranju izvora Duboka ljuta u Župi dubrovačkoj. Minimalna izdašnost izvora, koji je prema procjenama oko 300 l/s, zadovoljava potrebe za vodom ovog područja i područja Župe dubrovačke. Vodoopskrbni sustav Konavle-istok obuhvaća cijeli jugoistočni dio Općine. Ishodišna točka ovog sustava je izvor rijeke Ljute u Konavlima. Kapacitet sustava je 69,5 l/s, te zadovoljava potrebe stanovništva i omogućava gospodarski razvitak na ovom području (Općina Konavle, 2021).

Za naselja Cavtat i Obod gdje je najveća koncentracija stanovništva i hotelskih ležaja izgrađen je kanalizacijski sustav koji ima kapacitet prihvata otpadnih voda i za naselja: Zvekovicu, Zračnu luku Dubrovnik i Čilipe, a za ova naselja izgrađen je i kolektor. Za naselje Gruda, koje je u Općini Konavle drugo po veličini i

naselje Molunat izrađeni su i započeti s realizacijom projekti kanalizacije. U ostalim manjim naseljima odvodnja je riješena izgradnjom sabirnih jama (Općina Konavle, 2021).

2.6.2.6. Promet

Općina Konavle ima nepovoljan prometni položaj zbog rubnog položaja u Republici Hrvatskoj. Zbog konfiguracije terena te blizine graničnih prijelaza i velikog turističkog središta, Dubrovnika, razvijen je cestovni, zračni i pomorski promet koji je važan i za regionalni, nacionalni i međunarodni promet (Agrarno savjetovanje, 2019).

Najznačajnija prometnica za općinu je državna cesta DC-8 tj. dionica jadranske magistrale koja prolazi duž cijele Općine od sjeverozapada prema jugoistoku. Na području Općine nalaze se tri granična prijelaza: Dubravka, Karasovići i Prevlaka (Agrarno savjetovanje, 2019).

Na prostoru Općine, u Čilipima, nalazi se Zračna luka „Dubrovnik“ koja je iznimnog značaja za cijelu županiju jer je područje na zadovoljavajući način povezano s ostatkom Hrvatske i svijeta. Zbog nedostatka bolje i brže cestovne povezanosti s ostatkom Hrvatske, Zračna luka „Dubrovnik“ važan je čimbenik za razvoj turizma, ali i posljedično cijele Općine Konavle (Agrarno savjetovanje, 2019).

Pomorski promet Općine Konavle čine luke, granični prijelazi i veze. Luke u Cavtatu (Tiha - Cavtat i stara luka Cavtat), Moluntu i Prevlaci spadaju pod razvrstane morske luke za javni promet lokalnog značaja. Uvala Tiha se koristi za slobodno sidrenje megajahti. Luka Cavtat je prva pogranična luka Republike Hrvatske na južnom dijelu Jadrana. Morska luka Cavtat je ujedno i luka za javni promet uz veliki broj turističkih linija na relaciji s Dubrovnikom. Luka Gornji Molunat je danas jedino privezište i turističko sidrište lokalnog značaja za gravitacijsko područje naselja Molunat, jedinog naselja smještenog na obali mora u jugoistočnom dijelu Konavala. Luka Prevlaka (naselja Vitaljina) trenutno nema nikakvog značaja za lokalni javni promet, no eventualne promjene se mogu očekivati tek ukoliko zažive turistički projekti vezani za poluotok Prevlaku (Službene mrežne stranice Lučke uprave Dubrovačko-neretvanske županije, 2022). Na području Općine nema postojećih luka nautičkog turizma (Dujčić i sur., 2012).

2.6.2.7. Posjećivanje i turizam

Veliki i turistički atraktivan prostor, koji obuhvaća područje Općine Konavle, za potrebe turizma koristi se u vrlo ograničenom dijelu. Glavnina se turističkog prometa koncentrira u Cavtatu i okolici i nosi značajke odmorišnog i kupališnog turizma više kategorije. Središnji izletnički punkt Konavala razvio se oko Vrela Ljute, u Konavoskim dvorima. U Moluntu je veća koncentracija uglavnom kuća i apartmana za odmor i iznajmljivanje. Općina Konavle broji 10 plaža uvrštenih u Regionalni program uređenje i upravljanja morskim plažama Dubrovačko-neretvanske županije, a to su Ključice, Jug, Gradska plaža Cavtat, Hotel Cavtat, Žal, Pasjača, Prevlaka jug, Prevlaka sjever, Banac, Molunat. Jedna od najatraktivnijih je plaža Pasjača (Trames Consultants d.o.o., 2015).

Konavle u svojoj atrakcijskoj osnovi ne raspolažu s većim brojem prirodnih plaža. Ističući tradicionalne vrijednosti, običaje i ljepote naglasak je na održivom razvoju turizma koji je po mjeri lokalnog stanovništva, a ujedno i privlačan za posjetitelje. Od 2012. godine agroturizam je izrazito zastupljen u Konavlima te je po agroturističkim aktivnostima i ponudi u vrhu RH. Obilazeći Konavle i uživajući u ponudi konavoskih agroturizama, posjetitelji upoznaju duh i kulturu domaćina te se kušaju jela, pića i proizvodi kakvi se ne mogu pronaći u trgovinama i gradovima. Samim time, upoznaje se lokalni način života čime Konavle postaje ruralna strana Dubrovnika (Službene mrežne stranice Udruge Agroturizam Konavle, 2021).

Turizam je u Konavlima uvelike pridonio razvoju čitavog područja, rastu dohotka, zaposlenosti kao i razvoju infrastrukture i rastu investicija. Razvojem turizma, pa paralelno s tim i razvojem Zračne luke Dubrovnik, profitiralo je čitavo područje.

U prilog tome ide i činjenica da je Cavtat osvojio prvo mjesto na Danima hrvatskog turizma u sklopu manifestacije u organizaciji Ministarstva turizma, Hrvatske turističke zajednice i Hrvatske gospodarske komore – Turistički cvijet u kategoriji Malo misto 2019. godine.

Na području Općine Konavle aktivna je Turistička zajednica Općine Konavle. Prema podacima za turizam Državnog zavoda za statistiku (DZS, 2021), u Općini Konavle je 2019. i 2020. godine bilo na raspolaganju ukupno 2.826 soba, odnosno 7.959 postelja, od čega manje od polovice otpada na hotelski smještaj koji ima ukupno 1.252 sobe odnosno 2.574 postelje. Ostatak smještajnog kapaciteta fokusiran je na domaćinstva, odnosno privatni smještaj. Govoreći o smještajnim kapacitetima na području općine Konavle, najveći broj noćenja ostvaruje se u hotelima, zatim slijede privatne sobe, vile i apartmani, te kampovi.

Posjećivanje na području Konavala je raznoliko. Cavtatsko podmorje obiluje prekrasnim zanimljivostima poput podvodnih špilja i potopljenih brodova (iz antičkih vremena, ali i nedavne prošlosti) što ga čini izuzetno atraktivnim za ronilačke aktivnosti. Pored cavtatskih otočića Mrkana, Bobare i Supetra nalazi se nekoliko antičkih nalazišta najvećih na Jadranu i među većima na Mediteranu. Izuzetno su vrijedna nalazišta s preko 1.800 amfora i pitosa. Za ljubitelje aktivnog odmora tu su i pješačke staze, nekoliko tematskih biciklističkih ruta, stijena za slobodno penjanje iznad konavoskih sela Mihanići i Pridvorje, ATV safari, jeep safari te rekreacijsko jahanje. Svake godine u razdoblju od kraja lipnja do početka rujna održava se kulturno-zabavna manifestacija Cavtatsko ljeto, u sklopu koje su brojne priredbe i koncerti.

Dosadašnji angažman Javne ustanove u Konavlima bio je zasnovan na stručnim vođenjima (posjet špilji Šipun), edukativnim radionicama za djecu i odrasle (Upoznajmo riječnu i barsku kornjaču, Monitoring vuka i risa i dr.), akcijama čišćenja podmorja i morske obale, obilježavanju važnih dana (Noć šišmiša, Dan zaštite okoliša) i sl., ali osim toga značajna je i provedba takvih aktivnosti kroz projekte s partnerskim institucijama i udrugama. Također kroz projektna partnerstva uređene su poučne staze za edukaciju i informiranje posjetitelja i lokalnog stanovništva. Prolaze od Grude prema Ljutoj, također se nalaze na rijeci Ljutoj, na vidikovcu Sivi soko te na Sniježnici.

3. PROCES PLANIRANJA I UKLJUČIVANJA DIONIKA

Proces izrade ovog Plana upravljanja koordinirala je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije kroz stručno vođenje od strane Udruge za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce, kao dio konzorcija kojeg je uz Sunce sačinjavao SAFEGE d.o.o. i Udruga BIOM, a koji je angažiran putem javne nabave od strane MINGOR-a.

Plan upravljanja se izrađivao od travnja 2020. godine do lipnja 2023. godine, kroz strukturirani planerski proces prema principima participativnog planiranja i adaptivnog upravljanja, temeljem nacionalnih Smjernica za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR, 2020).

Plan upravljanja se izrađivao temeljem:

- Nacrta ciljeva i mjera očuvanja te zonacije rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene, HR2001047 Bobara; Mrkan i Supetar, HR4000016 Konavoske stijene, HR2001260 Poluotok Molunat i HR2000186 Vilina spilja, te zonacije za zaštićena područja Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar, Spomenik prirode - geomorfološki Šipun i Značajni krajobraz Konavoski dvori;
- Rezultata postojećih istraživanja i stručnih studija;
- Važećih prostornih planova;
- Radionica s dionicima;
- Internih radionica s Javnom ustanovom i MINGOR-om;
- Prethodnih godišnjih programa rada te znanja i iskustava Javne ustanove.

U procesu izrade Plana upravljanja identificirano je ukupno 81 dionika, organizacija relevantnih za ova zaštićena područja i područja ekološke mreže.

Dionici su se u izradu plana upravljanja uključili u fazama utvrđivanja vrijednosti i pritisaka, osmišljavanja vizije i aktivnosti, utvrđivanja prioriteta aktivnosti i suradnika u provedbi, izradi zonacije te komentiranja cjelovitog nacrta Plana upravljanja. U prilogu 1 nalazi se pregled dionika koji su se uključili u izradu Plana upravljanja i načina njihova uključivanja.

Dionici su pozivani putem e-maila od strane JU, a imali su se priliku uključiti putem upitnika, radionica te službene procedure javne rasprave. Ukupno je na radionicama prisustvovalo 93 sudionika, predstavnika 18 organizacija. Na radionicama su sudjelovali i zaposlenici Javne ustanove.

Tablica 10. Pregled održanih radionica za dionike

Radionica	Datum	Teme	Broj sudionika	Mjesto održavanja
1.	10.6.2021.	Definiranje vrijednosti, pritisaka, izrada nacrta vizije	25	Cavtat
2.	13.7.2021.	Definiranje vrijednosti, pritisaka, izrada nacrta vizije	28	Gruda

3.	26.1.2022.	Dorada vizije, prezentacija ciljeva, izrada aktivnosti, utvrđivanje suradnika i prioriteta	23	Čilipi
4.	7.4.2022.	Dorada vizije, prezentacija ciljeva, izrada aktivnosti, utvrđivanje suradnika i prioriteta	17	Čilipi
5.	15.6.2023.	Javno izlaganje Prijedloga Plana upravljanja (PU 6109): Konavle	12	Čilipi

Uključivanje dionika se provodilo u vrijeme pandemije COVID – 19 uz poštivanje epidemiološke situacije i mjera koje su bile na snazi. Ove vanjske okolnosti negativno su utjecale na odaziv dionika kao i na razinu njihove interakcije tijekom radionica.

Kako bi se omogućilo uključivanje što većeg broja dionika osmišljen je i on-line upitnik za dionike, koji se provodio u razdoblju 12.04. - 23.04.2022., a poslan je na ukupno 73 e-mail adrese dionika. Zaprimito je ukupno 20 odgovora.

Unutar upitnika, dionicima je dana mogućnost da odgovaraju na pitanja specifično povezana s određenim područjem ekološke mreže ili zaštićenim područjem, i/ili na ona općenita pitanja vezana za upravljanje svim navedenim područjima.

Prirodne vrijednosti koje su dionici prepoznali kao najvažnije su izvor rijeke Ljute i vodna bogatstva s vezanim vrstama, barskom i riječnom kornjačom, na području Značajnog krajobraza i područja EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje. Nadalje, za područje EM Sniježnica i Konavosko polje ističu se još mnogobrojne prirodne vrijednosti kao što su prisustvo endemičnih vrsta biljaka i životinja, mandragora na Sniježnici, planinskog puža, ledenica na Sniježnici, tuneli na trasi bivše željeznice koji su sada stanište šišmiša te brojni izvori pitke vode i lokve na području Konavoskog polja. Prisustvo endemičnih vrsta kao prirodna vrijednost istaknuta je i za Spomenik prirode - geomorfološki Šipun, a također ističu i vrijednost njegovog anhijalinog jezera.

Dionici ističu krajobraznu vrijednost Značajnog krajobraza Konavoski dvori kojeg su okarakterizirali kao izniman spoj kulturne i prirodne baštine te lokalitet stare borove šume Balićevo borje.

Konavle obiluju brojnim kulturnim vrijednostima od kojih su među dionicima prepoznati Soko kula (Sokol grad), vodovar, rimski akvadukt i vodovod te austrougarski sustav vodoopskrbe. Nadalje, dionici ističu mlinice, tradicionalne poljoprivredne kućerice, crkvice i ilirske gomile, etnografsku priču špilje Šipun, ostatke benediktinskog samostana i lazareta na otoku Mrkanu te potopljena arheološka nalazišta na području EM HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene. Dionicima je važno da se kulturno-povijesna baština očuva te da se održe lokalni običaji i tradicijski zanati.

Primarna djelatnost većine dionika je poljoprivreda, dok se značajan broj njih u posljednje vrijeme okreće turizmu (agroturizam), a manji broj lokalnog stanovništva bavi se ribolovom. Dionici su istaknuli bogate i raznolike prirodne resurse, prije svega plodno tlo za poljoprivredu, more za ribolov i prirodne plaže.

Identificirana promjena posljednjih godina na području Konavala je napuštanje tradicionalne poljoprivrede i ispaše, zapuštenost šuma i zemljišta te prisustvo sve većeg broja posjetitelja. Često spominjana negativna promjena je neprikladno odlaganje otpada i promjena vodnog režima.

Za područje akvatorija dionici kao prijetnje ističu lošu regulaciju nautičkog turizma, a posljedično tome i sidrenje kao i neprikladan sustav odvodnje i otpad u moru, dok su najistaknutije prijetnje kopnenim područjima upotreba pesticida i požari.

Zabrinutost dionika vezana je i za degradaciju staništa otoka Supetra uslijed ugostiteljsko-turističkih aktivnosti te degradaciju staništa Konavoskih stijena uslijed betonizacije plaže Pasjača.

Isto tako, dionici su velikim dijelom mišljenja da opasnosti za okoliš i prirodu Konavala proizlaze urbanizacijom, odnosno bespravnom gradnjom objekata.

U budućnosti dionici vide područje Konavala kao područje očuvanog suživota čovjeka i prirode sa selektivnim oblicima turizma te kao područje očuvanih prirodnih vrijednosti s funkcionalnim upravljanjem zaštićenim vrijednostima.

Na pitanje što smatraju glavnim preprekama za učinkovito upravljanje područjima obuhvaćenim ovim Planom upravljanja dionici ističu loš zakonodavni okvir, inertnost lokalnog stanovništva, nepoštivanje zakonskih i podzakonskih odredbi, izostanak reakcije nadležnih službi na prijave, nepostojanje kanalizacijskog sustava, nedovoljan angažman lokalne uprave u planiranju i provedbi planova koji se tiču održivog razvoja, nisku razinu svijesti lokalnog stanovništva o prirodi kao kapitalu i pokretaču razvoja područja.

Govoreći o glavnim prilikama za unaprjeđenje upravljanja područjima obuhvaćenim ovim planom upravljanja, dionici ih vide u zaštiti prirodnih dobara, edukaciji dionika, prvenstveno djece, zajedničkim akcijama s lokalnim stanovništvom kao čuvarima područja Konavala te razvoju eko-ruralnog turizma.

Rezultati procesa uključivanja dionika integrirani su u sve elemente Plana upravljanja, a ponajprije u aktivnosti Plana upravljanja. Prijedlozi aktivnosti koje nisu u nadležnosti rada Javne ustanove integrirani su na način da su osmišljene aktivnosti poticanja i suradnje Javne ustanove s nadležnim institucijama gdje je god to bilo moguće.

Dana 23. svibnja 2023. godine Upravno vijeće Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije donijelo je Odluku o upućivanju Prijedloga Plana upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (6109): *Konavle* u javnu raspravu. Proces javne rasprave započeo je 23. svibnja 2023. godine i trajao je do 22. lipnja 2023. godine. Obavijest o provođenju javne rasprave objavila se na službenim internetskim stranicama Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovačko-neretvanske županije, Općine Konavle, kao i na oglasnim pločama.

Tijekom trajanja javne rasprave, javnosti je omogućen uvid u Prijedlog Plana upravljanja u službenim prostorijama Javne ustanove. Dodatno, omogućen je javni uvid u Plan upravljanja u Domu kulture u Čilipima, dana 6. lipnja 2023. godine. Uvid u Prijedlog Plana upravljanja omogućen je i na službenoj internetskoj stranici Javne ustanove.

Javno izlaganje Prijedloga Plana upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (6109): *Konavle* održano je dana 15. lipnja 2023. godine u Domu kulture u Čilipima. Javnom izlaganju prisustvovalo je 12 sudionika.

Osim usmenih komentara upućenih od strane dionika tijekom javnog izlaganja, tijekom procesa javne rasprave zaprimljena su dva na Prijedlog Plana upravljanja, kao i jedan komentar koji je zaprimljen nakon isteka roka.

4. UPRAVLJANJE

Ovaj dio Plana upravljanja definira viziju, teme i opće ciljeve, evaluira stanje po temama, postavlja posebne ciljeve upravljanja s pokazateljima, definira aktivnosti upravljanja s pokazateljima te prioritetima, suradnike i vremenski raspored, upravljačku zonaciju, financijske potrebe i način praćenja provedbe plana upravljanja.

Teme predstavljaju glavne cjeline Plana upravljanja koje se bave srodnim nizom pitanja. Opći ciljevi obuhvaćaju bit svake teme, a njihovim razdvajanjem na posebne ciljeve dobiva se jasnija slika onoga što se želi postići Planom. Pokazatelji posebnih ciljeva (indikator) omogućavaju praćenje njihova ostvarivanja. Posebni ciljevi ostvaruju se provedbom planiranih aktivnosti čiji pokazatelji omogućavaju praćenje provedbe Plana upravljanja i rada Javne ustanove.

Kako bi se dobio bolji uvid u raspored i prioritete pojedinih aktivnosti, napravljen je planirani vremenski raspored provedbe svih aktivnosti prema godinama te su navedeni suradnici u provedbi ključni za provedbu pojedinih elemenata ili cijele aktivnosti.

Zbog ograničenih ljudskih i financijskih kapaciteta definirane su prioritetne aktivnosti:

- Prioritet 1 – ključne aktivnosti koje se moraju poduzeti za vrijeme trajanja Plana upravljanja. Njihovo neispunjavanje narušava uspješnost cijelog plana upravljanja.
- Prioritet 2 – aktivnosti koje bi se trebale poduzeti za vrijeme trajanja Plana upravljanja. Iako postoji određena fleksibilnost, za neprovođenje ovih aktivnosti mora postojati dobar razlog.
- Prioritet 3 – aktivnosti koje su dugoročno važne i mogu se poduzeti kada vrijeme i/ili sredstva postanu dostupni te ako njihova provedba ne ugrožava provedbu aktivnosti 1. i 2. razine prioriteta.

4.1. VIZIJA

Konavle su područje očuvane bioraznolikosti, prepoznatljivog brdskog i nizinskog te morskog i krševitog krajobraza, izraženo kroz spoj povijesnih i prirodnih lokaliteta. Održivo korištenje prirodnih resursa predstavlja pravi primjer suživota čovjeka i prirode.

4.2. TEMA A. OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI

Opći i posebni ciljevi i pokazatelji povezani s ciljnim staništima i vrstama ekološke mreže izrađeni su sukladno nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže (MINGOR, 2021). Postizanje ovih posebnih ciljeva i njihovih pokazatelja proizlaze iz obveza Republike Hrvatske kao članice Europske unije. Odgovornost ostvarivanja posebnih ciljeva vezanih za ekološku mrežu je na svim sektorima i nadležnim institucijama Republike Hrvatske. Javna ustanova će doprinijeti ostvarivanju posebnih ciljeva provedbom aktivnosti navedenih u ovom Planu upravljanja.

Kroz razvijanje planova praćenja za ciljna staništa i vrste utvrditi će se dodatni pokazatelji koji će omogućiti praćenje kvalitete staništa (struktura, funkcija) i stanje populacija vrsta.

OPĆI CILJ A. Očuvano je povoljno stanje ciljnih staništa i vrsta ekološke mreže te zaštićenih područja Konavala.

- **POSEBNI CILJ AA:** Očuvano je povoljno stanje morskih ciljnih staništa područja ekološke mreže.

Tablica 11. Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti morskih stanišnih tipova u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.

Stanišni tip	Naziv područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AA = Ciljevi očuvanja	Stupanj očuvanosti	
<p>Stanje očuvanosti: FV-povoljno, XX-nepoznato, U1-nepovoljno-neodgovarajuće, U2-nepovoljno-loše, sukladno https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/, za razdoblje 2013.-2018.</p> <p>Pokazatelj postizanja posebnog cilja: sukladno nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže (MINGOR, 2021)</p> <p>Stupanj očuvanosti: razina očuvanosti strukture i funkcije prirodnog staništa: A = izvrsna očuvanost, B = dobra očuvanost, C = prosječna ili smanjena očuvanost, sukladno SDF-u područja na https://www.bioportal.hr/gis/</p>				
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem				
<p>Stanje očuvanosti u EU za morsku mediteransku biogeografsku regiju: U1</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX</p>	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 725 ha. • Očuvane su biocenoze sitnih ujednačenih pijesaka (NKS G.3.2.2.), zamuljenih pijesaka zaštićenih obala (NKS G.3.2.3.) i obalnih detritusnih dna (NKS G.4.2.2.). • Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela O423-MOP, O313-ŽUC. • Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. 	B
1120* Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)				
<p>Stanje očuvanosti u EU za morsku mediteransku biogeografsku regiju: U1</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1</p>	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 445 ha. • Očuvana je biocenoza naselja vrste <i>Posidonium oceanicae</i> (NKS G.3.5.1.). • Očuvana je kvaliteta morske vode (bez eutrofikacije) • Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela O423-MOP, O313-ŽUC. • Osiguran je dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta. • Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. 	B

			<ul style="list-style-type: none"> • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. 	
1160 Velike plitke uvale i zaljevi				
<p>Stanje očuvanosti u EU za morsku mediteransku biogeografsku regiju: U2</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX</p>	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 125 ha. • Očuvana je biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala (NKS G.3.2.3.). • Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela O423-MOP, O313-ŽUC. • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. • Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. 	B
1170 Grebeni				
<p>Stanje očuvanosti u EU za morsku biogeografsku regiju: XX</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1</p>	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 185 ha. • Očuvana je biocenoza infralitoralnih algi (NKS G.3.6.1.) i koraligenska biocenoza (NKS G.4.3.1.). • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. • Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela O423-MOP, O313-ŽUC. • Osiguran je dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta. • Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. 	B
8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje				
<p>Stanje očuvanosti u EU za morsku biogeografsku regiju: U1</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1</p>	HR3000170	Akvatorij uz Konavoske stijene	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Očuvano je najmanje 49 morskih speleoloških objekata. • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. • Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela O423-MOP, O313-ŽUC. 	B

		<ul style="list-style-type: none"> • Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode. • Očuvana je vegetaciju oko ulaza u anhijaline jame. 	
--	--	---	--

Područje ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene obuhvaća pet ciljnih stanišnih tipova, pješčana dna trajno prekrivena morem (1110), velike plitke uvale i zaljevi (1160), grebeni (1170), naselja posidonije (1120), preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (8330). U sklopu projekta “Kartiranje, monitoring i upravljanje prekograničnom Natura 2000 mrežom na moru” (4M), tijekom 2016. i 2017. godine, ustanovljeno je da su na području prisutne sve prijetnje, koje su definirane prilikom uspostave zaštite, odnosno prema SDF obrascu područja, a to su urbanizacija, pomorski promet i infrastruktura vezana uz njihov razvoj, rekreativne aktivnosti, ribolov, ispuštanje otpadnih voda te invazivne vrste.

Recentna istraživanja ihtiofaune ovog područja nisu dostupna, a prema izvještajima kartiranja morskih staništa i vrsta akvatorija uz Konavoske stijene zabilježena je alohtona vrsta ribe papigače (*Sparisoma cratense*). Kroz plansko razdoblje potrebno je provesti istraživanje ribljeg fonda.

Ribolovne aktivnosti su najzastupljenije u Moluntu gdje se tradicionalno koriste mreže potegače. Iako na području nije više zastupljen ribolov dinamitom, što je u prošlosti bilo istaknuto, sada problem stvaraju kočice, jigging³ te migavice. Prema važećim propisima, obalne potegače moguće je koristiti isključivo za lov gire oblice i gavuna. Međutim, česta je zlouporaba ovih alata za lov drugih vrsta, posebice vrsta iz porodice sparida što negativno utječe na livade posidonije. Zbog ovog potencijalnog negativnog utjecaja od 1.11.2021. godine, temeljem Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru obalnim mrežama potegačama (Narodne novine br. 100/2021), iz popisa geografskih pozicija na kojima je dopušten ribolov potegačom za lov gira (migavica) isključeno je područje Molunta (dio područja EM HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene) u kojem je ciljni stanišni tip 1120 (livade posidonije). Temeljem ovog Pravilnika, u područjima EM u kojima su naselja posidonije (1120) ciljni stanišni tip, nije dopušten ribolov obalnim potegačama do listopada 2023. godine. Potegače se koriste kod gospodarskog i malog obalnog ribolova. Svakako je važno u suradnji s ribolovnom inspekcijom i policijom unaprijediti kontrolu korištenja ovog alata na terenu, zbog potencijalnog ileganog korištenja i izvan zakonom propisanih ribolovnih pošti te nenamjenski u smislu ciljanih ribolovnih vrsta. Također je nužno jačati kapacitete JU u poznavanju ribolovnog pravnog okvira. Nadasve je potrebno jačati svijest ribara o destruktivnom utjecaju pojedinih ribolovnih alata na staništa ribe i drugih morskih organizama, te kako odgovornim ribolovom mogu doprinijeti očuvanju ribljeg fonda sada i u budućnosti. Tijekom provedbe projekta 4M na području su zabilježene napuštene mreže i dugačke mreže postavljene na malim dubinama neposredno uz obalu, a koje su problem za riblji fond i staništa koja uništavaju. Potrebno je sudjelovati u aktivnostima ribarskog sektora kojima se potiče adekvatno zbrinjavanje otpada od ribolova, a koje uključuje akcije čišćenja podmorja, radionice i sl.

Na dioničkim radionicama za izradu ovog plana upravljanja lokalno stanovništvo je istaknulo prisutnost velikog broja vatrenih crva (*Hermodice curunculata*). Tijekom provedbe projekta 4M zabilježeno je da je opasnost od invazivnih vrsta na području realna i visoka jer su uočene na gotovo svim ronjenim transektima. Duž svih transekata najzastupljenija je autohtona domaća alga paunov rep (*Padina pavonica*), dok je

³ Jigging je vrsta ribolova koja se obavlja iz plovila koje pluta ili je usidreno, a obavlja se posebnim ribolovnim alatom za lov na veliku ribu uz prihranjivanje (brumanje) ili bez.

invazivna grozdasta kaulerpa (*Caulerpa cylindracea*) druga najčešće bilježena vrsta, što govori o njenoj značajnoj zastupljenosti u ekosustavu. Kroz plansko razdoblje potrebno je nastaviti pratiti rasprostranjenost invazivnih algi prilikom redovitih monitoringa, te ukoliko postanu prijetnja za ciljni stanišni tip 1120 naselja posidonije ili druge ciljne stanišne tipove (1170 i 1160), razmatrat će se i planirati načini njihove kontrole i uklanjanja.

Ono što je problematično za stanje ciljnih staništa i pridruženih vrsta vezano je za slobodno neregulirano sidrenje na velikim livadama posidonije koji se već dugi niz godina odvija bez ikakve regulacije tijekom cijele turističke sezone. Kako bi se to u budućnosti promijenilo važno je uspostaviti dijalog s nadležnim službama, Lučkom kapetanijom, Upravnim odjelom za turizam i pomorstvo u svrhu uspostavljanja pravnog okvira i ekoloških sidrišta. Aktivnosti suradnje značajno će biti zastupljene u planskom periodu. Velika livada posidonije nalazi se u uvali Tiha, međutim zbog slobodnog sidrenja ona je u izrazito lošem stanju te bi aktivnosti reguliranja sidrenja na području livade ili uvođenja ekoloških sidrišta prvenstveno povoljno utjecala na stanje livada u akvatoriju Cavtata.

Obzirom na veliku brojnost kruzera na području, lokalno stanovništvo ističe da su 2019. godine zabilježeni izraženi nanosi otpadnih voda na Konavoskim stijenama, za koje se pretpostavlja da su rezultat ispuštanja otpadnih voda iz kruzera. Osim otpadnih voda iz kruzera ističu se i one iz kućanstava i turističkih objekata budući da kanalizacijski sustav još nije završen. Kroz prostorno plansku i stratešku dokumentaciju Javna ustanova će nastaviti ukazivati na navedenu problematiku.

Prisutna gradnja uz sam obalni pojas, za koju se pretpostavlja da je u većini slučajeva ilegalna, uzurpira obalni pojas, a nerijetko i uništava obalna staništa gradnjom privezišta ili stepenica za ulazak u more. Usko povezano uz postojeći problem ističe se i problem dohrane plaža odnosno kupališta. Naime dohrana se najčešće provodi bez ikakvih dopuštenja, i to s velikim količinama različitih materijala. Potrebno je utvrditi pisane smjernice za primjerenu dohranu plaža, bolju kontrolu dohranivanja kao i primjerene metode čišćenja plaža. Betoniranje obale i nasipavanje direktno i negativno utječu na ciljne stanišne tipove velike plitke uvale i zaljeve, grebene, morske špilje, livade posidonije i uz njih vezane vrste, čime izazivaju promjene u ekosustavu. Naime, promjenom strukture obale mijenja se i jačina valova, a pod jačim djelovanjem dolazi do izmjena u strukturi dna, odnosno gube se zajednice iz zone plime i oseke kao i pridnene zajednice. Problem ilegalnog betoniranja i nasipavanja plaža karakterističan je za čitavo priobalje, a ono što je također uobičajeno je da se bespravni objekti nakon izgradnje rijetko uklanjaju. Taj problem se može riješiti jedino sustavnim i zajedničkim pristupom svih nadležnih službi, od jedinica lokalne samouprave, nadležnih inspekcija i sl., u svrhu čega je potrebno uspostaviti blisku suradnju.

Kao jedan značajni komunalni problem, a za koji Javna ustanova nije nadležna, ističe se atraktivna prirodna plaža Pasjača. Marketing Pasjače oslanja se na društvene mreže i kao takav privlači brojne kupače, što za sobom vuče i velike probleme koji su najčešće komunalne prirode (odlaganje otpada u prirodu). Turistička zajednica Općine Konavle ne uvrštava plažu u svoj službeni marketing, jer ne spada u uređene plaže, odnosno ne zadovoljava uvjete za tu kategoriju, zbog čega nije ni dopunjena kupališnom i komunalnom opremom, ali ni sigurnosnom opremom. Osim toga, opasnost predstavljaju odroni sa stijena iznad plaže, a kako nije definirana kao uređena, nisu dopuštene ni hitne intervencije. Problem predstavlja i nedostatak javnog sanitarnog čvora zbog čega je okolina dodatno onečišćena. Zbog navedenog Javna ustanova će u planskom razdoblju poticati JLS da nađe ispravan način za rješavanje komunalnog problema na području.

TEMA A: Očuvanje prirodnih vrijednosti

OPĆI CILJ: Očuvano je povoljno stanje ciljnih staništa i vrsta ekološke mreže te zaštićenih područja Konavala.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ AA: Očuvano je povoljno stanje morskih ciljnih staništa područja ekološke mreže.															
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja morskih ciljnih stanišnih tipova: 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem, 1120* Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>), 1170 Grebeni, 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, 1160 Velike plitke uvale i zaljevi.	AA1	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											VS, MINGOR
Monitoring	Provoditi praćenje stanja morskih ciljnih stanišnih tipova - 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem, 1120* Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>), 1170 Grebeni, 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, 1160 Velike plitke uvale i zaljevi.	AA2	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, kao i opritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS
Regulacija	Zagovarati postavljanje ekoloških sidrišta te zabranu sidrenja unutar livada posidonije i pješčanih dna trajno prekrivnih morem te grebena.	AA3	Minimalno četiri mišljenja JU na prostorne i strateške dokumente te studije koje definiraju sidrišta	1											MINGOR, MMPI, DNŽ, JLS, LK; LU DNŽ
Suradnja	Uspostaviti suradnju s nautičkim sektorom vezano za pitanja zaštite mora s	AA4	Minimalno četiri sastanka s	2											MMPI, LK, MAR, CK

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
	posebnim naglaskom na kontrolu onečišćenja s brodova i uspostavu infrastrukture za pražnjenje tankova brodova.		predstavnicima nautičkog sektora, minimalno četiri zapisnika sa sastanaka.													
Aktivno upravljanje	Utvrđiti pisane smjernice za primjerenu dohranu plaža i bolju kontrolu dohranjivanja te primjerene metode čišćenja plaža s minimalnim utjecajem na obalna i morska staništa te naplavine posidonije.	AA5	Utvrđene smjernice. Utvrđene primjerene metode.	2												MINGOR
Aktivno upravljanje	Poticati bolju kontrolu dohranjivanja plaža od strane nadležnih tijela i provoditi nadzor dohranjivanja.	AA6	Zapisnik terenskih obilazaka čuvara prirode. Minimalno tri dopisa i mišljenja upućenih nadležnim institucijama. Minimalno tri sastanka.	2												UOZO DNŽ, DNŽ, JLS, DI
Istraživanje	Istražiti utjecaj posjećivanja plaže Pasjača na ciljna staništa područja ekološke mreže.	AA7	Izvešće o provedenom istraživanju.	2												VS, MINGOR, UOZO DNŽ, JLS
Suradnja	Uspostaviti suradnju s ronilačkim centrima u svrhu prikupljanja informacija o stanju ciljnih staništa te vezanih vrsta.	AA8	Izvešće o prikupljenim podacima.	3												RC
Aktivno upravljanje	Sudjelovati u organizaciji i provedbi akcija čišćenja obale i podmorja te praćenju morskog otpada.	AA9	Minimalno jedna akcija godišnje. Minimalno 20 sudionika po akciji. Količina prikupljenog otpada.	1												VS, JLS, OCD
Suradnja	S nadležnim institucijama surađivati na provedbi nadzora ribolovnih aktivnosti te akcijama uklanjanja ilegalnih ribolovnih alata.	AA10	Minimalno jedan zapisnik terenskih obilazaka čuvara prirode godišnje. Minimalno tri zajednička sastanka i	1												RI

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
			minimalno tri zajedničkih izlazaka na teren.													
Aktivno upravljanje	Pratiti pojavu invazivnih stranih vrsta, te prema potrebi osmisliti i provoditi aktivnosti uklanjanja.	AA11	Izvešće o praćenju stanja. Minimalno 5 prijava u aplikaciju Invazivne vrste u RH (MINGOR).	2												OCD
Istraživanje	Provesti istraživanje ribljeg fonda.	AA12	Izvešće o provedenom istraživanju.	3												VS
Edukacija	Sudjelovati u aktivnostima jačanja svijesti ribara o destruktivnom utjecaju pojedinih ribolovnih alata na staništa ribe i drugih morskih organizama, te kako odgovornim ribolovom mogu doprinijeti očuvanju ribljeg fonda sada.	AA13	Minimalno tri edukacije tijekom trajanja plana upravljanja.	3												MINGOR, MP, UR, RI, JLS, OCD,

- **POSEBNI CILJ AB:** Očuvano je povoljno stanje travnjačkih i stjenovitih ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže te značajnih i ciljnih vrsta područja ekološke mreže i Posebnog ornitološkog rezervata Mrkan, Bobara i Supetar.

Tablica 12. Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti travnjačkih i stjenovitih stanišnih tipova te vezanih ciljnih vrsta u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.

Stanišni tip	Naziv područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AB = Ciljevi očuvanja	Stupanj očuvanosti	
<p>Stanje očuvanosti: FV-povoljno, XX-nepoznato, U1-nepovoljno-neodgovarajuće, U2-nepovoljno-loše, sukladno https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/, za razdoblje 2013.-2018.</p> <p>Pokazatelj postizanja posebnog cilja: sukladno nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže (MINGOR, 2021)</p> <p>Stupanj očuvanosti: razina očuvanosti strukture i funkcije prirodnog staništa: A = izvrsna očuvanost, B = dobra očuvanost, C = prosječna ili smanjena očuvanost, sukladno SDF-u područja na https://www.bioportal.hr/gis/</p>				
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)				
<p>Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1</p>	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvano 2000 ha postojeće površine stanišnog tipa.	A
8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>				
<p>Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1</p> <p>Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: FV</p>	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvan stanišni tip u zoni od 2810 ha.	B
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom				
	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvan stanišni tip u zoni od 2814 ha.	A

Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2001047	Bobara, Mrkan i Supetar	Očuvano 4 ha postojeće površine stanišnog tipa koji dolazi samostalno.	A
	HR2001260	Poluotok Molunat	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa.	A
	HR4000016	Konavoske stijene	Očuvano 49 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	A
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: FV				
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2001047	Bobara, Mrkan i Supetar	Očuvano 8,5 ha postojeće površine stanišnog tipa.	A
	HR2001260	Poluotok Molunat	Očuvano 4.5 ha postojeće površine stanišnog tipa.	B
	HR4000016	Konavoske stijene	Očuvano 11 ha postojeće površine stanišnog tipa te 49 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom.	A
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: FV				
6220* Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U2	HR2001047	Bobara, Mrkan i Supetar	Očuvano 0,8 ha postojeće površine stanišnog tipa.	C
	HR4000016	Konavoske stijene	Očuvano 1,8 ha postojeće površine stanišnog tipa te 22 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom 5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i> i 103 ha u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima.	B
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: FV				
5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U2	HR4000016	Konavoske stijene	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 22 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom 6220* Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea u zoni od 160 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima.	A
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: FV				
Kopnena kornjača (<i>Testudo hermani</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom	C

Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX			poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi, u blizini ili unutar ljudskih naselja, oko štala i kuća; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u zoni od 10116 ha.	
Četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: FV	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 10110 ha.	B
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX				
Crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: FV	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 10110 ha.	B
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX				
Dinarski voluhar (<i>Dinaromys bogdanovi</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U2	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (djelomično otvorena krševita staništa, travnjaci na kršu) u zoni od 8020 ha.	A
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U2				

Naziv zaštićenog područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AB
Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar	Očuvani povoljni stanišni uvjeti za gniježđenje galeba klaukavca.

Travnjačka staništa i vezane vrste

Planom upravljanja obuhvaćena su travnjačka staništa eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea* (6220*) na područjima ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene i HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar (Posebni ornitološki rezervat) te istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneratalia villosae*) (62A0) na području ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje.

Stoka koja je izrazito bitna za regeneraciju travnjaka, prema saznanjima Javne ustanove, nije prisutna na površinama stanišnog tipa već na poljodjelskim površinama. Na području Konavoskih brda, Javna ustanova košnjom održava travnjačka staništa uz koje je vezana kratkozupčasta kadulja (*Salvia brachyodon*). Kroz plansko razdoblje aktivnost će se i dalje provoditi, kako bi se uz kratkozupčastu kadulju očuvale i konavoske orhideje. Budući da je glavni problem zarastanje travnjačkih staništa, ključno je za očuvanje povoljnog stanja stanišnih tipova uspostaviti suradnju s jedinicama lokalne samouprave, te s nadležnim Ministarstvom poljoprivrede, ključnim u poticanju razvoja stočarstva na području te propitati ostale načine uspješnog održavanja i sprječavanja zaraštanja travnjačkih staništa.

Osim na kopnenom dijelu, travnjačka staništa u manjoj mjeri su rasprostranjena na otocima Mrkanu, Bobari i Supetru (HR2001047) (Posebni ornitološki rezervat) i tamo se očekuju problemi zarastanja, iako je to potrebno provjeriti monitorinzima kroz plansko razdoblje. Nejasan je utjecaj stoke koja je prisutna na otocima na navedena staništa te će i to biti potrebno istražiti kroz planske aktivnosti. Također, sukladno potrebama, provodit će se regulacija broja kunića i stoke na Mrkanu i Bobari. Jednu od opasnosti za travnjačka staništa predstavlja unošenje i širenje invazivnih vrsta, pa je jedna od aktivnosti praćenje stanja invazivnih vrsta kao i provođenje kontrole onih vrsta koje mogu imati značajan utjecaj na ciljne stanišne tipove i vezane i značajne ciljne vrste. Javna ustanova će sudjelovati i u provedbi aktivnosti predviđenih Planom upravljanja mungosom, jer je ta invazivna vrsta rasprostranjena na području cijele Dubrovačko-neretvanske županije.

Tijekom 2020. godine provedeno je terensko istraživanje herpetofaune u Konavoskom polju, četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpice (*Zamenis situla*) i kopne kornjače–čančare (*Testudo hermanni*) u Konavoskom polju. Terenski izlasci odrađeni su u tri navrata, jednom u lipnju, jednom u svibnju i jednom u studenom. Istraživanje se provodilo na više različitih lokacija, u centralnom predjelu Konavoskog polja, na području planinarskih putova na Sniježnici, kraj potoka koji se ulijeva u rijeku Kopačicu te uz samu rijeku Konavočicu. Od istraživanih vrsta zabilježena je jedino kopnena kornjača i to samo na lokalitetu uz rijeku Konavočicu (Biota, 2020a). Dosadašnja istraživanja ciljnih vrsta herpetofaune vezane uz travnjačka staništa, odnosno crvenkrpice, četveroprugog kravosasa te kopnene kornjače (čančare) na području ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje nisu dovoljno opsežna te dobiveni podaci nisu prikaz stvarnog stanja. Smatra se da su populacije na području u povoljnom stanju.

Zbog značajnih poljoprivrednih aktivnosti na području Konavala ističe se potreba za promocijom dobre prakse i poticanjem na ekološku poljoprivredu, kao i za smanjenjem korištenja pesticida koju bi Javna ustanova trebala provoditi s Ministarstvom poljoprivrede, a obuhvatila bi edukaciju lokalnih poljoprivrednika i stanovništva. Suradnjom sa sektorom poljoprivrede potrebno je isticati problem štetnog utjecaja korištenja pesticida, kao i neprimjerenog odbacivanja ambalaže opasnih kemikalija.

Tijekom planskog razdoblja dio aktivnosti vezan je uz suradnju Javne ustanove sa dionicima i nadležnim službama. Kao važna aktivnost ističe se suradnja s nadležnim institucijama i Javnom vatrogasnom postrojbom Konavle u aktivnostima vezanim uz zaštitu od požara.

Stjenovita i obalna staništa

Stjenovita i obalna staništa koja se obrađuju u okviru plana upravljanja (PU 6109) Konavle su karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210), karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* (8120), stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium sp.* (1240) a tu se sagledava i stanišni tip termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s *Euphorbia dendroides* (5330).

Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom (8210) ciljni su stanišni tip područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, HR10001047 Bobara, Mrkan i Supetar (Posebni ornitološki rezervat), HR4000016 Konavoske stijene i HR2001260 Poluotok Molunat. Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium sp.* (1240) ciljni su stanišni tip područja ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene, HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar i HR2001260 Poluotok Molunat. Karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolii* (8120) su ciljni stanišni tip područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje. Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s *Euphorbia dendroides* (5330) ciljni su stanišni tip područja ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene.

Očekuje se da je stanje prethodno nabrojanih ciljnih staništa obuhvaćenih planom upravljanja (PU 6109) Konavle povoljno zbog nepristupačnosti. Područje za koje se predviđa da bi ciljna stjenovita i obalna staništa mogla biti ugrožena je otok Supetar te je tamo potrebno detaljnije sagledati stanje cijelog ekosustava. Gradnja ugostiteljskih objekata na stijenama i intenzivno posjećivanje ima negativni utjecaj na stanje ciljnih staništa jedino na otoku Supetru te je izuzetno važna aktivnost definirati intenzitet i izvore negativnih utjecaja te razviti plan sanacije staništa ukoliko se to pokaže potrebnim, a kroz sve navedeno će biti ključna suradnja s lokalnom zajednicom i Općinom Konavle. Generalno je potrebno uspostaviti suradnju s turističkim sektorom kako bi se unaprijed saznalo za potencijalne intenzivne penjačke aktivnosti koje jedine mogu imati nepovoljan utjecaj na stanišne tipove. Tijekom dioničke radionice istaknut je problem obrastanja točila drvenastim kulturama, no ipak to se odnosi na male površine. Zbog nedostatka podataka, potrebno je provesti kartiranje stanišnog tipa, te ukoliko se uspostavi loše stanje staništa, potrebno je poduzimati aktivnosti održavanja. Također, potrebno je planirati istraživanje galeba klaukavca (*Larus michahellis*) koji se gnijezdi na stijenama i strmcima otoka Mrkana, Bobare i Supetra jer nema recentnih istraživanja.

Javna ustanova do sada nije provodila istraživanja vrste dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*). Kroz plansko razdoblje potrebno je provesti istraživanje rasprostranjenosti i veličine populacije dinarskog voluhara, te uspostaviti i provoditi praćenje stanja te ciljne vrste.

Dodatni pritisci na ciljni stanišni tip stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium sp.* (1240) mogla bi se očekivati u budućnosti, što je vidljivo iz Prostornog plana Općine Konavle, kojim je planirana izgradnja hidroelektrane u obuhvatu područja ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene. Izgradnja hidroelektrane rezultirala bi narušavanjem prirodnog staništa stijena. Za sada je investitor odustao od zahvata. Javna ustanova će u planskom razdoblju utjecati na možebitne prijetnje na ciljne stanišne tipove očitovanjima na prostorno-planske i strateške dokumente.

TEMA A: Očuvanje prirodnih vrijednosti

OPĆI CILJ: Očuvano je povoljno stanje ciljnih staništa i vrsta ekološke mreže te zaštićenih područja Konavala.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ AB: Očuvano je povoljno stanje travnjačkih i stjenovitih ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže te značajnih i ciljnih vrsta područja ekološke mreže i zaštićenih područja.															
Monitoring	Provesti preliminarno istraživanje gniježđenja galeba klaukavca i uspostaviti praćenje stanja.	AB1	Izvešće o provedenom istraživanju. Izrađen plan praćenja stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja gniježđenja galeba klaukavca.	AB2	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljnih vrsta: kopnena kornjača, četveroprugi kravosas, crvenkrpica.	AB3	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta: kopnena kornjača, četveroprugi kravosas, crvenkrpica.	AB4	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za	1											VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
			prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.												
Istraživanje	Provesti istraživanje rasprostranjenosti i veličine populacije dinarskog voluhara.	AB5	Izvešće o provedenom istaživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljne vrste dinarski voluhar.	AB6	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljne vrste dinarski voluhar.	AB7	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS
Istraživanje	Istraživanjem utvrditi područje rasprostranjenosti, površinu i stupanj očuvanosti ciljnog stanišnog tipa 8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i> .	AB8	Izvešće o provedenom istaživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i	1											VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
			prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.													
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljnih stanišnih tipova 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>), 8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i> , 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp. 6220* Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea, 5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>	AB9	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1												MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnih stanišnih tipova 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>), 8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i> , 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp. 6220* Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea, 5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>	AB10	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1												VS
Aktivno upravljanje	Sukladno rezultatima istraživanja i monitoringa, te ukoliko postoji potreba, provoditi aktivnosti uklanjanja drvenastih vrsta koja utječu na ciljne stanišne tipove 8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i> i 5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>	AB11	Pregled provedenih aktivnosti.	2												MINGOR, VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Aktivno upravljanje	Identificirati ilegalne objekte na otočicima Mrkanu i Bobari te istražiti legalnost objekata ugostiteljske djelatnosti na otočicu Supetru.	AB12	Minimalno jedan terenski obilazak čuvara prirode godišnje. Izvješće o provedenim aktivnostima.	1												MINGOR, JLS
Istraživanje	Istražiti utjecaj kunića i stoke na sredozemnog galeba i ciljne stanišne tipove područja na otočicima Mrkanu i Bobari.	AB13	Izvješće o provedenom istaživanju.	1												VS
Aktivno upravljanje	Prema potrebi, provoditi regulaciju broja kunića i stoke na otočicima Mrkanu i Bobari.	AB14	Izvješće o provedenim aktivnostima.	2												MINGOR, VS
Aktivno upravljanje	Sukladno smjernicama i uz stručnu podršku MINGOR-a, napraviti plan restauracije travnjačkih staništa s utvrđenim točnim lokacijama za provođenje restauracijskih aktivnosti travnjačkih staništa.	AB15	Izrađen plan restauracije.	1												MINGOR, VS
Aktivno upravljanje	Sukladno izrađenom planu restauracije travnjačkih staništa i prema potrebi, provesti aktivnosti restauracije.	AB16	Izvješće o provedenim aktivnostima.	2												MINGOR, VS
Suradnja	U suradnji s Ministarstvom poljoprivrede promovirati primjere dobre prakse i poticaje za ekološku poljoprivredu i dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije te smanjivanje korištenja pesticida.	AB17	Minimalno četiri edukativne aktivnosti s poljoprivrednicima.	2												MP, POLJ
Aktivno upravljanje	Provoditi praćenje stanja invazivnih vrsta te prema potrebi provoditi kontrolu onih sa značajnim utjecajem na travnjačke i stjenovite ciljne stanišne tipove te vezane značajne i ciljne vrste.	AB18	Izvješća praćenja stanja. Pregled aktivnosti uklanjanja i njihova učinka. Minimalno 5 prijava u aplikaciju Invazivne vrste u RH (MINGOR).	2												MINGOR, OCD, VS
Suradnja	Sudjelovati u provedbi aktivnosti predviđenih "Planom upravljanja mungosom".	AB19	Pregled sudjelovanja na aktivnostima Plana.	2												MINGOR
Aktivno upravljanje	Nastaviti održavati košnjom travnjačka staništa uz koje je vezana kratkozupčasta kadulja (<i>Salvia brachyodon</i>).	AB20	Održavan jedan pašnjak površine 500 m ²	1												VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Suradnja	Suradivati s nadležnim institucijama u aktivnostima zaštite od požara.	AB21	Minimalno pet sastanaka s nadležnim institucijama. Minimalno pet zapisnika sa sastanaka.	1												JVPK, POL
Suradnja	Uspostaviti suradnju s turističkim sektorom vezano uz potencijalne intenzivne penjačke aktivnosti u svrhu sprječavanja negativnog utjecaja na ciljne stanišne tipove stijena	AB22	Uspostavljena suradnja s turističkim sektorom.	2												JLS, TZ, OCD, PD

- **Posebni cilj AC:** Očuvano je povoljno stanje vodenih staništa i vezanih ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje i Značajnog krajobraza Konavoski dvori

Tablica 13. Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica vezani za vodena staništa, u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje.

Stanišni tip	Naziv područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AC = Ciljevi očuvanja	Stupanj očuvanosti	
<p>Stanje očuvanosti: FV-povoljno, XX-nepoznato, U1-nepovoljno-neodgovarajuće, U2-nepovoljno-loše, sukladno https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/, za razdoblje 2013.-2018.</p> <p>Pokazatelj postizanja posebnog cilja: sukladno nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže (MINGOR, 2021)</p> <p>Stupanj očuvanosti: razina očuvanosti strukture i funkcije prirodnog staništa: A = izvrsna očuvanost, B = dobra očuvanost, C = prosječna ili smanjena očuvanost, sukladno SDF-u područja na https://www.bioportal.hr/gis/</p>				
bjelonogi rak (<i>Austropotamobius pallipes</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) u zoni od 50 ha.	C
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U2				
popovska gaovica (<i>Delminichthys ghetaldii</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (krški izvori u selu Brotnice, Stravča i Duba Konavoska i podzemna vodena staništa).	C
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1				
konavoski pijor (<i>Telestes miloradi</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U2	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu unutar 14,5 km vodenog toka.	-C

Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U2				
svalić (<i>Squalius svallizae</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu unutar 30 km riječnog toka.	C
barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: XX	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 3130 ha.	C
riječna kornjača (<i>Mauremys rivulata</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U2	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode (rijeke, potoci, kanali za navodnjavanje, izvori, lokve, jezera i močvare), poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim muljevitim obalama; kopnena staništa (pašnjaci, makije, garizi, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, krška staništa, površine pod tradicionalnom poljoprivredom (maslinici, vrtovi, vinogradi), a pogotovo travnjaci u blizini vodenih površina, pogodni za polaganje jaja) u zoni od 3130 ha.	B

Naziv zaštićenog područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AC
Značajni krajobraz Konavoski dvori	Očuvano povoljno stanje vodenih tokova i okolne zaštitne vegetacije.

U vodenim staništima Konavala obitavaju dvije endemične riblje vrste, konavoski (miloradov) pijor (*Telestes miloradi*) i popovska gaovica (*Delminichtys ghetaldi*).

Najveći pritisak konavoskom pijoru predstavlja ljudsko djelovanje, a posebno se ističu isušivanje Konavoskog polja kroz tunel u Popovićima i unošenje alohtonih i invazivnih vrsta. Unos invazivnih stranih vrsta poput kalifornijske pastrve (*Oncorhynchus mykiss*) i crnog somića (*Ameiurus melas*), te degradacija preko 70% staništa, predstavlja veliki problem u preživljavanju konavoskog pijora kao vrste. Već 2015. godine je procijenjeno da je većina populacije i staništa konavoskog pijora nepovratno uništeno (Jelić i Jelić, 2015). Iznimno veliki napor u istraživanju konavoskog pijora na području Konavoskog polja 2020. godine je rezultiralo s tek četiri ulovljene jedinke na jednom lokalitetu (potok Dragić), od njih 15 na koliko je istraživanje provedeno, dok je tijekom 2013. i 2014. godine ulovljeno 32 primjerka u pet malih kanala i potoka (Dragić). Istraživanjima koja su se provodila tijekom 2020. godine zabilježene su i dvije jedinke strane invazivne vrste, crnog somića. Brojnost ulovljenih jedinki konavoskog pijora, 2020. godine, upućuje na njegovo daljnje loše stanje i potencijalno smanjenje brojnosti, što u konačnici može dovesti do izumiranja ove vrste. U novije vrijeme pritisci su izraženi kroz betonizaciju potoka Dragić, kao i ostale načine devastacije staništa. Daljnja degradacija staništa i neplansko reguliranje vodotoka može samo još više pojačati negativan utjecaj na konavoskog pijora. U svrhu očuvanja konavoskog pijora potrebna su detaljna istraživanja temeljem kojih će se izraditi akcijski plan za spas vrste. Potrebna je suradnja svih dionika i komponenti sustava zaštite – znanstvenika, istraživača, MINGOR-a, vanjskih eksperata i dr. Također, velika pažnja se mora usmjeriti i na kontrolu stranih i invazivnih vrsta, kao jednoj od velikih komponenti ugroze konavoskog pijora. Tijekom 2017.g. slijedom sastanka održanog s predstavnicima Europske komisije (tzv. Package meetinga u travnju 2017.g.) oformljeno je radno tijelo s predstavnicima ključnih institucija (Hrvatske vode – VGI „Dubrovačko primorje“, Javna ustanova, MINGOR-ZZOP) za pokretanje postupka izrade i provođenje Plana sanacije potoka Dragić. Sukladno Službenim bilješkama s terenskih obilazaka i sastanaka održanih tijekom 2017. i 2019. godine započele su tijekom 2019.godine aktivnosti na sanaciji potoka Dragić u cilju obnove staništa ciljnih i strogo zaštićenih vrsta riječna kornjača (*Mauremys rivulata*), barska kornjača (*Emys orbicularis*) i konavoski pijor (*Telestes miloradi*) koje su još uvijek u tijeku. Također Hrvatsko društvo za biološka istraživanja provodi projekt „Last hope for saving Konavle minnow (*Telestes miloradi*)“, a čiji je cilj povećati brojnost populacije i područje distribucije ove vrste, što je moguće kroz obnavljanje staništa, uzgoj u zatočeništvu, ponovno uvođenje (reintrodukciju) i suzbijanje autohtonih i invazivnih vrsta (HBDI, 2022). U suradnji sa znanstvenicima, MINGOR (ZZOP) i Hrvatskim vodama potrebno je dodatno razraditi plan nastavka restauracije staništa, potoka Dragić, u njegovo prvobitno stanje, na način koji neće predstaviti ugrozu preostalim jedinkama vrste.

Poznato je da je popovska gaovica (*Delminichtys ghetaldi*) 2002. godine opažena u lokvi kod naselja Brotnice (Zupančić, 2012), a 2013. godine zabilježena je na dva lokaliteta na području EM HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje, u dvije lokve/izvora u Dubi Konavoskoj i u Stravči (OIKON d.o.o. i GEONATURA d.o.o., 2015). Javna ustanova do sada nije provodila istraživanja vrste na tim lokalitetima te je u planskom razdoblju potrebno provesti istraživanje vrste. Tijekom rujna 2020. godine terenskim obilaskom lokava u Dubi Konavoskoj utvrđeno je da lokve nisu održavane, odnosno u njima se nalazila ambalaža kemijskih sredstava za zaštitu bilja, a na vodenoj površini zabilježena je prisutnost algi. O stanju lokava u Stravči i kod naselja Brotnice Javna ustanova trenutno nema saznanja. U Planskom razdoblju potrebno je istražiti vrstu popovsku gaovicu te u suradnji s Hrvatskim vodama održavati lokve čistima.

Svalić (*Squalius svallize*) i bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*) su također vrste koje obitavaju u vodenim staništima.

Populacija svalića (*Squalius svallize*) zadnji put je istraživana 2014. i 2015. godine u rijekama Ljuta i Konavočica. Vrsta je 2014. godine zabilježena istraživanjima u potoku Dragić (4 primjerka) i u lokvama uz

lateralni kanal za navodnjavanje oko potoka Dragić (Biota, 2020b). Svalić nije objekt bilo kakvog ilegalnog ribolova, a živi u dijelovima rijeka u koje kalifornijska pastrva kao potencijalni predator ne zalazi. Potencijalna opasnost za mlađ svalića je patuljasti somić (*Ameiurus nebulosus*) jer obitava u istim vodama, ali njegova brojnost trenutno nije dovoljno velika za ozbiljniju ugrozu (Glamuzina, 2015). Tijekom istraživanja svalića u rijekama Ljuta i Konavočica 2015. godine utvrđeno je pet jedinki patuljastog somića (*Ameiurus nebulosus*) (Glamuzina, 2015). Potrebno je istražiti biologiju i ekologiju svalića te pratiti brojnost patuljastog somića u zonama u kojima obitava mlađ svalića.

Javna ustanova do sada nije provodila istraživanja bjelonogog raka (*Austropotamobius pallipes*), no dvije jedinke vrste su zapažene u potoku Dragić tijekom terenskog nadzora u prosincu 2020. godine, što upućuje da se populacija oporavlja. Obzirom da bjelonogi rak dijeli stanište s konavoskim pijorom, ugroze i pritisci se preslikavaju te će u planskom razdoblju sve planirane aktivnosti za očuvanje populacije konavoskog pijora i njegovih stanišnih uvjeta biti primjenjive i za populaciju bjelonogog raka. Također, potrebno je istražiti rasprostranjenost bjelonogog raka u vodenim staništima Konavoskog polja.

Riječna kornjača (*Mauremys rivulata*) je vrsta koja se ističe po tome što je rasprostranjena jedino u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, ali osim toga ona ima stabilnu populaciju u Konavlima te je definitivno vrsta koja se do sada najviše istraživala. U Konavoskom polju prisutnost riječne kornjače utvrđena je istraživanjima u kanalima i lokvama južno od sela Mihanići (Štih i sur., 2013; Štih i Koren 2014; Štih i Šalamon, 2018). Od ranije su poznati nalazi iz rijeke Konavočice i privatnog ribnjaka u Zastolju (Šalamon, 2006; 2007; 2008; Strišković, 2009). Tijekom istraživanja provedenih tijekom 2018. i 2019. godine potvrđena je njena prisutnost u rijeci Konavočici te je zabilježena i u novim lokvama na obroncima Sniježnice najsjevernije kod sela Gabrili (Štih i Šalamon, 2019). U SDF obrascu stupanj očuvanosti stanišnih obilježja za riječnu kornjaču ocijenjen je kao dobar. Na području Konavoskog polja postojeće lokve su zapuštene, međutim zbog velikog područja koje riječne kornjače imaju na raspolaganju u Konavoskom polju pritisak nije procijenjen kao visok. Određeni zahvati održavanja vodenih tijela također imaju negativan utjecaj na riječnu kornjaču. Tu se prvenstveno radi o obzidanoj lokvi betonskim obručem, odnosno betoniranjem obala kanala. Primjer za to je potok Dragić u Konavoskom polju koji je 2015. godine značajno izmijenjen na način da je kanaliziran te su njegove obale i korito betonirani čime se drastično devastiralo prirodno stanište riječne kornjače. Obale kanala su u potpunosti okomite i kao takav predstavlja stupice za brojne životinje koje padnu u njega, budući da ne mogu izaći iz njega. Betonirani profil također ograničava razvoj vegetacije što je direktno povezano s prehranom kornjača. Nadalje, off road turizam koji je prisutan na području Konavoskog polja, a koji nudi vožnje motornim vozilima (quad, buggy) preko rijeke Ljute te močvarnih područja i ravnica Konavoskog polja, predstavlja potencijalnu prijetnju juvenilnim i odraslim kornjačama koje se skrivaju u vodotocima ili tek izlegnutih jedinki na livadama. Točne rute prolaska off-road vožnje nisu u potpunosti poznate (MINGOR, 2021). Na području Konavala potrebno je nastaviti pratiti njeno stanje. Osim toga, važno je provoditi aktivnosti koje su predviđene Planom upravljanja riječnom kornjačom (*Mauremys rivulata*), a to su na posebno određenim mjestima napraviti sunčališta za populaciju koja je u porastu, rampe na umjetno napravljenim lokvama, table odnosno oznake za kornjaču na cesti te održavati gnjezdilišta na točno određenim lokacijama. Vrtove i livade na kojima kornjače polažu jaja potrebno je održavati kako ne bi zarastale, što otežava ili onemogućava polaganje jaja. Također je potrebno nastaviti uspostavljenu suradnju s Hrvatskim vodama i lokalnom zajednicom.

Barska kornjača (*Emys orbicularis*) zabilježena je na području Konavoskog polja terenskim istraživanjima Udruge Hyla tijekom 2013., 2014. i 2015. godine te terenskim istraživanjem Biote tijekom 2020. godine. Ukupno je tijekom 2015. godine ulovljeno 105 jedinki, od čega su 42 jedinke bile ponovni ulov, dok su 63 jedinke označene po prvi put (Štih, 2015). U SDF obrascu stupanj očuvanosti stanišnih obilježja za barsku kornjaču ocijenjen je kao prosječan ili smanjen. Smatra se da je populacija barske kornjače u Konavoskom

polju povoljna obzirom da vrsta koristi čitavo područje polja, sastavljeno od mozaika obrađenih i neobrađenih površina sa brojnim kanalima, potocima i lokvama. U planskom razdoblju potrebno je provoditi monitoring barske kornjače na području Konavoskog polja.

U posljednjih nekoliko godina pritisak na riječnu i barsku kornjaču predstavlja invazivna strana vrsta, crvenouha kornjača (*Trachemys scripta*). Crvenouha kornjača je biološki potentnija vrsta te sa zavičajnim vodenim kornjačama dolazi u kompeticiju za hranu, sunčališta i gnjezdilišta (Štih i Koren, 2014; Štih, 2015), a potencijalno postoji opasnost od prijenosa patogena s invazivne strane na zavičajne vrste kornjače. U Konavoskom polju pronađeni su pojedinačni primjerci crvenouhe kornjače (MINGOR, 2021). U planskom razdoblju potrebno je kontrolirati populaciju crvenouhe kornjače na području Konavoskog polja.

Na području EM Sniježnica i Konavosko polje (Gnjile) Prostornim planom DNŽ planirana je izgradnja golf igrališta, što u budućnosti predstavlja prijetnju vodenim staništima u okolici. Naime, održavanje golf igrališta zahtijeva velike količine vode te sredstva za prihranu i zaštitu bilja, što dovodi do negativnog utjecaja (promjena vodnog režima, onečišćenje ispiranjem) na ciljne vrste vezane uz vodotoke Konavočice, Ljute i Kopačice. Javna ustanova će u planskom razdoblju utjecati na možebitne prijetnje vodenim staništima očitovanjima na prostorno-planske i strateške dokumente.

TEMA A: Očuvanje prirodnih vrijednosti

OPĆI CILJ: Očuvano je povoljno stanje ciljnih staništa i vrsta ekološke mreže te zaštićenih područja Konavala.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ AC: Očuvano je povoljno stanje vodenih staništa i vezanih ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje i Značajnog krajobraza Konavoski dvori.															
Monitoring	Provesti istraživanje bjelonogog raka i uspostaviti praćenje stanja.	AC1	Izvješće o provedenom istraživanju s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, procjenom brojnosti, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti. Izrađen program praćenja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljne vrste bjelonogog raka.	AC2	Izvješća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljnih vrsta barska i riječna kornjača.	AC3	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1												MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta barska i riječna kornjača.	AC4	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1												VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljne vrste popovska gaovica.	AC5	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1												MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljne vrste popovska gaovica.	AC6	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1												VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljnih vrsta svalić i konavoski pijor.	AC7	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1												MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta svalić i konavoski pijor.	AC8	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o	1												VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
			rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, tipu supstrata u vodotoku, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.													
Istraživanje	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi za dobro stanje vodnih tijela na temelju jasno definiranih ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.	AC9	Izvešće o provedenom istaživanju.	1												MINGOR, HV
Istraživanje	Istražiti utjecaj suša i promjene razine vode na migracije popovske gaovice.	AC10	Izvešće o provedenom istaživanju.	2												MINGOR, HV, VS
Aktivno upravljanje	Sukladno planu restauracije, sudjelovati u provedbi aktivnosti restauracije potoka Dragić.	AC11	Izvešće o provedenim aktivnostima.	1												HV, MINGOR
Aktivno upravljanje	Izraditi katastar lokvi na području Konavala.	AC12	Izrađen katastar lokvi.	1												MINGOR, HV, OCD, VS
Aktivno upravljanje	Uz stručnu podršku MINGOR-a i HV, napraviti plan restauracije lokvi Konavoskog polja te sukladno njemu provoditi aktivnosti restauracije i održavanja.	AC13	Izrađen plan restauracije. Izvešće o provedenim aktivnostima.	1												MINGOR, HV
Aktivno upravljanje	Suradivati s Hrvatskim vodama na obnovi prirodnog toka rijeka u Konavoskom polju.	AC14	Izvešće o provedenim aktivnostima.	1												MINGOR, HV
Poticanje	Zagovarati izgradnju kanalizacije i spajanje kućanstava na kanalizacijsku mrežu.	AC16	Minimalno dva dopisa i mišljenja upućenih nadležnim institucijama.	2												JLS, KP
Monitoring	Uspostaviti i provoditi monitoring vidre.	AC17	Izrađen plan praćenja stanja. Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o	3												MINGOR, VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
			rasprostranjenosti, procjenom brojnosti, kvaliteti i veličini staništa vrste, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.													
Aktivno upravljanje	Provoditi praćenje stanja invazivnih vrsta te prema potrebi provoditi kontrolu onih sa značajnim utjecajem na vodena staništa i vezane ciljne vrste.	AC18	Izvješća praćenja stanja. Pregled aktivnosti uklanjanja i njihova učinka. Minimalno 5 prijava u aplikaciju Invazivne vrste u RH (MINGOR).	1												MINGOR, OCD, VS
Suradnja	Provoditi Plan upravljanja riječnom kornjačom (<i>Mauremys rivulata</i>) i vezane aktivnosti.	AC19	Pregled sudjelovanja na aktivnostima Plana.	1												MINGOR, OCD, VS
Aktivno upravljanje	Provoditi mjere kontrole populacije i uklanjanja crvenouhe kornjače (<i>Trachemys scripta</i>).	AC20	Pregled aktivnosti uklanjanja i njihova učinka.	1												MINGOR, OCD

- **POSEBNI CILJ AD:** Očuvano je povoljno stanje kopnenih speleoloških objekata te prisutnih kolonija ciljnih vrsta šišmiša područja ekološke mreže obuhvaćenih planom upravljanja.

Tablica 14. Pokazatelji očuvanja i ocjena stanja očuvanosti ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost te ciljnih vrsta šišmiša, u relevantnoj biogeografskoj regiji, prema nacionalnom izvješću sukladno članku 17 Direktive o staništima, te SDF-u za pojedinačno područje

Stanišni tip	Naziv područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AD = Ciljevi očuvanja	Stupanj očuvanosti	
<p>Stanje očuvanosti: FV-povoljno, XX-nepoznato, U1-nepovoljno-neodgovarajuće, U2-nepovoljno-loše, sukladno https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/, za razdoblje 2013.-2018.</p> <p>Pokazatelj postizanja posebnog cilja: sukladno nacrtu ciljeva i mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže (MINGOR, 2021)</p> <p>Stupanj očuvanosti: razina očuvanosti strukture i funkcije prirodnog staništa: A = izvrsna očuvanost, B = dobra očuvanost, C = prosječna ili smanjena očuvanost, sukladno SDF-u područja na https://www.bioportal.hr/gis/</p>				
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana četiri speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Glogova jama, Jezero špilja, Škrabuljica špilja, Turbina izvor)	A
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1	HR2000186	Vilina špilja	Očuvan registrirani speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa (Vilina špilja)	B
Veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 400 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine)	B
Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1				
Južni potkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 400 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima)	B

Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1			povezana linearnim elementima krajobraza (drvoređi, živice).	
Oštrouhi šišmiš (<i>Myotis blythii</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 40 jedinki te skloništa (osobito Glogova jama, Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (topla otvorena staništa, livade košanice, vlažne livade, pašnjaci, stepska područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma).	B
Riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 1400 do 1450 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, vlažna staništa).	B
Dugokrili pršnjak (<i>Miniopterus schreibersii</i>)				
Stanje očuvanosti u EU za mediteransku biogeografsku regiju: U1 Stanje očuvanosti u RH prema nacionalnom izvještaju temeljem članka 17. EU Direktive o staništima: U1	HR2000946	Sniježnica i Konavosko polje	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 500 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare).	B

Naziv zaštićenog područja	Pokazatelj postizanja posebnog cilja AD
Geomorfološki spomenik prirode Špilja Šipun	Očuvani povoljni stanišni uvjeti, špiljski ukrasi i površina anhidralnog jezera.

Špilja Šipun ima veliki značaj za lokalnu zajednicu, jer je predmet brojnih legendi, a osim toga je važna i zbog tradicionalnih lokalnih svetkovina (proslava). Zbog toga je dugi niz godina bila često posjećivana i iskorištavana na razne načine (uzgoj dudovog svilca). Intenzivno posjećivanje u prošlosti ostavilo je traga, pa su špiljski ukrasi uništeni, a špilja je ispisana grafitima. Također, budući da se Šipun nalazi u jednom urbanom središtu, veliki je utjecaj okolne gradnje na strukturu špilje. Detaljnim istraživanjima će se ocijeniti postoji li potreba zahvata obnove stabilizacije špilje, budući da se pretpostavlja da je isti narušen tijekom gradnje u okolici, dok se kroz sudjelovanje u prostorno - planskim postupcima pokušava smanjiti utjecaj urbanizacije. Ipak, njezina biospeleološka važnost je posebno značajna i usprkos stoljećima zanemarivanja je i dalje znatna, a i redovito se istražuje. Trenutno se posjećivanje provodi samo za organizirane i unaprijed dogovorene ture pod vođenjem Javne ustanove, dok se kroz plansko razdoblje planira otvoriti špilju za individualne posjetitelje, ali u skladu s ciljevima zaštite prirode.

Za Vilinu špilju, čiji je ciljni stanišni tip špilje i jame zatvorene za javnost (8310), utvrđeno je povoljno stanje terenskim obilaskom tijekom 2020. godine. Objekt se nalazi na nepristupačnoj lokaciji stoga se ne očekuju nikakvi potencijalni negativni utjecaji na isti.

Ciljni stanišni tip špilje i jame zatvorene za javnost nalazimo i unutar područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje. Riječ je o četiri speleološka objekta, Jezero špilja, Glogova jama, Škrabuljica špilja te Turbina izvor. Unatoč nedostatku recentnih istraživanja, a budući da nema detektiranih direktnih prijetnji, očekuje se povoljno stanje objekata. Ipak to je potrebno potvrditi istraživanjima koja će se provodi kroz plansko razdoblje. Jednako tako, potrebno je redovito pratiti populacije šišmiša od kojih ciljna vrsta oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*) područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje ima zabilježene zimujuće kolonije u Glogovoj jami.

Kroz plansko razdoblje, u suradnji s organizacijama civilnog društva, vanjskim suradnicima i lokalnom samoupravom potrebno je organizirati i provoditi akcije čišćenja speleoloških objekata.

Najvažnija staništa za ciljne vrste šišmiša područja ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje su tuneli u Mihanićima. Tijekom terenskog istraživanja 2019. godine, u razdoblju porodiljnih kolonija u tunelu Mihanići zabilježene su jedinke dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*), oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*), riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*), južnog potkovnjaka (*Rhinolophus euryale*), velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*), a u tunelu Zelenikovac jedinke oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) i velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*). Lokalna zajednica prepoznaje kulturnu vrijednost tih tunela kao dijela nekadašnje željezničke pruge te je kroz više projekata valorizirana u turističkom smislu te je u pojedinim segmentima dolazilo do kolizije u određenim segmentima (šišmiši), a ciljevi zaštite nisu uvijek bili uzeti u obzir. Zbog toga su dugogodišnji naponi sektora zaštite prirode bili usmjereni upravo na očuvanje ovih staništa, odnosno porodiljne kolonije šišmiša. Sada je postignut dogovor s JLS o regulaciji prolaza kroz tunel postavljanjem prepreka i oznaka o zabranjenom prolazu, međutim i dalje je prisutno uznemiravanje šišmiša. S obzirom da je lokalitet lako dostupan i često posjećen te postoji velika mogućnost uznemiravanja šišmiša koji u njima obitavaju, preporuka je provoditi monitoring porodiljnih kolonija šišmiša svake godine (15. svibanj – 30. lipanj), a svake 2 godine provesti monitoring i u vrijeme hibernacije te proljetnih i jesenskih migracija kada je također zabilježen veliki broj šišmiša, uz praćenje mikroklimatskih uvjeta (Geonatura d.o.o., 2019). Kako bi se očuvali povoljni uvjeti unutar tunela u Mihanićima izuzetno je važna suradnja s Općinom Konavle te podizanje svijesti lokalne zajednice o važnosti upravo ovih lokaliteta. Zato će, u suradnji s jedinicama lokalne samouprave i turističkim sektorom, Javna ustanova tijekom planskog razdoblja poticati na regulaciju posjećivanja kako bi se izbjeglo uznemiravanje šišmiša u vrijeme prisutnosti porodiljnih kolonija.

TEMA A: Očuvanje prirodnih vrijednosti

OPĆI CILJ: Očuvano je povoljno stanje ciljnih staništa i vrsta ekološke mreže te zaštićenih područja Konavala.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ AD: Očuvano je povoljno stanje kopnenih speleoloških objekata te prisutnih kolonija ciljnih vrsta šišmiša područja ekološke mreže obuhvaćenih planom upravljanja.															
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljne vrste šišmiša oštrouhi šišmiš u Glogovoj jami.	AD1	Izrađen program praćenja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnih vrsta šišmiša.	AD2	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, brojnosti populacija, kvaliteti i veličini staništa vrsta, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.	AD3	Izrađen plan praćenja stanja. Uspostavljeno praćenje stanja.	1											MINGOR, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.	AD4	Izvešća o praćenju stanja s georeferenciranim podacima o rasprostranjenosti, kvaliteti i veličini staništa, pritiscima i prijetnjama, preporukama za prilagodbu upravljanja i procjenom očuvanosti.	1											VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELI PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Istraživanje	Provesti istraživanje anhidralnog jezera u špilji Šipun.	AD5	Izvešće o provedenom istraživanju.	1												OCD, VS
Istraživanje	Provesti biospeleološko istraživanje nultog stanja špilje Šipun.	AD6	Izveštaj o provedenom istraživanju. Izrađen program praćenja.	1												OCD, VS
Monitoring	Uspostaviti praćenje fizikalno - kemijskih parametara špilje Šipun.	AD7	Uspostavljeno praćenje stanja.	1												OCD, VS
Monitoring	Provoditi praćenje stanja fizikalno - kemijskih parametara špilje Šipun.	AD8	Izvešće o praćenju stanja.	1												OCD, VS
Aktivno upravljanje	Provesti istraživanje stabilneta špilje te sukladno rezultatima provesti aktivnosti sanacije.	AD9	Izvešće o provedenom istraživanju. Pregled aktivnosti sanacije.	2												OCD, VS
Aktivno upravljanje	Pripremiti i provesti sanaciju dotoka otpadnih voda iz septičkih jama u speleološke objekte.	AD10	Izvešće o provedenoj sanaciji.	1												VS
Regulacija	U suradnji s Općinom i TZ-om vremenski regulirati posjećivanje tunela važnih za ciljne vrste šišmiša kako bi se izbjeglo uznemiravanje šišmiša u vrijeme prisutnosti porodiljnih kolonija.	AD11	Uspostavljena vremenska regulacija.	2												JLS, TZ
Aktivno upravljanje	Sudjelovati u organizaciji i provedbi akcija čišćenja speleoloških objekata.	AD12	Minimalno tri akcije. Minimalno 20 sudionika po akciji. Količina prikupljenog otpada.	2												OCD, VS, JLS

4.3. TEMA B. ODRŽIVOST KORIŠTENJA PRIRODNIH DOBARA

OPĆI CILJ B. Djelatnosti vezane uz korištenje prirodnih vrijednosti područja obuhvata plana usklađene su s ciljevima zaštite prirode i načelima održivog razvoja.

- **POSEBNI CILJ BA:** Ojačana je suradnja s institucijama različitih sektorskih nadležnosti u provedbi zakonodavnog okvira za očuvanje ekološke mreže i zaštićenih područja Konavala.

Pokazatelji
<ul style="list-style-type: none"> • Javna ustanova se očitovala u javnim i internim savjetovanjima vezanim za očuvanje prirodnih vrijednosti Konavala.
<ul style="list-style-type: none"> • Pregled broja i tipa ostvarenih suradnji s nadležnim institucijama ukazuju na poboljšanje nadzora, kontrole ilegalnih aktivnosti i smanjivanje negativnih utjecaja u odnosu na 2023. godinu.

Korištenje prostora na području Konavala stoljećima se odvija u skladu s prirodnim vrijednostima zbog čega je priroda dosta očuvana. Način ophođenja lokalne zajednice prema zavičaju se i danas odvija s obzirom i poštovanjem, po čemu se Konavle ističu na prostoru cijele Dubrovačko-neretvanske županije. Također, područje se odlikuje i raznovrsnim načinima korištenja koji su posljedica iznimne krajobrazne raznolikosti i geografskog smještaja, a tradicionalno su egzistirali u sinergiji jedno s drugim. Tradicionalni način života je uvelike u skladu s održivim korištenjem i predstavlja temelj za razvoj daljnje suradnje Javne ustanove i lokalne zajednice. Zbog navedenog potrebno je promovirati tradicionalne načine korištenja prostora i načina života, a posebno se ističu suhozidi. Javna ustanova će poticati službe Ministarstva poljoprivrede na promoviranje mjera za njihovo očuvanje.

Jedan od primjera održivog upravljanja vodotocima je upravo održavanje kanala za navodnjavanje tzv. vodovara koje je provodila lokalna zajednica u svrhu poštene raspodjele vode prilikom natapanja poljoprivrednih površina, ali i zbog obrane od poplava. Također, kao izvor vode za poljoprivredne aktivnosti koristile su se lokve i akumulacije koje su godinama održavane. Ovaj tradicionalni način ophođenja prema vodnom bogatstvu je temelj narativa o održivom korištenju prostora koji počiva na dosadašnjim suradnjama, ali i svim onim budućim koje bi se trebale uspostaviti, a vezane su za napore cijele zajednice kako bi se očuvalo i unaprijedilo stanje prirodnih vrijednosti. Javna ustanova će tijekom planskog razdoblja nastaviti i međunarodnu suradnju sa ciljem razvijanja zajedničkih projekata očuvanja prirodnih vrijednosti.

Održavanje vodotoka i obranu od poplava danas provode Hrvatske vode, koje su u prošlosti imale period invazivnih zahvata u prirodna staništa u svrhu zaštite od poplava, pogotovo na glavnom toku Ljute, ali i na potoku Dragić. Ipak, Javna ustanova već dugi niz godina surađuje sa sektorom vodnog gospodarstva, te se može reći da je suradnja sad stabilna, ali ju je potrebno nastaviti i usmjeriti na neke zajedničke aktivnosti, kao što su akcije čišćenja otpada te suradnje na zajedničkim projektima. Radovi održavanja vodotoka provode se sukladno Programima poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, za koje se od 2012.g. provodi ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te izdaju uvjeti zaštite prirode sukladno propisima kojima se uređuje zaštita prirode.

U prošlosti je Konavosko polje plavilo za perioda visokih vodostaja u zimskim mjesecima i pretvaralo se u jezero, što je bio uzrok poljoprivrednog bogatstva tog područja. Ipak, zbog teškoća za lokalnu zajednicu koje su bile posljedica plavljenja polja, prokopan je tunel od polja na Konavoske stijene kako bi se visoka voda

ispustila u more, a posljedica toga je ispiranje velike količine sedimenta, odnosno plodnog tla Konavoskog polja, u more. Potrebno bi bilo raditi na uspostavljanju suradnje s donositeljima odluka vezano za isticanje tog problema i njegovo sustavno rješavanje, koje bi trebalo započeti zadržavanjem sedimenta na ulazu u tunel te njegovim vraćanjem u polje.

Lokalno stanovništvo ističe važnost arheoloških i povijesnih lokaliteta vezanih za vode, koji su narušeni sukcesijom. Naime lokaliteti se čiste, ali neadekvatno i neredovito uslijed velikog broja lokvi i potkapacitiranosti Hrvatskih voda. Prilikom samog čišćenja i održavanja lokvi potrebno je obratiti pažnju da ne dođe do narušavanja njihovih prirodnih vrijednosti, posebice na lokalitetima gdje su zabilježena ciljne vrste (barska kornjača, riječna kornjača, popovska gaovica). Osim toga, važno je naglasiti da brojni dionici ističu kao dugoročan problem promjenu vodnog režima rijeke Ljute u ljetnim mjesecima za koji tvrde da je smanjen uslijed crpljenja Ljute na izvoru u svrhu vodoopskrbe. Konavosko komunalno društvo d. o. o. nadležno je za vodoopskrbu na području Konavala, a tako i za crpljenje vode na izvoru rijeke Ljute. Potrebno je planirati aktivnosti kojima bi se spriječilo povećanje količine crpljene vode što bi mogla biti posljedica urbanizacije i daljnjeg povećanja stambenih kapaciteta, te propitati načine kontrole osiguranja biološkog minimuma koje se sad poduzima. U tu svrhu je važno uspostaviti suradnju s nadležnim društvom.

Zbog razvijene i zastupljene poljoprivrede i stočarstva na tom području potrebno je dodatno raditi na razvoju suradnje sa sektorom poljoprivrede, a u smislu projektnih suradnji vezanih za podizanje svijesti o ekološkoj poljoprivredi. Suradnja bi se trebala odnositi i na poticanje i promoviranje održavanja travnjaka ispašom. Negativan utjecaj poljoprivrede na stanje prirodnih vrijednosti u Konavoskom polju jednaki su kao i na drugim agrarnim područjima, a vezani su za nedopušteno i nesavjesno odlaganje otpada od poljoprivredne proizvodnje kao što su ambalaža od pesticida i plastičnih zaštitnih folija za usjeve. Značajan dio se može naći u vodotocima i na obalama, ili na divljim odlagalištima otpada. Važno je istaknuti postojanje organizacija civilnog društva koje se bave problematikom nesavjesnog odlaganja otpada i uklanjanjem istog. Također, potrebno je zagovarati uspostavu sustava prikupljanja i zbrinjavanja otpada.

S obzirom na šumska područja kroz plansko razdoblje potrebno je s nadležnim institucijama surađivati u izradi šumskogospodarskih i lovnogospodarskih planova i planova upravljanja, kao i planskih dokumenata upravljanja vodama.

Problem fekalnih ispusta u vodotoke je komunalni problem koji je više puta spominjan na održanim dioničkim radionicama te je kroz redovitu suradnju s JLS potrebno istaknuti važnost redovitog nadzora i brze reakcije komunalnih službi koje su ovlaštene za postupanje u takvim situacijama. Na dioničkim radionicama je spomenuta i pojava novog biljnog nametnika, narančinog trnovitog štitastog moljca (*Aleurocanthus spiniferus*), koji najviše napada citruse te se ubrzano širi. Vrsti pogoduju klimatske promjene uslijed porasta godišnjih temperatura. To je jedna od osnova po kojoj se može surađivati s nadležnim sektorom prilikom prijave projekata vezanih za stvaranje otpornosti ekosustava na klimatske promjene.

Ribarstvo je najzastupljenije u uvali Molunat gdje se u gospodarske svrhe ribari mrežama potegačama već dugi niz godina. Temeljem Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru obalnim mrežama potegačama, uvala Molunat isključena je iz popisa geografskih pozicija na kojima je dopušten ribolov potegačom za lov gira (migavica) do listopada 2023. godine. Važno je napomenuti da je ova zajednica ribara angažirana oko čišćenja otpada te su važan dionik za uspostavljanje suradnje vezane za morski dio ovog plana upravljanja.

U svrhu uspostavljanja pravnog okvira i ekoloških sidrišta za očuvanje morskih ciljnih stanišnih tipova na području, posebice naselja posidonije u uvali Tiha gdje se već godina odvija slobodno neregulirano sidrenje bez ikakve regulacije, potrebno je uspostaviti dijalog s nadležnim službama, Lučkom kapetanijom, Upravnim

odjelom za turizam i pomorstvo i ostalim suradnicima koji su važni za uspostavljanje adekvatnih sidrišta i privežišta.

Javna ustanova će kroz davanja mišljenja i dalje kontinuirano sudjelovati u javnim raspravama prilikom donošenja prostorno-planske dokumentacije, procjena utjecaja na okoliš, ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te izradi mjera zaštite prirode za zahvate, planove i aktivnosti unutar obuhvata zaštićenih područja i područja ekološke mreže koja su obuhvaćena ovim Planom upravljanja. Tijekom planskog razdoblja surađivat će sa nadležnim inspekcijama i državnim tijelima s ciljem jačanja nadzora nad provedbom mjera očuvanja ekološke mreže, zaštićenih područja, strogo zaštićenih vrsta te rijetkih i ugroženih stanišnih tipova. Posebna pažnja bit će usmjerena na jačanje suradnje sa građevinskom inspekcijom zbog možebitne gradnje objekata koji nisu u skladu sa zakonskim odredbama u zaštićenim područjima. Surađivat će sa Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja u provedbi nacionalnih planova praćenja stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova obuhvaćenih Planom upravljanja i sudjelovati u edukaciji vezanoj uz provedbu praćenja stanja.

Općina Konavle predstavlja još uvijek relativno očuvano područje, te je potrebno istražiti mogućnosti uspostave novih zaštićenih područja, posebice onih u moru i strožih kategorija zaštite, a u svrhu ostvarivanja ciljeva iz Strategije EU-a za bioraznolikost do 2030. godine. Upravljanje je proces koji zahtijeva razmatranje svih pitanja i jasne ciljeve upravljanja. Skladan suživot i suradnja s lokalnim stanovništvom i ostalim korisnicima prostora osnova su uspješnog upravljanja područjem i preduvjet za postizanje zadanih ciljeva.

TEMA B: Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti

OPĆI CILJ: Djelatnosti vezane uz korištenje prirodnih vrijednosti područja obuhvata plana usklađene su s ciljevima zaštite prirode i načelima održivog razvoja.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ BA: Ojačana je suradnja s institucijama različitih sektorskih nadležnosti u provedbi zakonodavnog okvira za očuvanje ekološke mreže i zaštićenih područja Konavala.															
Suradnja	Uspostaviti i održavati kontinuiranu suradnju s lokalnim ribarima i FLAG Šabakun u svrhu definiranja održivog načina ribolova.	BA1	Minimalno četiri sastanka s FLAG-om Šabakun. Zapisnici sa sastanaka.	1											MP, FLAG
Poticanje	Poticati i promovirati održavanje travnjaka ispašom među potencijalnim korisnicima.	BA2	Minimalno četiri sastanka s potencijalnim korisnicima.	2											MP, LAG
Poticanje	Poticati Upravu za stručnu podršku razvoju poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede na promoviranje mjere za očuvanje suhozida.	BA3	Minimalno četiri sastanka s Ministarstvom poljoprivrede. Minimalno četiri dopisa upućena Ministarstvu poljoprivrede	3											MP, LAG
Informiranje	U suradnji s nadležnim Ministarstvom provoditi aktivnosti informiranja lokalne zajednice o invazivnim vrstama i "štetnicima", te načinima njihova suzbijanja.	BA4	Minimalno jedna aktivnosti informiranja lokalne zajednici godišnje.	1											MINGOR
Suradnja	Nastaviti suradnju s dionicima iz sektora kulturne baštine na zaštiti iste posebno vezano za mlinice i tradicionalno održavanje kanala (vodovar).	BA5	Minimalno četiri sastanka sa sektorom turizma. Pregled zajedničkih aktivnosti.	1											MiG
Poticanje	Zagovarati uspostavu učinkovitog sustava prikupljanja i zbrinjavanja otpada.	BA6	Minimalno četiri sastanka s Općinom Konavle i komunalnim poduzećem. Minimalno četiri dopisa upućena Općini Konavle i komunalnom poduzeću.	2											JLS, KP
Suradnja	Nastaviti prekograničnu suradnju s BiH, Albanijom i Crnom Gorom u razvijanju	BA7	Minimalno jedan zajednički projekt.	1											

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
	budućih zajedničkih projekata očuvanja prirodnih vrijednosti.															
Regulacija	Sudjelovati u javnim raspravama prostornih planova i studija utjecaja na okoliš te izradi mjera zaštite prirode za projekte s mogućim negativnim utjecajem na područja obuhvaćena Planom upravljanja.	BA8	Minimalno tri javne rasprave u kojima je JU sudjelovala. Minimalno tri službena dopisa JU i mišljenja.	1												MINGOR, JLS, PI
Regulacija	Surađivati s nadležnim tijelima i izrađivati mišljenja u postupcima ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te izdavanju dopuštenja za zahvate i/ili radnje u zaštićenim područjima i/ili speleološkim objektima	BA9	Minimalno pet izdanih mišljenja JU.	1												DNŽ, NUO, MINGOR
Regulacija	U suradnji s ostalim nadležnim inspekcijama i državnim tijelima jačati nadzor nad provedbom mjera očuvanja ekološke mreže, zaštićenih područja, strogo zaštićenih vrsta te rijetkih i ugroženih stanišnih tipova.	BA10	Minimalno pet terenskih obilazaka. Minimalno dvije zajedničke akcije.	1												DI, MINGOR
Regulacija	Jačati suradnju s građevinskom inspekcijom u svrhu bolje kontrole ilegalne gradnje.	BA11	Zapisnik terenskih obilazaka čuvara prirode. Godišnji broj zajedničkih terenskih izlazaka s inspekcijom. Broj uklonjenih/saniranih ilegalnih objekata/zahvata.	1												DI, MINGOR
Regulacija	Surađivati s MINGOR u provedbi nacionalnih planova praćenja stanja očuvanosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova obuhvaćenih ovim Planom upravljanja te sudjelovati u edukacijskim radionicama vezano uz provedbu praćenja stanja.	BA12	Broj i pregled upita i odaziva na suradnju.	1												MINGOR, VS
Regulacija	U suradnji s MINGOR i Županijom provesti identifikaciju potencijalnih novih područja za zaštitu i strogu zaštitu na kopnu i moru, sukladno EU Strategiji o bioraznolikosti do 2030.	BA13	Prijedlog novih područja za zaštitu.	1												DNŽ, MINGOR

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Regulacija	S nadležnim institucijama surađivati u izradi i provedbi šumskogospodarskih planova, lovnogospodarskih planova i planova upravljanja, te planskih dokumenata upravljanja vodama .	BA14	Minimalno četiri zajedničkih terenskih izlazaka s nadležnim institucijama. Minimalno četiri službenih mišljenja JU na nacрте dokumenata.	1												HŠ, LD, HV, MINGOR
Suradnja	Uspostaviti suradnju s nadležnim službama za osmišljavanje rješavanja problema ispiranja sedimenta iz Konavoskog polja u more.	BA15	Uspostavljena suradnja s nadležnim službama.	2												MP, DNŽ, HV, VS
Suradnja	Surađivati s nadležnim službama u svrhu uspostave i provedbe zajedničkog praćenja promjena vodnog režima rijeke Ljute u ljetnim mjesecima uslijed crpljenja vode i mogućih planiranih zahvata odnosno promjena.	BA16	Uspostavljeno zajedničko sustavno praćenje promjena vodnog režima i daljnjih planiranih zahvata. Minimalno 2 izvješća o provedenom zajedničkom praćenju.	2												HV, JLS, DNŽ, MINGOR, KP VS

4.4. TEMA C. UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM, SURADNJA S LOKALNOM ZAJEDNICOM, INTERPRETACIJA I EDUKACIJA

OPĆI CILJ C. Javnost je upoznata s prirodnim, kulturnim i tradicijskim vrijednostima Konavala te doprinosi njihovom očuvanju.

- **POSEBNI CILJ CA:** Edukacijske i interpretacijske aktivnosti JU o prirodnim, kulturnim i tradicijskim vrijednostima područja prepoznate su od lokalnog stanovništva i posjetitelja te su njihova saznanja i doživljaji unaprijeđeni u odnosu na 2023.

Pokazatelji
Evidencije korisnika edukacijskih i interpretacijskih aktivnosti Javne ustanove ukazuju na povećanje njihova broja u odnosu na 2023. godinu.
Evaluacije edukacijskih i interpretacijskih aktivnosti Javne ustanove ukazuju na povećanje razine razumijevanja korisnika o važnosti očuvanja prirodnih vrijednosti i održivog korištenja poluotoka Pelješca u odnosu na 2023. godinu.

Neizostavan doprinos očuvanju zaštićenih područja i područja ekološke mreže daje promocija, edukacija i interpretacija prirodnih i kulturnih vrijednosti. Razumijevanje prirodnih vrijednosti, prijetnji koje ih ugrožavaju te osviještenost o potrebi očuvanja bogate prirodne i kulturne baštine osnovni su koraci u zaštiti. Upoznavanje s terminima zaštite prirode, pravilima ponašanja u zaštićenom području, s biljnim i životinjskim vrstama kao i njihovim staništima od posebne je važnosti te je neophodno za suživot čovjeka s prirodom.

Ključno je istaknuti da je Javna ustanova svoje djelovanje od osnutka usmjeravala najvećim dijelom na Konavle i to iz više razloga. Prvenstveno zbog sustavnog istraživanja riječne kornjače, jedinstvene za Dubrovačko-neretvansku županiju, ali i zbog velikog interesa istraživača za to područje zbog značajki prirodnih vrijednosti svojstvenih Konavlima. Temelj angažmanu djelovanja JU koji je veći nego drugdje je upravo blizina sjedišta, te organizirana i zainteresirana lokalna zajednica koja je podržavala većinu aktivnosti. Organizirane su dioničke radionice za izradu nacrtu plana upravljanja područjem kroz projekt ManMon, na koje je odaziv dionika bio značajan. Također, organizirane su radionice vezane za monitoring vuka. Uspostavljena je bliska suradnja s muzejima i galerijama Konavala, planinarskim društvom Sniježnica, s ronilačkim klubovima prilikom čišćenja podmorja, itd.

Zbog svega navedenog može se reći da je lokalna zajednica upoznata s djelatnošću i glavnim ciljevima rada ove Javne ustanove, ali što je još važnije lokalna zajednica pokazuje značajnu inicijativu za okolišna pitanja. Sve ovo su razlozi za stalnu prisutnost Javne ustanove na ovom području kroz različite vrste aktivnosti u suradnji s lokalnom zajednicom. Kruna ovakve uspješne suradnje bio bi dogovor u vezi zajedničkog projekta razvoja interpretativnog centra kroz plansko razdoblje. Tako bi se doprinosi zajednice koja prepoznaje prirodne, kulturne i tradicijske vrijednosti područja, povezale u interpretacijsku cjelinu s ciljevima rada Javne ustanove. Tijekom planskog razdoblja, Javna ustanova će informirati lokalno stanovništvo o postojanju sustava za dojavu pronalaska zaštićenih i ugroženih vrsta, invazivnih vrsta kao i nekontroliranih „divljih“ odlagališta otpada.

Lokalna zajednica Konavala posjeduje dugogodišnju tradiciju suživota s prirodom koja im je kroz stoljeća omogućavala kvalitetniji i sigurniji život. Budući da su zajednica koja se i ubrzano razvija u pogledu

inovativnih turističkih ponuda često im kulturne vrijednosti koje su neraskidivo povezane s prirodnima dolaze u fokus. To se ponajviše očituje u značajnom krajobrazu Konavoski dvori s tradicionalnim mlinovima, u tunelima u Mihanićima koji su turistički valorizirani, u špilji Šipun koju je lokalna zajednica dugi niz godina koristila za potrebe obilježavanja svetkovina, dok se na Mrkanu, Bobari i Supetru nalaze spomenici kulture, te su čest predmet arheoloških i drugih istraživanja.

Isprepletenost kulturne baštine, tradicije i prirodnih vrijednosti polazište je suradnje Javne ustanove s institucijama koje se bave zaštitom tradicije i kulture, kao što su muzeji i galerije Konavala prilikom prijavljivanja zajedničkih projekata i provedbe zajedničkih edukativnih aktivnosti, kao što je dosadašnje organiziranje i provedba Noći šišmiša.

U ovom planu upravljanja (PU 6109) Konavle se posebno važno dotaknuti posjećivanja koje se službeno ne evidentira, ali je prisutno, pogotovo u Posebnom ornitološkom rezervatu Mrkan, Bobara i Supetar, kao i u Značajnom krajobrazu Konavoski dvori. Osim toga, egzistiralo je i u špilji Šipun dugi niz godina u intenzivnom obliku, dok se trenutno provode vođenja na zahtjev. U ornitološkom rezervatu, na otoku Supetru, posjećivanje je vezano za ugostiteljski objekt koji djeluje bez dopuštenja Uprave za zaštitu prirode te bi planskim aktivnostima trebalo ispitati dosta zamršeni pravni okvir te djelatnosti. U Značajnom krajobrazu Konavoski dvori posjećivanje je također vezano za ugostiteljske objekte te za prezentaciju tradicionalnih vještina. U oba područja potrebno je osmisliti i razviti jednostavne metode praćenja broja posjetitelja. Nakon istraživanja kojima će se utvrditi stanje bioraznolikosti špilje Šipun definirat će se optimalni modeli posjećivanja uzimajući u obzir povoljno stanje ciljeva očuvanja iste te će se posjećivanje omogućiti na redovitoj bazi.

Najviše vezano za turistička, posjetiteljska i ugostiteljska korištenja prostora zaštićenih područja tijekom trajanja plana važno je započeti izdavanje koncesijskih odobrenja prema donesenim pravilnicima.

Veliki dio prirodnih vrijednosti posjeduje i kulturne vrijednosti, pri tom se posebno ističu špilja Šipun i Značajni krajobraz Konavoski dvori, te je potrebno interpretirati ih zajedno kad god je to moguće.

Djelatnike u sektoru *outdoor* turizma (planinari, ronjaci...) potrebno je i dalje educirati o zaštiti prirodnih vrijednosti, te kroz tijesnu suradnju poticati razvoj lokalnih nevladinih organizacija i njihov angažman u građanskoj znanosti (eng. *citizen science*) vezano za održavanje stanja prostora i promociju tradicionalnih vještina i načina korištenja prostora.

Ključno je surađivati prilikom planiranja interpretacije s JLS i ustanovama za kulturu, a također i prilikom provedbe arheoloških i sličnih istraživanja u ZP i područjima EM.

TEMA C: Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija

OPĆI CILJ: Javnost je upoznata s prirodnim, kulturnim i tradicijskim vrijednostima Konavala te doprinosi njihovom očuvanju.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ CA: Edukacijske i interpretacijske aktivnosti JU o prirodnim, kulturnim i tradicijskim vrijednostima područja prepoznate su od lokalnog stanovništva i posjetitelja te su njihova saznanja i doživljaji unaprijeđeni u odnosu na 2023.															
Infrastruktura	Osmisliti, postaviti i održavati informativne table s pravilima ponašanja u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže.	CA1	Minimalno dvije postavljene table. Minimalno jedna dorađena tabla.	1											VS
Infrastruktura	Sudjelovati u osmišljavanju, uređenju i uspostavi posjetiteljskog centra općine Konavle.	CA2	Uspostavljen posjetiteljski centar.	2											JLS, MiG, TZ, VS
Suradnja	Nastaviti suradnju sa sektorom turizma na interpretaciji prirodne baštine područja.	CA3	Minimalno četiri sastanka sa sektorom turizma. Pregled zajedničkih interpretacijskih aktivnosti.	2											TZ
Infrastruktura	Sudjelovati u osmišljavanju i održavanju mreže pješačkih i biciklističkih staza.	CA4	Osmišljene i održavane dvije pješačke i biciklističke staze.	2											JLS, TZ, AK, BK
Infrastruktura	Pripremiti dokumentaciju i urediti špilju Šipun za posjećivanje.	CA5	Dokumentacija pripremljena. Izvješće o provedenoj adaptaciji. Špilja Šipun pripremljena za otvaranje.	1											JLS, TZ, VS
Informiranje	Provoditi stručno vođenje manjih grupa u špilju Šipun uz prethodnu najavu.	CA6	Minimalno jedno stručno vođenje godišnje.	1											TZ
Poticanje	Zagovarati uvrštavanje tematike zaštite prirode u programe edukacije poljoprivrednika, lovaca, turističkih vodiča i sl. prilikom dobivanja dozvola.	CA7	Minimalno četiri sastanka s nadležnim institucijama. Minimalno četiri dopisa upućena nadležnim institucijama.	3											MP, LAG, LD, POLJ

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Edukacija	Unutar planinarskih/speleoloških škola, osmisliti i provoditi edukaciju polaznika o prirodnim vrijednostima područja.	CA8	Minimalno jedna osmišljena edukacija i minimalno jedna provedena edukacija. Minimalno deset polaznika uključenih u radionice.	3												PD
Edukacija	Osmisliti i provoditi edukaciju turističkih vodiča o prirodnim vrijednostima područja u svrhu kvalitetnijeg informiranja posjetitelja.	CA9	Minimalno jedna osmišljena edukacija i minimalno jedna provedena edukacija. Minimalno pet vodiča uključenih u radionice.	3												TZ, VOD
Informiranje	Izraditi, te kontinuirano unaprjeđivati i distribuirati promotivne i edukativne materijale za različite ciljne skupine.	CA10	Minimalno dvije različite vrste izrađenih promotivnih i edukativnih materijala te njihovih izmjena i dopuna. Minimalno 700 distribuiranih materijala.	1												VS, TZ
Edukacija	Provoditi program škole u prirodi za različite uzraste školske i predškolske djece.	CA11	Minimalno pet provedenih programa sa školama.	1												ŠK
Edukacija	Osmisliti i provoditi edukativne aktivnosti na temu zaštićenih područja i ekološke mreže Konavala za različite ciljne skupine.	CA12	Minimalno jedna provedena aktivnost godišnje. Minimalno deset uključenih sudionika po aktivnosti.	1												VS, OCD, ŠK
Informiranje	Osmisliti i provoditi aktivnosti za edukaciju o vrijednostima zaštićenih područja i ekološke mreže Konavala u okviru obilježavanja prigodnih dana zaštite okoliša i prirode.	CA13	Minimalno pet provedenih aktivnosti.	1												TZ, ŠK
Informiranje	Promovirati prirodne vrijednosti područja putem društvenih mreža i medija.	CA14	Minimalno jedna povezana objava na društvenim mrežama ili u medijima godišnje.	1												VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Informiranje	Informirati javnost o postojanju sustava za dojavu pronalazaka zaštićenih i ugroženih vrsta, invazivnih vrsta, ilegalnih odlagališta otpada, itd.	CA15	Minimalno jedna objava godišnje na društvenim mrežama ili u medijima.	1												VS
Informiranje	Uspostaviti sustav evaluacije provedenih edukacijskih i interpretacijskih aktivnosti JU i njihovog utjecaja na povećanje znanja i informiranosti ciljnih skupina.	CA16	Sustav evaluacije. Izvješća provedene evaluacije.	1												VS
Suradnja	U suradnji s turističkim sektorom, kontrolirati mogućnost postavljanja penjačkih staza.	CA17	Minimalno četiri sastanka sa sektorom turizma.	2												TZ
Aktivno upravljanje	Razviti sustav te pratiti načine posjećivanja i prostorno-vremensku distribuciju posjetitelja.	CA18	Razvijen sustav za praćenje posjećivanja i prostorno-vremensku distribuciju	2												VS

4.5. TEMA D. RAZVOJ KAPACITETA JAVNE USTANOVE

OPĆI CILJ D. Razvijeni su kapaciteti i mehanizmi koji doprinose učinkovitoj provedbi plana upravljanja i prepoznatljivosti rada javne ustanove u lokalnoj zajednici.

- **POSEBNI CILJ DA:** Ojačani su kapaciteti Javne ustanove i uspostavljeni su mehanizmi za učinkovitu provedbu Plana upravljanja.

Pokazatelji
Podignuta je razina znanja i vještina zaposlenika Javne ustanove u odnosu na 2023. godinu
Javna ustanova raspolaže s minimalno 15zaposlenih potrebnih za provedbu aktivnosti planiranih Planom upravljanja
Dostupne su objektivne vrijednosti svih pokazatelja navedenih u Planu upravljanja.

Područje Konavala izdvaja se od ostalih područja kojima upravlja JU budući da se nalazi u blizini sjedišta, zbog čega se od osnutka ulagalo najviše u istraživanja, obiliske terena i uspostavljanje suradnje, kako bi se omogućio značajni angažman u segmentima održavanja staništa, istraživanja i monitoringa, ali i edukacije, promocije i interpretacije na ovom području. Prve godine postojanja Javne ustanove obilježila je izmjena kadrova, pri čemu se posebno misli na stručnu službu. Ipak, važno je istaknuti koliko su se kapaciteti Javne ustanove znatno poboljšani od osnutka. Javna ustanova je 2011. godine, uz ravnatelja, imala pet zaposlenih djelatnika (dva djelatnika u stručnoj službi, glavni čuvar prirode u nadzornoj službi, pravnik i djelatnik za promociju). U 2021. godini Javna ustanova uz ravnatelja broji 12 zaposlenih djelatnika (dva stručna savjetnika za zaštitu i očuvanje, višeg stručnog suradnika za zaštitu i očuvanje, stručnog savjetnika za promociju, edukaciju i održivo korištenje te četiri zaposlenih suradnika na provedbi projekta u sektoru zaštite, očuvanja, promicanja i održivog korištenja zaštićenih područja i područja ekološke mreže). Pored navedene službe, u svom ustrojstvu Javna ustanova ima ustrojenu službu čuvara prirode u kojoj je zaposlen čuvar prirode I. vrste. Nadalje, u sektoru općih, financijskih i tehničkih poslova djeluju ravnatelj, viši stručni suradnik za financije i računovodstvo te stručni suradnik za opće i administrativne poslove te poslove javne nabave.

Veliki dio radnih aktivnosti planira se i obavlja tijekom godine ovisno o trenutnim situacijama. Također, jedan dio radnog vremena posvećuje se uspostavljanju suradnje s dionicima. Većina djelatnika Javne ustanove su prirodne i biotehničke struke i osposobljeni su za obavljanje stručnih i nadzornih poslova zaštite prirode, što se posebno odnosi na poslove prepoznavanja utjecaja na ekosustav, provođenje aktivnosti očuvanja ciljnih staništa i vrsta, definiranja potrebnih mjera očuvanja za ciljeve zaštite, kao i za obavljanje određenih monitoringa i održavanja zaštićenih područja. Međutim, veliki izazov potpuno učinkovitog djelovanja Javne ustanove je prostorna disperzija zaštićenih područja i područja ekološke mreže unutar županije. Udaljenost sjedišta Javne ustanove koje se nalazi u Dubrovniku, od zaštićenih područja i područja ekološke mreže raspršenih po cijeloj županiji ponajprije smanjuje prisutnost djelatnika Javne ustanove na terenu, što se reflektira na sve aspekte djelovanja, a pogotovo ograničava opseg terenskog rada te umanjuje učinkovitost nadzorne službe. Ovakva situacija se reflektira na djelovanje Javne ustanove u planskom području zbog velike raspršenosti radnih napora na različite teme, vrijednosti i područja. Nova zapošljavanja

u stručnoj službi i službi čuvara prirode, doprinijet će usredotočenosti na uspostavljanje i održavanje stanja ciljeva zaštite prirode.

Javnoj ustanovi je dugi niz godina nedostajala strategija djelovanja što je rezultat ograničenih kapaciteta i resursa, kao i česte izmjene djelatnika. Zbog navedenih razloga radni zadaci Javne ustanove uglavnom su bili raspršeni između osmišljavanja projektnih aktivnosti za određene projektne programe, provođenja znanstvenih istraživanja i konzervacijskih aktivnosti. Zbog neusmjerenog djelovanja, došlo je do stagnacije u uspostavljanju poželjnog stanja područja kojima upravlja Javna ustanova.

Potrebno je jačati kapacitete novim djelatnicima te posebno čuvarima prirode čija bi prisutnost na terenu uvelike doprinijela očuvanju i zaštiti prirode na području Općine Konavle. Također, potrebno je provoditi ciljano i kontinuirano stručno usavršavanje i edukaciju zaposlenika, a posebna pozornost posvetit će se edukaciji djelatnika o ribolovnim alatima i postupanjima u slučajevima nedopuštenih ribolovnih aktivnosti. Na tom području potrebno je pojačati suradnju čuvarske službe s ribarskom inspekcijom vezano za ribolov u ekološkoj mreži u moru. Također, kako bi se stekla nova saznanja i iskustva, potrebno je provoditi umrežavanje djelatnika Javne ustanove sa suradnicima kroz sudjelovanja na nacionalnim i međunarodnim događanjima iz područja djelovanja JU.

Poslove čuvara prirode obavlja trenutno čuvar prirode I. vrste koji, sukladno Zakonu o zaštiti prirode, ima položen stručni ispit za čuvara prirode. Također Javna ustanova, u sklopu Službe za zaštitu od požara, ima zaposlenu stručnu suradnicu za provođenje preventivnih mjera zaštite od požara koja je položila stručni ispit za djelatnika službe za zaštitu od požara. Djelatnici Javne ustanove unutar sektora zaštite prirode stječu nove vještine i znanja, što im omogućuje osobni razvoj unutar radnog kolektiva. Jasno definirani radni zadatci i njihovo uspješno rješavanje, kao i ostvarene pozitivne promjene u području za koje su nadležni, utječu na održavanje visoke motivacije u radnom okruženju. Kao još jedna od aktivnosti tijekom planskog razdoblja ističe se potreba za redovitim provođenjem nabave i održavanjem opreme i prostora kako bi se osigurali uvjeti za što učinkovitiji rad djelatnika.

Jedna od važnih stavki je javno prezentiranje planova i rada Javne ustanove. U skladu s tim, potrebno je redovno održavati, ažurirati i nadograđivati internetske stranice Javne ustanove.

Usvajanjem Plana upravljanja namjera je da se djelatnost Javne ustanove usmjeri na aktivnosti planirane u svrhu uspostavljanja i zadržavanja povoljnog statusa ciljeva zaštite Općine Konavle kroz razdoblje od deset godina. Javna ustanove će tijekom planskog razdoblja na godišnjoj razini raditi procjene provedbi aktivnosti, a nakon pet godina provest će procjenu ostvarivanja ciljeva Plana upravljanja, a ukoliko se pokaže potreba, provest će reviziju Plana upravljanja.

Javna ustanova će uspostaviti i redovito ažurirati sljedeće evidencije za praćenje aktivnosti plana upravljanja: prostorne baze podataka, terenske izvještaje, provedbu mjera (npr. eradikacije IAS, kontrole širenja IAS, zaštite od požara i dr.), informativne materijale, izvještaje o organiziranim javnim događanjima, sudjelovanjima na javnim događanjima, provedbi edukacija, objave za medije, podatke o posjetiteljskoj infrastrukturi, službenoj korespondenciji i očitovanjima, sastancima, sporazumima i partnerstvima, projektima, plan nabave, popis opreme, evidencije o edukaciji djelatnika, zapošljavanju i profilu djelatnika, službene akte i procedure, godišnje programe i izvješća, godišnje financijske planove i izvješća i dr.

TEMA D: Razvoj kapaciteta javne ustanove

OPĆI CILJ: Kapaciteti javne ustanove i ovlasti su dostatni za upravljanje ekološkom mrežom i zaštićenim područjima Konavala te je osiguran pravni okvir za učinkovito upravljanje tim područjima.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ DA: Ojačani su kapaciteti Javne ustanove i uspostavljeni su mehanizmi za učinkovitu provedbu Plana upravljanja.															
Jačanje kapaciteta JU	Provoditi zapošljavanje djelatnika prema sistematizaciji radnih mjesta i potrebama za provedbu ovog PU.	DA1	Minimalno 2 novozaposlena djelatnika sukladno sistematizaciji te njihove stručne spreme	1											
Edukacija	Provoditi ciljano i kontinuirano stručno usavršavanje zaposlenika JU.	DA2	Minimalno jedno sudjelovanje djelatnika JU na usavršavanima, formalnim i neformalnim treninzima godišnje. Certifikati i potvrde o sudjelovanju. Minimalno jedna edukacija godišnje. Minimalno četiri zaposlenika koji su ih pohađali.	1											
Edukacija	Provoditi edukaciju djelatnika o ribolovnim alatima i postupanjima vezano za ilegalne ribolovne aktivnosti.	DA3	Minimalno pet edukacija i minimalno dva djelatnika po edukaciji.	2											RI
Edukacija	Provoditi umrežavanje i razmjenu iskustava zaposlenika JU kroz sudjelovanje na nacionalnim i međunarodnim događanjima iz područja djelovanja JU.	DA4	Minimalno tri događanja na kojima su sudjelovali zaposlenici godišnje. Minimalno četiri zaposlenika koji su sudjelovali.	1											
Održavanje	Održavati, ažurirati i nadograđivati internetske stranice JU.	DA5	Funkcionalna i redovito ažurirana internet stranica JU.	1											VS

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.	
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
Održavanje	Kontinuirano unaprjeđivati i održavati baze podataka JU.	DA6	Pregled postojećih baza podataka JU. Funkcionalne i nadopunjavane baze podataka.	2												
Održavanje	Izraditi i kontinuirano ažurirati bazu podataka izrađenih foto i video materijala, te oglašavanja i pojavljivanja u medijima (press clipping).	DA7	Organizirana baza sa svim objavama JU u medijima. Uređena foto i video dokumentacija JU.	3												
Održavanje	Provoditi nabavu i redovito održavati opremu, te prostor za učinkovit rad djelatnika.	DA8	Pregled opreme i inventara.	1												VS
Aktivno upravljanje	Uspostaviti suradničko vijeće s lokalnim dionicima i provoditi redovite sastanke u svrhu unaprjeđenja suradnje i učinkovitog upravljanja.	DA9	Uspostavljeno suradničko vijeće. Minimalno deset sastanaka.	1												
Aktivno upravljanje	Razviti jednostavne alate i interne procedure za redovito praćenja pokazatelja Plana upravljanja.	DA10	Uspostavljen funkcionalan sustav redovitog prikupljanja pokazatelja postizanja ciljeva i provedbe aktivnosti Plana upravljanja. Pregled provedenih aktivnosti Plana upravljanja.	1												
Monitoring	Na godišnjoj razini raditi procjenu provedbe aktivnosti, a nakon pet godina provesti procjenu ostvarivanja ciljeva Plana upravljanja, te prema potrebi provesti reviziju Plana upravljanja.	DA11	Izvješća o provedenoj procjeni provedbe aktivnosti i postizanja ciljeva nakon 5 godina provedbe PU. Godišnja izvješća o radu.	1												
Suradnja	Razvijati projektne prijedloge za provedbu Plana upravljanja.	DA12	Broj i iznos projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje te odobrenih projekata.	2												DUNEA, DNŽ, JLS, MINGOR, FLAG, SUD, IOR, OCD

- **Poseban cilj DB:** Uspostavljen je usklađen, unaprijeđen i provediv zakonodavni okvir za očuvanje zaštićenih područja i područja ekološke mreže Konavala.

Pokazatelji
Donesen Pravilnik o zaštiti i očuvanju Posebnog ornitološkog rezervata Mrkan, Bobara i Supetar.
Donesene Odluke o mjerama zaštite i očuvanja za područja Geomorfološkog spomenika prirode Špilja Šipun i Značajnog krajobraza Konavoski dvori.
Uspostavljeni pravni mehanizmi za dodatne izvore financiranja rada Javne ustanove, ovlasti čuvara u područjima EM, te uključivanje Javne ustanove u upravljanje pomorskim dobrom.

Pri rješavanju problema i izazova koji nisu u direktnoj nadležnosti ustanove, potrebno je sudjelovati u planiranju i eventualnoj provedbi aktivnosti za koje su odgovorna druga tijela. To uključuje suradnju s nadležnim institucijama prilikom izrade prostorno planske i strateške dokumentacije te sudjelovanje pri donošenju zakonskih i podzakonskih akata iz područja vezanih uz zaštitu prirode. Posebna pažnja posvetit će se poticanju na izmjene zakonodavnog okvira u dijelu koji se odnosi na ovlasti čuvara prirode u područjima ekološke mreže.

Tijekom planskog razdoblja Javna ustanova će izraditi prijedlog Pravilnika o zaštiti i očuvanju za područje Posebnog ornitološkog rezervata Mrkan, Bobara i Supetar te poticati njegovo donošenje od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Također, izradit će prijedlog odluka o mjerama zaštite i očuvanja te poticati njihovo donošenje od strane Županijske skupštine za područje Konavoskih dvora, kao i za špilju Šipun.

U suradnji sa Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja i Dubrovačko-neretvanskom županijom, sukladno donesenim aktima o zaštiti i očuvanju Javna ustanova će uspostaviti sustav izdavanja koncesijskih odobrenja, a u suradnji s Općinom, Javna ustanova će sudjelovati u radu Povjerenstva za dodjelu koncesijskih odobrenja na pomorskom dobru te uspostavi uvjeta i mjera zaštite prirode u sklopu koncesijskih odobrenja.

Javna ustanova će poticati uspostavu mehanizma za financiranje zaštite prirode iz postojećih naknada za korištenje prirodnih resursa.

TEMA D: Razvoj kapaciteta javne ustanove

OPĆI CILJ: Kapaciteti javne ustanove i ovlasti su dostatni za upravljanje ekološkom mrežom i zaštićenim područjima Konavala te je osiguran pravni okvir za učinkovito upravljanje tim područjima.

TIP AKT.	AKTIVNOST	KOD AKT.	POKAZATELJ PROVEDENIH AKTIVNOSTI	P	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2024. – 2033.)										SUR.
					G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
POSEBNI CILJ DB: Uspostavljen je usklađen, unaprijeđen i provediv zakonodavni okvir za očuvanje zaštićenih područja i područja ekološke mreže Konavala.															
Aktivno upravljanje	Izraditi prijedlog Pravilnika o zaštiti i očuvanju za područje PR Mrkan, Bobara i Supetar te poticati njegovo donošenje od strane nadležnog Ministarstva.	DB1	Izrađen i usvojen Pravilnik.	1											UV, MINGOR, ŽS DNŽ
Aktivno upravljanje	Izraditi prijedlog odluka o mjerama zaštite i očuvanja za područje ZK Konavoski dvori i SP Šipun te poticati njihovo donošenje od strane Županijske skupštine.	DB2	Izrađene i usvojene Odluke.	1											UV, MINGOR, ŽS DNŽ
Poticanje	Zagovarati uspostavu mehanizama za financiranje zaštite prirode iz postojećih naknada za korištenje prirodnih resursa šuma, mora, voda (npr. komunalne naknade, koncesije, koncesijska odobrenja, turističke pristojbe i sl.).	DB3	Minimalno četiri sastanka s nadležnim institucijama. Minimalno četiri službena dopisa upućena nadležnim institucijama.	1											DNŽ, MINGOR
Poticanje	Zagovarati izmjene zakonodavnog okvira u dijelu koji se odnosi na ovlasti čuvara prirode u područjima ekološke mreže.	DB4	Minimalno tri sastanka s nadležnim institucijama. Minimalno tri službena dopisa upućena nadležnim institucijama.	1											DNŽ, MINGOR
Regulacija	U suradnji s Općinom, sudjelovati u radu Povjerenstva za dodjelu koncesijskih odobrenja na pomorskom dobru te uspostavi uvjeta i mjera zaštite prirode u sklopu istih.	DB5	Predstavnik JU sudjeluje u radu Povjerenstva.	1											JLS
Regulacija	Sukladno donesenim aktima o zaštiti i očuvanju, uspostaviti sustav izdavanja koncesijskih odobrenja.	DB6	Uspostavljen sustav izdavanja koncesijskih odobrenja.	1											DNŽ, MINGOR, VS

Popis kratica korištenih u tablicama:

CK	Charter kompanije	MiG	Muzeji i galerije Konavala
DI	Državni inspektorat	NUO	Nadležni upravni odjel
DNŽ	Dubrovačko neretvanska županija	OCD	Organizacije civilnog društva
FLAG	Lokalna akcijska grupa u ribarstvu - FLAG	PD	Planinarska društva
HV	Hrvatske vode	POLJ	Poljoprivrednici
IOR	Institut za oceanografiju i ribarstvo	Pi	Privatni investitori
JLS	Jedinice lokalne samouprave	RI	Ribolovna inspekcija
KP	Komunalno poduzeće	ŠK	Škole
LAG	Lokalna akcijska grupa	TZ	Turističke zajednice
LD	Lovačka društva	UR	Uprava ribarstva
LK	Lučka kapetanija	UOZO	Upravni odjel za zaštitu okoliša
LU	Lučka uprava	UV	Upravno vijeće
MAR	Marine	VS	Vanjski suradnici
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja	Vod	Vodiči
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture	ŽS	Županijska skupština
MP	Ministarstvo poljoprivrede		

4.6. RELACIJSKA TABLICA IZMEĐU NACRTA CILJEVA I MJERA OČUVANJA I AKTIVNOSTI UPRAVLJANJA

Identifikacijski broj područja: HR3000170			
Naziv područja: Akvatorij uz Konavoske stijene			
Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 725 ha. Očuvane su biocenoze sitnih ujednačenih pijesaka (NKS G.3.2.2.), zamuljenih pijesaka zaštićenih obala (NKS G.3.2.3.) i obalnih detritusnih dna (NKS G.4.2.2.). Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela: O423-MOP; O313-ŽUC. Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju/uništavaju stanišni tip;	AA10, BA1
		Zabranjeno je vađenje pijeska;	BA8, BA9, BA10
		Ograničiti gradnju i nasipavanje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AA5, AA6, BA8, BA9, BA10, BA11
		Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AA4, AA11
		Osigurati dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta te zabraniti sidrenje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa izvan trajnih sidrišta;	AA3, AA4
	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AA7, AA8, AA9, AA12, AA13, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5	
1120* Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 445 ha. Očuvana je biocenoza naselja vrste <i>Posidonium oceanicae</i> (NKS G.3.5.1.). Očuvana je kvaliteta morske vode (bez eutrofikacije). Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela: O423-MOP; O313-ŽUC. Osigurati dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta. Strane i invazivne	Ograničiti gradnju i nasipavanja u more iznad naselja posidonije i u zoni utjecaja;	AA5, AA6, BA8, BA9, BA10, BA11
		Osigurati dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta te zabraniti sidrenje na području rasprostranjenosti naselja posidonije izvan trajnih sidrišta;	AA3, AA4
		Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju i uništavaju posidoniju;	AA10, AA13, BA1,
		Odrediti prihvatni kapacitet i prihvatljive lokacije sidrenja unutar područja ekološke mreže;	AA3, AA4

	strane vrste su pod kontrolom i ne šire se. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	Zabranjeno je obaranje sidra iznad naselja posidonije;	AA3, BA10
		Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AA4, AA11
		Osigurati zbrinjavanje kaljužnih i otpadnih voda;	AA4, BA6
		Osigurati uklanjanje odbačenih ribolovnih alata;	AA8, AA9, AA10, AA13,
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AA7, AA12, AA13, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
1160 Velike plitke uvale i zaljevi	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 125 ha. Očuvana je biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala (NKS G.3.2.3.). Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela: O423-MOP; O313-ŽUC. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se.	Ograničiti gradnju i nasipanje mora kao i zatrpavanje zatvorenih uvala.	AA5, AA6, BA8, BA9, BA10, BA11
		Očuvati kvalitetu morske vode.	AA4, AA9, BA6
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AAA3, AA8, AA10, AA11, AA12, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5, AA13,
1170 Grebeni	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Održana je površina	Ograničiti gradnju i nasipavanje u more na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AA5, AA6, BA8, BA9, BA10, BA11

	<p>stanišnog tipa od najmanje 185 ha. Očuvana je biocenoza infralitoralnih algi (NKS G.3.6.1.) i koraligenska biocenoza (NKS G.4.3.1.). Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela: O423-MOP; O313-ŽUC. Osiguran je dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta. Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se.</p>	<p>Osigurati dovoljan broj ekološki prihvatljivih sidrišta te zabraniti sidrenje na području rasprostranjenosti grebena izvan trajnih sidrišta;</p>	AA3, AA4
		<p>Postaviti plutače za ronilačke aktivnosti unutar područja ekološke mreže korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za grebene;</p>	AA8, BA8
		<p>Odrediti prihvatni kapacitet za odvijanje ronilačkih aktivnosti unutar područja ekološke mreže te regulirati ronilačke aktivnosti sukladno utvrđenom prihvatnom kapacitetu;</p>	AA8
		<p>Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;</p>	AA4, AA11
		<p>Zabranjeno je korištenje ribolovnih alata koji oštećuju/uništavaju stanišni tip;</p>	AA10, BA1, AA13,
		<p><i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i></p>	AA1, AA2, AA7, AA9, AA12, AA13, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	<p>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: Očuvano je najmanje 49 morskih</p>	<p>Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode;</p>	AA4, AA9, BA6

	speleoloških objekata. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa. Očuvano je dobro ekološko i kemijsko stanje priobalnih vodnih tijela: O423-MOP; O313-ŽUC. Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode. Očuvana je vegetaciju oko ulaza u anhidralne jame.	Očuvati vegetaciju oko ulaza u anhidralne jame;	BA8, BA9, BA10, BA11
		Ograničiti odvijanje ronilačkih aktivnosti unutar morskih špilja;	AA8, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AA1, AA2, AA11, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5, AA13,
Identifikacijski broj područja: HR2001047			
Naziv područja: Bobara, Mrkan i Supetar			
Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	Očuvano 8,5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Zabranjena je gradnja na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AB12, BA8, BA9, BA10, BA11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB13, AB14, AB18, AB22 BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, CA19, DA1 - DA12, DB1, DB3, DB4, DB5, DB6
6220* Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	Očuvano 0,8 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Poticati redovito održavanje staništa košnjom;	AB15, AB16, BA2
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB19, AB21, AB22, BA4, BA6 - BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB1, DB3, DB4, DB5, DB6

8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Očuvano 4 ha postojeće površine stanišnog tipa koji dolazi samostalno	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AB9, AB10, AB12, AB13, AB14, AB18, AB22, BA8 - BA11,
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB1, DB3, DB4, DB5, DB6,
Identifikacijski broj područja: HR4000016			
Naziv područja: Konavoske stijene			
Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	Očuvano 11 ha postojeće površine stanišnog tipa te 49 ha u kompleksu sa stanišnim tipom 8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Zabranjena je gradnja na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	BA8, BA9, BA10, BA11, CA18
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB22, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA17, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
5330 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i>	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 22 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom 6220* Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea u zoni od 160 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa drugim staništima	Zabranjeno je krčenje i degradacija postojeće površine stanišnog tipa;	BA8 - BA11
		Spriječiti sukcesiju uklanjanjem drvenastih vrsta npr. <i>Pinus halepensis</i> i <i>Ceratonia siliqua</i> , kako bi se očuvala otvorenost staništa pogodna za razvoj heliofilne vrste <i>Euphorbia dendroides</i> ;	AB11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB21, AB22, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
6220* Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	Očuvano 1,8 ha postojeće površine stanišnog tipa te 22 ha u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom 5330	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3

	Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i> i 103 ha u kompleksu sa drugim stanišnim tipovima	<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB21, BA4, BA6 - BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Očuvano 49 ha postojeće površine stanišnog tipa u kompleksu sa stanišnim tipom 1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	Nisu dopuštene sportske aktivnosti (npr. penjanje) na području rasprostranjenosti stanišnog tipa;	AB22, BA8, BA9, BA10, CA18
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB21, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Identifikacijski broj područja: HR2001260			
Naziv područja: Poluotok Molunat			
Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	Očuvano 4.5 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ograničiti nasipavanje i uređenje obale;	BA8, BA9, BA10, BA11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB18, AB22, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AB9, AB10, AB18, AB22, BA8, BA9, BA10, BA11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Identifikacijski broj područja: HR2000946			
Naziv područja: Sniježnica i Konavosko polje			

Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	Očuvano 2000 ha postojeće površine stanišnog tipa	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Sprečavati vegetacijsku sukcesiju;	AB15, AB16, AB18, AB20, BA2
		Ne dopustiti pošumljavanje travnjačkih površina;	AB15, AB16, AB18, BA14
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB9, AB10, AB19, AB21, BA4, BA6 - BA13, CA1 - CA4, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	Očuvan stanišni tip u zoni od 2810 ha	U slučaju izražene sukcesije, uklanjati drvenaste vrste koje umiruju točila;	AB11, AB18
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB8, AB9, AB10, AB19, AB21, AB22, BA6 - BA15, CA1 - CA4, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Očuvan stanišni tip u zoni od 2814 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip;	AB9, AB10, AB18, BA8, BA9, BA10, BA11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB18, AB22, BA6, BA7, BA12, BA13, CA1 - CA4, CA7 - CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Očuvana četiri speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini;	AD3, AD4, AD9, AD11, BA8, BA9, BA10, BA11, BA14

		Zabranjeno je komercijalno korištenje speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa;	BA8, BA9, BA10
		Zabranjeno je uređenje speleoloških objekata posjetiteljskom infrastrukturom;	BA8, BA9, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA6, BA7, CA2, CA7 - CA13, CA15, CA16, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
popovska gaovica (<i>Delminichtys ghetaldii</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (krški izvori u selu Brotnice, Stravča i Duba Konavoska i podzemna vodena staništa)	Spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AC9, AC14, BA14
		Restaurirati stanište i provesti mjere reintrodukcije vrste;	AC9, AC14, BA14
		Istražiti povezanost Konavoskog polja s ostalim vodotocima i krškim izvorima te održati njihovu povezanost i omogućiti nesmetanu migraciju ribljih vrsta;	AC9, AC10
		Spriječiti isušivanje i melioraciju vodotoka;	AC10, AC14, BA8, BA9, BA10, BA14, BA16
		Obnoviti zonu riparijske vegetacije tamo gdje nedostaje, a osobito na lokacijama gdje su uz vodna tijela poljoprivredne površine;	BA14

		Reguliranjem smanjiti unos hranjivih tvari i sredstava za zaštitu bilja te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini najmanje 2 m, a ukoliko ne postoji, obnoviti vegetaciju sadnjom zavičajnih vrsta kako bi se spriječilo ispiranje nutrijenata i onečišćujućih tvari s poljoprivrednih površina;	AB17, BA4, BA14
		Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode i spriječiti pretjerano onečišćenje i eutrofikaciju;	AB17, AC5, AC6, AC9, AC16, BA4, BA6, BA8, BA9, BA10, BA14
		U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta;	BA14
		Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba;	AC19, BA10, BA14
		Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja;	AC19, BA14
		Kontrolirati populacije stranih vrsta, posebice kalifornijske pastrve;	AC19, BA14
		Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši	AC14, BA8, BA9, BA10, BA14

		oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
konavoski pijor (<i>Telestes miloradi</i>)	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu unutar 14,5 km vodenog toka	Spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AC9, AC11, AC14, BA14
		Restaurirati stanište i provesti mjere reintrodukcije vrste;	AC9, AC11, AC14, BA14
		Istražiti povezanost Konavoskog polja s ostalim vodotocima i krškim izvorima te održati njihovu povezanost i omogućiti nesmetanu migraciju ribljih vrsta;	AC9, AC10
		Spriječiti isušivanje i melioraciju vodotoka;	AC10, AC14, BA8, BA9, BA10, BA14, BA16
		Obnoviti zonu riparijske vegetacije tamo gdje nedostaje, a osobito na lokacijama gdje su uz vodna tijela poljoprivredne površine;	BA14

	Reguliranjem smanjiti unos hranjivih tvari i sredstava za zaštitu bilja te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini najmanje 2 m, a ukoliko ne postoji, obnoviti vegetaciju sadnjom zavičajnih vrsta kako bi se spriječilo ispiranje nutrijenata i onečišćujućih tvari s poljoprivrednih površina;	AB17, BA4, BA14
	Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode i spriječiti pretjerano onečišćenje i eutrofikaciju;	AB17, AC7, AC8, AC9, AC11, AC16, BA4, BA6, BA8, BA9, BA10, BA14, BA16
	U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta;	BA14
	Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba;	AC19, BA10, BA14
	Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja;	AC19, BA14
	Kontrolirati populacije stranih vrsta, posebice kalifornijske pastrve;	AC19, BA14
	Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši	AC11, AC14, BA8, BA9, BA10, BA14

		oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
svalić (<i>Squalius svallizae</i>)	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu unutar 30 km riječnog toka	Spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa;	AC9, AC11, AC14, BA14
		Spriječiti isušivanje i melioraciju vodotoka;	AC10, AC14, BA8, BA9, BA10, BA14, BA16
		Obnoviti zonu riparijske vegetacije tamo gdje nedostaje, a osobito na lokacijama gdje su uz vodna tijela poljoprivredne površine;	BA14
		Reguliranjem smanjiti unos hranjivih tvari i sredstava za zaštitu bilja te uz poljoprivredne površine održavati pojas riparijske vegetacije u širini najmanje 2 m, a ukoliko ne postoji, obnoviti vegetaciju sadnjom zavičajnih vrsta kako bi se spriječilo ispiranje nutrijenata i onečišćujućih tvari s poljoprivrednih površina;	AB17, BA4, BA14
		Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode i spriječiti pretjerano onečišćenje i eutrofikaciju;	AB17, AC7, AC8, AC9, AC11, AC16, BA4, BA6, BA8, BA9, BA10, BA16

		U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih ribljih vrsta;	BA14
		Pojačati nadzor i kontrolu unošenja i širenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba;	AC19, BA10, BA14
		Poticati izlov stranih vrsta dopuštenim ribolovnim alatima, bez ograničenja;	AC19, BA14
		Kontrolirati populacije stranih vrsta, posebice kalifornijske pastrve;	AC19, BA14
		Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima;	AC11, AC14, BA8, BA9, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih	Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju pogodnih staništa za vrstu;	AB18, AC9, AC11, AC14, BA14
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini (posebice u slivnom području);	AB17, BA4, BA10, BA14

	površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 3130 ha	Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	BA8, BA9, BA10
		Ne dopustiti fragmentaciju i gubitak staništa kanaliziranjem vodotoka i isušivanje poplavnih i močvarnih površina;	AC14, BA8, BA9, BA10, BA14
		Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta (posebice crvenouhe kornjače);	AB19, CA10, CA11
		Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AC18, BA14
		Ograničiti prenamjenu pogodnih staništa za vrstu u poljoprivredne (obrađive) površine;	BA8, BA9, BA10, BA14
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC3, AC4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
riječna kornjača (<i>Mauremys rivulata</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode (rijeke, potoci, kanali za navodnjavanje, izvori, lokve, jezera i močvare), poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim muljevitim obalama; kopnena staništa (pašnjaci, makije, garizi, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, krška staništa, površine pod	Ne dopustiti fragmentaciju i gubitak staništa kanaliziranjem vodotoka;	AC14, AC19, BA8, BA9, BA10, BA14
		U kanalima i lokvama potrebno je na jednom dijelu obale ostaviti nagib pokosa pogodan za izlazak vrste;	AC19, BA14
		Očuvati mozaičnost staništa te poticati redovito održavanje košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom (uz ostavljanje grmova kao skloništa na staništu);	AB15, AB16, AB18, AB20, AC19, BA2, BA14

	tradicionalnom poljoprivredom (maslinici, vrtovi, vinogradi), a pogotovo travnjaci u blizini vodenih površina, pogodni za polaganje jaja)) u zoni od 3130 ha	Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AC19, BA3, BA4, BA10, BA14
		Ograničiti korištenje vode i regulacijske zahvate na vodenim tijelima;	AC9, AC12, AC13, AC14, AC19, BA8, BA9, BA10, BA14, BA16
		Uklanjati vrše iz vodotoka;	BA10, BA14
		Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	BA8, BA9, BA10
		Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta (kornjače, mungos i dr.) te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AB19, AC18, BA14
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC3, AC4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
kopnena kornjača (<i>Testudo hermanni</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi, u blizini ili unutar ljudskih naselja, oko štala i kuća; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u zoni od 10116 ha	Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju pogodnih staništa za vrstu;	AB15 - AB21, BA2, BA3, BA4, BA6, BA8, BA9, BA10, BA11
		Očuvati mozaičnost staništa te poticati redovito održavanje košnjom i/ili ekstenzivnom ispašom (uz ostavljanje grmova kao skloništa na staništu);	AB15, AB16, AB18, AB20, AC19, BA2, BA14
		Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3

		Pojačati nadzor nad uzimanjem jedinki iz prirode;	BA10
		Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta (kornjače, mungos i dr.) te gdje je moguće provoditi iskorjenjivanje;	AB19, AC18, BA14
		Kontrolirati brojnost divljih svinja;	BA14
		Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	BA8, BA9, BA10
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini;	AC19, BA3, BA4, BA10, BA14
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB3, AB4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 10110 ha	Ne dopustiti fragmentaciju i degradaciju staništa pogodnih za vrstu;	AB15 - AB21, BA2, BA3, BA4, BA6, BA8, BA9, BA10, BA11
		Očuvati suhozide;	BA3
		Ne dopustiti spaljivanje strništa;	AB21
		Ne dopustiti paljenje tršćaka;	AB21
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini;	AC19, BA3, BA4, BA10, BA14

		Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	BA8, BA9, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB3, AB4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 10110 ha	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Očuvati suhozide;	BA3
		Ne dopustiti spaljivanje strništa;	AB21
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AC19, BA3, BA4, BA10, BA14
		Kontrolirati brojnost mungosa;	AB19
		Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za male divlje životinje;	BA8, BA9, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB3, AB4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 400 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i	Očuvati koridore između skloništa i lovnog područja održavanjem (ili uspostavom) visoke živice, drvoreda ili šumskog staništa;	BA8, BA9, BA10, BA14

	pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine)	Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve;	AC12, AC13
		Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini;	AC19, BA3, BA4, BA10, BA14
		Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem bogato strukturiranog krajobraza, smanjenjem učinaka fragmentacije staništa te održavanjem mozaičnosti šumskih staništa, područja pod ekstenzivnom tradicionalnom poljoprivredom, travnjaka, pašnjaka i otvorenih lokvi u lovnom području;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14
		Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništima;	AD10
		Zabranjeno je osvjetljavanje skloništa šišmiša;	BA8, BA9, BA10
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD3, AD4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
južni potkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 400 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i	Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te lokve i stajaće vode;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14

	pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice))	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AB17, BA3
		Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve;	AC12, AC13
		Omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa zelenim koridorima (živice, drvoredi i sl.);	BA8, BA9, BA10, BA14
		Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u skloništa šišmiša;	BA8, BA9, BA10
		Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14
		Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništim;	AD10
		Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AD3, AD4, AD9, AD11, BA6, BA7, BA8, BA9, BA10, BA11, CA2, CA7 - CA17, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD3, AD4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
oštrouhi šišmiš (<i>Myotis blythii</i>)	Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 40 jedinki te skloništa (osobito Glogova	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14

	jama, Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (topla otvorena staništa, livade košarice, vlažne livade, pašnjaci, stepska područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma);	Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve;	AC12, AC13
		Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na povoljnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AB17, BA3
		Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa;	BA8, BA9, BA10, BA14
		Zabranjeno je osvjetljavanje skloništa šišmiša;	BA8, BA9, BA10
		Sprečiti uznemiravanje kolonija šišmiša u podzemnim objektima;	AD10
		Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AD3, AD4, AD9, AD11, BA6, BA7, BA8, BA9, BA10, BA11, CA2, CA7 - CA17, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD3, AD4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>)	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 1400 do 1450 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovna staništa u zoni od 11250 ha (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s	Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14
		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AB17, BA3

	ekstenzivnom poljoprivredom, staništa)	vlažna	Osigurati dobrovoljne mjere (koje doprinose okolišu) za korisnike zemljišta, sufinancirane sredstvima Europske unije;	AB17, BA3
			Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa;	BA8, BA9, BA10, BA14
			Zabranjeno je osvjetljavanje skloništa šišmiša;	BA8, BA9, BA10
			Spriječiti uznemiravanje kolonija šišmiša u skloništim;	AD10
			<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD3, AD4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
dugokrili pršnjak (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 500 jedinki te skloništa (osobito Tunel 1 i Tunel 3 kod sela Mihanići) i pogodna lovnna staništa u zoni od 11250 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare)		Očuvati povoljne stanišne uvjete za očuvanje vrste održavanjem bogato strukturiranog krajobraza;	AB15, AB16, AB20, AC12, AC13, BA8, BA9, BA10, BA14
			Održavati postojeće lokve te po potrebi obnoviti zarasle i presušene lokve;	AC12, AC13
			Ne dopustiti fragmentaciju staništa te omogućiti povezivanje skloništa i lovnih staništa;	BA8, BA9, BA10, BA14
			Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AB17, BA3
			Zabranjeno je osvjetljavanje ulaza u skloništa šišmiša;	BA8, BA9, BA10

		Spriječiti uznemiravanje kolonija u skloništima;	AD10
		Provoditi mjere očuvanja stanišnog tipa 8310;	AD3, AD4, AD9, AD11, BA6, BA7, BA8, BA9, BA10, BA11, CA2, CA7 - CA17, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AD3, AD4, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
dinarski voluhar (<i>Dinaromys bogdanovi</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (djelomično otvorena krševita staništa, travnjaci na kršu) u zoni od 8020 ha	Očuvati povoljne stanišne uvjete na krškim područjima s izraženim krškim oblicima: škrape, vrtače, sipari;	BA8, BA9, BA10, BA14
		Spriječiti fragmentaciju staništa;	BA8, BA9, BA10, BA14
		Ne dopustiti pošumljavanje otvorenih staništa;	BA14
		Spriječiti zaraštavanje travnjaka na otvorenim krševitim staništima pogodnim za vrstu;	AB15, AB16, AB20, BA2, BA14
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AB5, AB6, AB7, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA17, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
bjelonogi rak (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) u zoni od 50 ha	Očuvati povoljni režim voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljivanje rukavaca i dr.) i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom;	AC9, AC14, AC16, AC18, BA8, BA9, BA14, BA15, BA16
		Očuvati povoljne stanišne uvjete za vrstu (prirodna hidromorfologija s razvijenom vodenom vegetacijom, povoljni fizikalno-kemijska svojstva vode i sl.);	AC9, AC14, AC16, AC18, BA8, BA9, BA14, BA16

		Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na pogodnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini;	AB17, BA3
		Održavati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u širini najmanje 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta;	BA8, BA9, BA10, BA11, BA14
		U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta rakova u vodotocima, sustavno ih uklanjati (osigurati praćenje pojave invazivnih stranih vrsta koje ugrožavaju ciljnu vrstu i po potrebi provesti mjere kontrole širenja);	AC18
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	AC1, AC2, BA12, BA13, CA1, CA2, CA3, CA7 - CA16, CA18, DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
Identifikacijski broj područja: HR2000186			
Naziv područja: Vilina špilja			
Vrsta / stanišni tip	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Kod aktivnosti
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Očuvan registrirani speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa (Vilina špilja)	Očuvati povoljne stanišne uvjete u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i njihovoj neposrednoj blizini;	AD3, AD4, AD11, BA8, BA9, BA10, BA11
		Zabranjeno je komercijalno korištenje speleološkog objekta;	BA8, BA9, BA10
		Zabranjeno je uređenje speleološkog objekta posjetiteljskom infrastrukturom;	BA8, BA9, BA10

		Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode;	AD11
		<i>Ostale aktivnosti koje doprinose postizanju cilja očuvanja</i>	BA6, BA7, CA2, CA7 - CA16, DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5

4.7. PREGLED AKTIVNOSTI PLANA UPRAVLJANJA PREMA PODRUČJIMA

Područje ekološke mreže HR3000170 Akvatorij uz Konavoske stijene	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AA1 - AA13
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA1, BA6 - BA13, BA15, BA16
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Područje ekološke mreže HR2001047 Bobara, Mrkan i Supetar	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB9 - AB22
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA2, BA3, BA4, BA6 -BA13
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB1, DB3, DB4, DB5, DB6
Posebni rezervat - ornitološki - Mrkan, Bobara i Supetar	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB1, AB2, AB9 - AB22
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA2, BA3, BA4, BA6 - BA13
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB1, DB3, DB4, DB5, DB6
Područje ekološke mreže HR4000016 Konavoske stijene	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB9, AB10, AB17, AB18, AB21, AB22
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA4, BA6 - BA13, BA15
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	AB22, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA17
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Područje ekološke mreže HR2001260 Poluotok Molunat	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB9, AB10, AB18, AB22

Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA6 - BA13
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	AB22, CA1 - CA3, CA7, CA9 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Područje ekološke mreže HR2000946 Sniježnica i Konavosko polje	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB3, AB4, AB5, AB8 - AB11, AB15 - AB22, AC1 - AC14, AC16, AC18, AC19, AD3, AD4, AD9, AD10, AD11
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA2, BA3, BA4, BA6 - BA16
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	AB22, CA1 - CA4, CA7 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
Značajni krajobraz Konavosko dvori	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AB3, AB4, AB5, AB8 - AB11, AB15 - AB21, AC1 - AC14, AC16, AC18, AC19, AD3, AD4, AD9, AD10, AD11
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA2, BA3, BA4, BA6 - BA16
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA1 - CA4, CA7 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB2, DB3, DB4, DB6
Područje ekološke mreže HR2000186 Vilina špilja	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AD3, AD4, AD11
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA6, BA7, BA8, BA9, BA10, BA11
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA2, CA7 - CA16
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB3, DB4, DB5
Spomenik prirode - geomorfološki - Šipun	
Tema	Kod aktivnosti
Očuvanje prirodnih vrijednosti	AD5 - AD9
Održivost korištenja prirodnih dobara i očuvanje tradicijskih vrijednosti	BA7 - BA11
Upravljanje posjećivanjem, suradnja s lokalnom zajednicom, interpretacija i edukacija	CA1 - CA3, CA5 - CA16, CA18
Razvoj kapaciteta javne ustanove	DA1 - DA12, DB1, DB3, DB6

4.8. UPRAVLJAČKA ZONACIJA

Zoniranje zaštićenog područja je jedan od osnovnih alata u planiranju korištenja i upravljanja prostorom. Upravljačka zonacija rezultat je postupka zoniranja kojim se zaštićeno područje dijeli na zone - ograničene prostorne cjeline, odnosno, izdvajaju se područja očuvanja pojedinih vrijednosti uz razmatranje stupnja njihove očuvanosti i potrebe za upravljanjem. Zoniranje je jedan od osnovnih alata u planiranju upravljanja područjem radi osiguranja dugoročnog očuvanja vrijednosti. Postupkom zoniranja konstatiraju se postojeće i planiraju buduće upravljačke potrebe u cilju očuvanja prirode. Upravljačke zone definirane su u rasponu od zone gdje nije prisutan gotovo nikakav ljudski utjecaj pa do zone u kojoj prirodni prostor može biti znatno izmijenjen ljudskim utjecajem. Redoslijed zona ne implicira vrijednost područja, već odražava potrebe za upravljanjem zaštićenim područjem u svrhu očuvanja specifične bioraznolikosti. Zone se određuju u skladu s potrebama očuvanja pojedinih vrijednosti, vodeći računa o dozvoljenim i/ili primjerenim ljudskim aktivnostima.

Prilikom izrade upravljačke zonacije uzeti su u obzir svi dostupni prostorni podaci i podloge, prvenstveno zonacija rasprostranjenosti ciljnih staništa EM, rezultati istraživanja koje je provodila Javna ustanova na ovom području, te važeći prostorni planovi. Zonacija je izrađena sukladno Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže, odnosno nacionalnom standardu upravljačkih zona zaštićenih područja. Provedba upravljačke zonacije osigurava se kroz njenu integraciju u ostale strateške, planske i regulatorne dokumente, prvenstveno kroz pravilnike o zaštiti i očuvanju te odlukama o mjerama zaštite i očuvanja čija je izrada planirana ovim Planom upravljanja.

Upravljačka zonacija izrađena je za zaštićena područja obuhvaćena ovim Planom upravljanja, a sukladno članku 138. Zakona o zaštiti prirode.

Zaštićena područja Konavala zonirana su u zonu usmjerene zaštite i zonu korištenja, s podzonama, zona stroge zaštite nije utvrđena za niti jedno područje.

II ZONA USMJERENE ZAŠTITE

Zona usmjerene zaštite obuhvaća doprirodne ekosustave i izdvojene lokalitete koji u svrhu dugoročnog očuvanja zahtijevaju provedbu aktivnih upravljačkih mjera održavanja ili obnove. U ovu zonu uključeni su i prirodni ekosustavi u kojima je kategorijom zaštite dozvoljeno korištenje prirodnih dobara, te zahtijevaju primjenu mjera osiguravanja održivosti korištenja. U ovoj zoni očekuje se značajniji angažman Javne ustanove. Cilj upravljanja u ovoj zoni je očuvati i/ili unaprijediti stanje bioraznolikosti. Dopuštena su znanstvena istraživanja i praćenje stanja prirodnih vrijednosti te nadzor područja od strane Javne ustanove, provođenje aktivnih mjera usmjerenih na očuvanje i poboljšanje stanja ekosustava. Sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode o dozvoljenim aktivnostima u pojedinim kategorijama zaštićenim područjima u ovoj zoni mogu biti dopuštene poljoprivredne, lovne i ribolovne te šumsko-gospodarske aktivnosti, koje se odvijaju u skladu s ciljevima upravljanja prirodnih i kulturnih vrijednosti zaštićenog područja uz poštivanje propisanih uvjeta zaštite prirode i mjera očuvanja. Dopušteno je ograničeno posjećivanje uz poštivanje odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite na određenom području.

III ZONA KORIŠTENJA

Zona korištenja obuhvaća manje dijelove prostora unutar zaštićenog područja u kojima je priroda značajno izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja ili dijelove prostora koji su izdvojeni 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 očuvanjem vrijednosti područja.

4.8.1. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Spomenik prirode geomorfološki Šipun

II ZONA USMJERENE ZAŠTITE

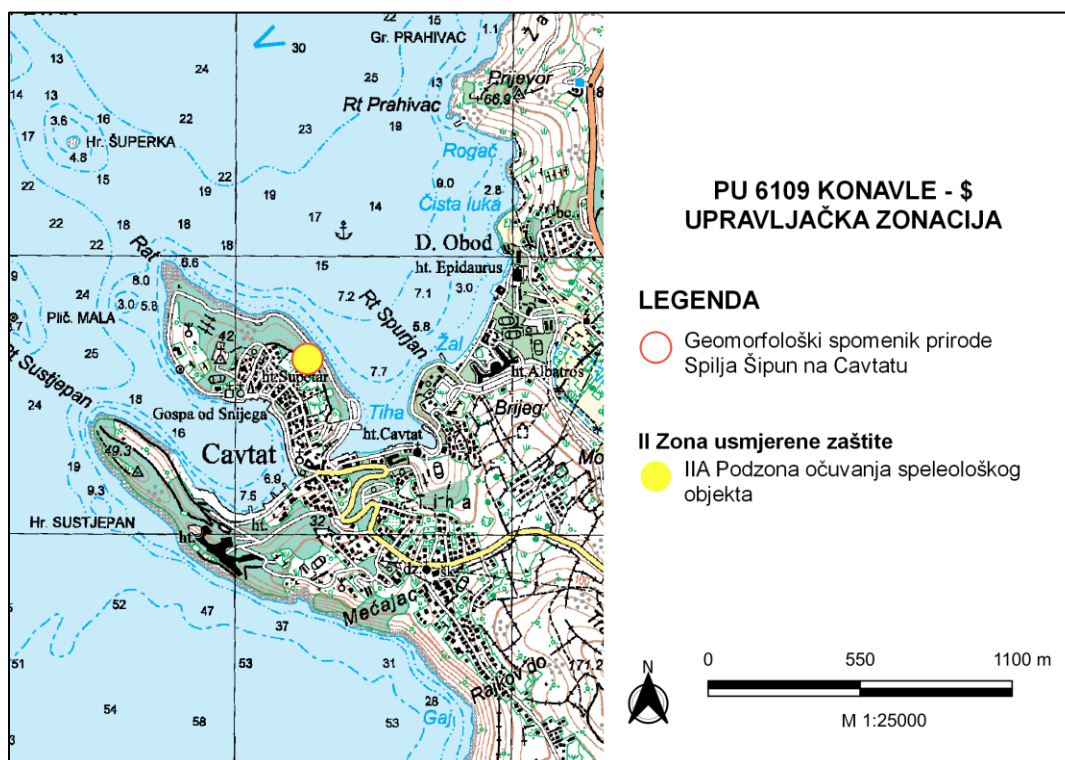
Zona usmjerene zaštite obuhvaća cijelo zaštićeno područje, speleološki objekt špilju Šipun. Angažman Javne ustanove bit će usmjeren na provedbu upravljačkih aktivnosti koje doprinose očuvanju stanja geolokaliteta i omogućuju neometano obavljanje prirodnih procesa.

IIA Podzona očuvanja speleološkog objekta

Podzona očuvanja speleološkog objekta obuhvaća speleološki objekt špilju Šipun, smještenu na samom poluotoku Cavtatu.

Cilj upravljanja ovom podzonom je očuvati prirodnu, kulturno - povijesnu i geomorfološku vrijednost objekta. Također, svrha je stvoriti temelje za održivo posjećivanje i edukaciju posjetitelja o njezinim vrijednostima.

U ovoj podzoni provodit će se posjećivanje uz organizirano i unaprijed dogovorene ture pod vođenjem Javne ustanove. Također, provodit će se istraživanje stanja bioraznolikosti špilje, čiji će rezultati biti uzeti u obzir prilikom definiranja optimalnih modela posjećivanja, uzimajući u obzir povoljno stanje ciljeva očuvanja objekta, te će se posjećivanje omogućiti na redovitoj bazi.



Slika 1 Spomenik prirode geomorfološki Šipun, upravljačka zonacija (Sunce, 2022)

4.8.2. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Značajni krajobraz Konavoski dvori

II ZONA USMJERENE ZAŠTITE

Zona usmjerene zaštite obuhvaća najveći dio zaštićenog područja, odnosno kopneno područje obraslo vegetacijom s prisutnim vodenim staništima te poljoprivrednim površinama. Potrebne su značajne upravljačke aktivnosti kako bi se očuvalo stanje ekosustava i omogućilo nesmetano obavljanje prirodnih procesa te će zbog toga najznačajniji angažman Javne ustanove biti upravo vezan za ovu zonu.

IIA Podzona očuvanja vodenih staništa i zaštitne vegetacije

Podzona očuvanja vodenih staništa i zaštitne vegetacije obuhvaća vodene tokove i vrelo te okolnu zaštitnu vegetaciju koja je u dobrom stanju. Podzonom su obuhvaćene i ciljne vrste područja EM Sniježnica i Konavosko polje koje su vezane uz slatkovodna staništa, a to su konavoski pijor, svalić, popovska gaovica, riječna i barska kornjača te bjelonogi rak.

Budući da zaštitna vegetacija već sada obavlja svoju zaštitnu funkciju i povoljno utječe na stanje vodenih staništa i vezanih vrsta, upravljanje će ići u cilju zadržavanja i očuvanja postojećih karakteristika.

Podzona očuvanja vodenih staništa i zaštitne vegetacije ima za cilj očuvati povoljno stanje vodenih staništa i vezanih vrsta, kao i zaštitne vegetacije i njene zaštitne funkcije.

U ovoj podzoni sve radove održavanja vodotoka Hrvatske vode provode sukladno Programima održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, za koje se od 2012. godine provodi ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te izdaju uvjeti zaštite prirode sukladno propisima kojima se uređuje zaštita prirode. Upravljanje će biti usmjereno na unaprjeđivanje suradnje sa sektorom vodnog gospodarstva u vidu provođenja zajedničkih akcija čišćenja otpada i projekata. Također, u ovoj podzoni provodit će se praćenje stanja ciljnih vrsta te vodenih i kopnenih invazivnih vrsta, kao i mjere kontrole u slučaju značajnog utjecaja invazivnih vrsta na ekosustav.

Prilikom izvođenja, odnosno planiranja zahvata na području ove podzone potrebno je uvažiti mjere i ciljeve zaštite vodenih i kopnenih staništa, kako bi se spriječio potencijalno negativan kumulativni učinak na ciljne vrste.

IIB Podzona očuvanja točila i travnjaka

Podzona očuvanja točila i travnjaka obuhvaća ciljne stanišne tipove 8120 karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolia* i 62A0 istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) na sjevernom dijelu zaštićenog područja.

Podzona očuvanja točila i travnjaka ima za cilj očuvati ciljne stanišne tipove 8120 karbonatna točila *Thlaspietea rotundifolia* i 62A0 istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) u postojećem stanju i površini.

Upravljanje će ići u smjeru održavanja površina u postojećoj mjeri, odnosno sprječavanja zaraštanja staništa, kao i povoljnih stanišnih uvjeta kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.

Prilikom izvođenja, odnosno planiranja zahvata na području ove podzone potrebno je uvažiti mjere i ciljeve zaštite travnjačkih staništa kako bi se spriječio potencijalno negativan kumulativni učinak na ciljni stanišni tip.

IIC Podzona ekstenzivne poljoprivrede

Podzona ekstenzivne poljoprivrede obuhvaća poljoprivredne površine gdje se koriste tradicionalne metode obrade tla i zarasle poljoprivredne površine šumskom vegetacijom. Cilj ove podzone je očuvati i promovirati tradicionalne poljoprivredne metode u suživotu sa ciljevima očuvanja zaštićenog područja, a kroz aktivnosti održavanja poljoprivrednih površina na tradicionalni način, te poticanja obnove zaraslih poljoprivrednih površina korištenjem tradicionalnih metoda i poticanjem ekološke poljoprivrede.

Aktivnosti upravljanja usredotočit će se na podizanje svijesti poljoprivrednika o utjecaju pesticida na slatkovodne ekosustave te djelovanje u smjeru održivog korištenja pesticida i zbrinjavanje ambalaže.

III ZONA KORIŠTENJA

Zona korištenja obuhvaća manje dijelove prostora unutar zaštićenog područja u kojima je priroda značajno izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja ili dijelove prostora koji su izdvojeni 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 očuvanjem vrijednosti područja.

Zona korištenja predstavlja dijelove prostora gdje je tradicionalno prisutno korištenje prostora, a uključuje naselja, kao i turističku infrastrukturu koja je već izgrađena. Također, u toj zoni nalazi se lokalna cesta.

IIIA Podzona naselja i turističke infrastrukture

Podzona naselja i turističke infrastrukture uključuje sva naselja unutar obuhvata zaštićenog područja te postojeću turističku infrastrukturu uz rijeku Ljutu. Posjećivanje je vezano za ugostiteljske objekte, posjetiteljsku infrastrukturu, kulturnu baštinu i prezentaciju tradicionalnih vještina.

Cilj upravljanja ovom podzonom je osigurati poštivanje svih zakonskih odredbi i propisanih uvjeta zaštite prirode kojima se sprječavaju negativni utjecaji naselja, građevinskih i turističkih zona na ekosustav zaštićenog područja. Također, svrha je stvoriti temelj za održivo posjećivanje i edukaciju posjetitelja o biološkom i krajobraznom značaju područja.

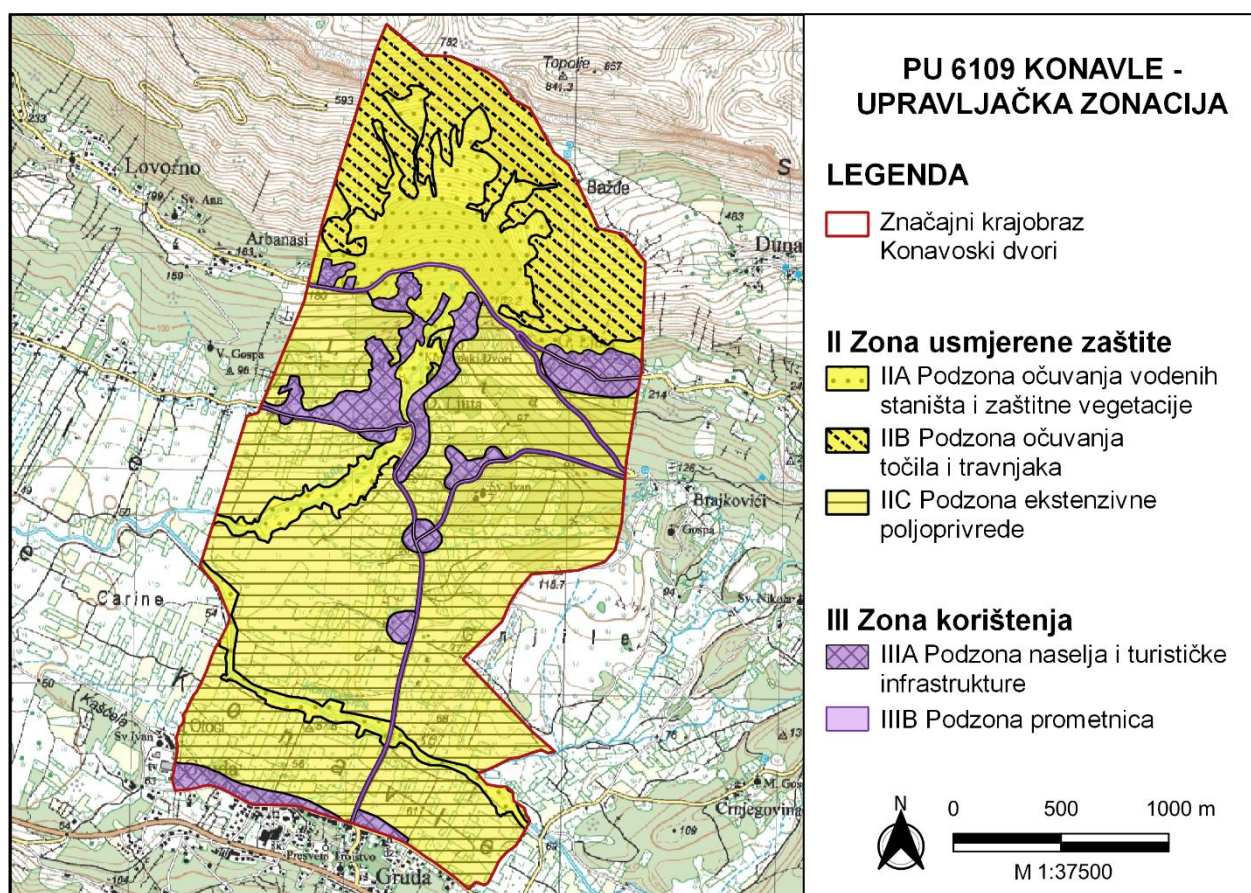
Edukacijske i promocijske aktivnosti s lokalnom zajednicom i posjetiteljima bit će okosnica djelovanja Javne ustanove u ovoj zoni. U ovoj podzoni zabranjena je gradnja izvan za to predviđenih zona.

IIIB Podzona prometnica

Unutar granica zaštićenog područja nalaze se županijske i lokalne ceste.

Tablica 1 Pregled površina upravljačkih zona i podzona – Značajni krajobraz Konavoski dvori

Značajni krajobraz Konavoski dvori – upravljačka zonacija	Površina (ha)	Udio (%)
Obuhvat ZK Konavoski dvori	518,93	100,00
II ZONA USMJERENE ZAŠTITE	468,25	90,23
IIA Podzona očuvanja vodenih staništa i zaštitne vegetacije	84,63	16,31
IIB Podzona očuvanja točila i travnjaka	76,64	14,77
IIC Podzona ekstenzivne poljoprivrede	306,98	59,16
III ZONA KORIŠTENJA	50,68	9,77
IIIA Podzona naselja i turističke infrastrukture	42,91	8,27
IIIB Podzona prometnica	7,77	1,50
Ukupno	518,93	100,00



Slika 2 Značajni krajobraz Konavosko polje- upravljačka zonacija (Sunce, 2022)

4.8.3. Upravljačka zonacija za zaštićeno područje Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar

II ZONA USMJERENE ZAŠTITE

Zona usmjerene zaštite obuhvaća cijelo zaštićeno područje, odnosno kopneni i obalni pojas otoka s prisutnim šumskim, travnjačkim i obalnim staništima. Angažman Javne ustanove bit će usmjeren na provedbu upravljačkih aktivnosti koje doprinose očuvanju ekosustava i omogućuju neometano obavljanje prirodnih procesa.

IIA Podzona očuvanja vegetacije i obalnog pojasa

Podzona očuvanja vegetacije i obalnog pojasa obuhvaća vegetacijski pokrov na otocima Mrkanu i Bobari te cijeli obalni pojas tih otočića s ciljnim stanišnim tipovima: 1240 stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp* i 8210 karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom. Ovoj zoni također pripadaju tri okolna otočića pored otoka Bobare cijelom svojom površinom.

Glavno obilježje ove podzone je vegetacijski pokrov otočića, te pojas prirodne obale na kojem nisu zamijećeni pritisci i aktivnosti, osim pristajanja plovila na za to predviđenim pozicijama.

Cilj upravljanja ovom podzonom je unaprijediti stanje vegetacije te očuvati prirodnu obalu, odnosno ciljna obalna staništa i uz njih vezane biljne vrste.

Stanje vegetacije potrebno je očuvati prvenstveno kroz provedbu aktivnih mjera upravljanja vezanih za populaciju kunića i stoke nastanjenih na ovim otocima, ako se za to ukaže potreba, dok je obalni pojas potrebno održavati u sadašnjem stanju provođenjem nadzora i kontrola mogućih pritisaka.

Na otoku Mrkanu nalaze se kulturni/arheološki spomenici, odnosno samostanski sklop sa srednjovjekovnom crkvom.

U ovoj podzoni dopušteno je znanstveno istraživanje, te ograničeno posjećivanje uz poštivanje odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite.

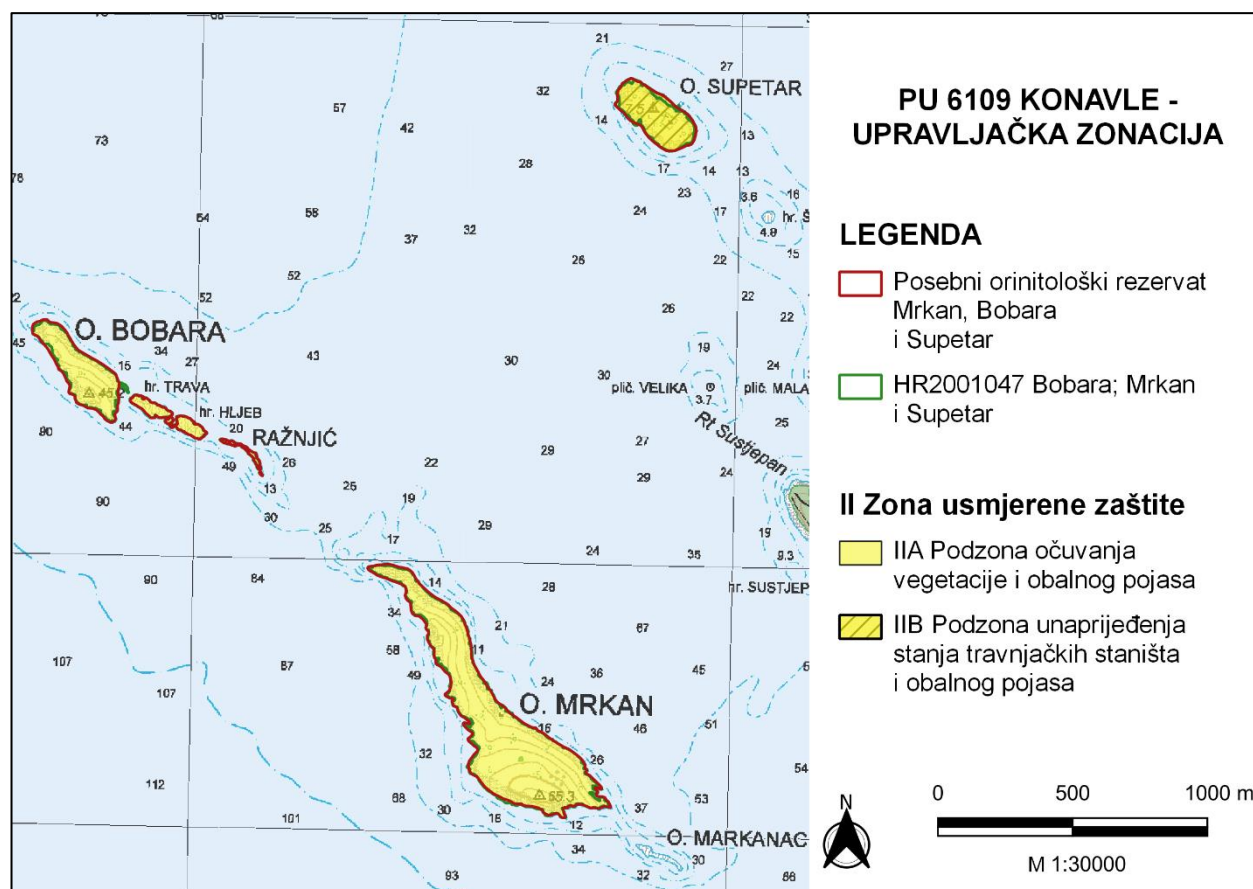
IIB Podzona unaprijeđenja stanja travnjačkih staništa i obalnog pojasa

Podzona unaprijeđenja stanja travnjačkih staništa i obalnog pojasa obuhvaća cijeli otok Supetar s pripadajućim ciljnim staništima 1240 stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium spp.* i 6220* eumediteranski travnjaci *Thero-Brachypodietea*, odnosno područje Posebnog ornitološkog rezervata koje se koristi u ugostiteljske svrhe.

Cilj upravljanja ovom podzonom je ukloniti sve pritiske na ciljna staništa, a sve u svrhu restauracije ciljnih travnjačkih staništa, kao i omogućavanje nesmetanog gniježđenja galeba klaukavca. U ovoj podzoni dopuštene su radnje koje imaju odgovarajuća dopuštenja temeljem zakonskih propisa, a gradnja nije dopuštena budući da se radi o Posebnom ornitološkom rezervatu, te temeljem nadležnih prostornih planova kao i namjene zemljišta.

Tablica 2 Pregled površina upravljačkih zona i podzona – Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar

Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar – upravljačka zonacija	Površina (ha)	Udio (%)
Obuhvat Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar	30,69	100,00
II ZONA USMJERENE ZAŠTITE	30,69	100,00
IIA Podzona očuvanja vegetacije i obalnog pojasa	26,28	85,63
IIB Podzona unaprijeđenja stanja travnjačkih staništa i obalnog pojasa	4,41	14,37
Ukupno	30,69	100,00



Slika 3 Posebni ornitološki rezervat Mrkan, Bobara i Supetar- upravljačka zonacija (Sunce, 2022)

4.9. FINANCIJSKE POTREBE ZA PROVEDBU PLANA UPRAVLJANJA

Financijska sredstva za rad Javne ustanove osiguravaju se iz sredstava Proračuna Dubrovačko-neretvanske županije sukladno Zakonu o zaštiti prirode. Dio sredstava osigurava se putem donacija i sponzorstava te prijavljivanjem projekata na nacionalne i međunarodne programe sufinanciranja.

Za provođenje Plana upravljanja Javna ustanova osigurat će sredstva iz sljedećih izvora:

- Proračun Dubrovačko-neretvanske županije;
- Vlastiti prihodi;
- Pomoći/fondovi EU i ostale pomoći - proračunski korisnici;
- Donacije i sponzorstva;

Procjena financijskih sredstava potrebnih za provođenje Plana upravljanja zaštićenim područjem i područjem ekološke mreže Pelješac (PU 6147) za razdoblje 2023. – 2032. godine iznose 1.622.900,00 Eura.

Ova sredstva odnose se na direktne troškove provedbe planiranih aktivnosti. Procjene navedene u Planu upravljanja ne uključuju trošak redovnog rada Javne ustanove (hladni pogon, zaposlenici i sl.).

Detaljnije procjene financijskih potreba analizirat će se u godišnjim programima i financijskim planovima Javne ustanove.

CILJEVI	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2023. – 2032.)										UKUPNO (EUR)
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
TEMA A											
AA	13.000,00	19.500,00	19.500,00	27.500,00	33.500,00	38.000,00	27.000,00	30.000,00	19.000,00	30.000,00	257.000,00
AB	24.150,00	24.150,00	45.150,00	64.150,00	54.150,00	63.150,00	62.150,00	59.150,00	64.150,00	61.150,00	521.500,00
AC	20.000,00	48.000,00	53.000,00	67.000,00	50.000,00	48.000,00	52.000,00	51.000,00	52.000,00	51.000,00	492.000,00
AD	18.500,00	44.500,00	59.500,00	44.500,00	46.000,00	15.000,00	46.000,00	16.000,00	77.000,00	16.000,00	383.000,00
Ukupno (EUR)	75.650,00	136.150,00	177.150,00	203.150,00	183.650,00	164.150,00	187.150,00	156.150,00	212.150,00	158.150,00	1.653.500,00
TEMA B											
BA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ukupno (EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TEMA C											
CA	28.000,00	28.000,00	35.000,00	13.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	173.000,00
Ukupno (EUR)	28.000,00	28.000,00	35.000,00	13.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	173.000,00
TEMA D											
DA	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00
DB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ukupno (EUR)	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

TEMA	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2023. – 2032.)										UKUPNO (EUR)
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
A	75.650,00	136.150,00	177.150,00	203.150,00	183.650,00	164.150,00	187.150,00	156.150,00	212.150,00	158.150,00	1.653.500,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C	28.000,00	28.000,00	35.000,00	13.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	173.000,00
D	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

ŠIFRA	RASHODI PROVEDBE AKTIVNOSTI PLANA (HRK)										UKUPNO (EUR)
	GODINE PROVEDBE (2023. – 2030.)										
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
A	75.650,00	136.150,00	177.150,00	203.150,00	183.650,00	164.150,00	187.150,00	156.150,00	212.150,00	158.150,00	1.653.500,00
AA	13.000,00	19.500,00	19.500,00	27.500,00	33.500,00	38.000,00	27.000,00	30.000,00	19.000,00	30.000,00	257.000,00
AA1		6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00						26.000,00
AA2						11.000,00		11.000,00		11.000,00	33.000,00
AA3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA5			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA7				8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00				32.000,00
AA8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA9	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00
AA10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AA11	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	70.000,00
AA12	-	-	-	-	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	36.000,00
AA13					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AB	24.150,00	24.150,00	45.150,00	64.150,00	54.150,00	63.150,00	62.150,00	59.150,00	64.150,00	61.150,00	521.500,00
AB1			12.000,00	12.000,00	12.000,00						36.000,00
AB2						9.000,00		9.000,00		9.000,00	27.000,00
AB3	8.000,00	8.000,00	8.000,00								24.000,00
AB4				12.000,00		12.000,00		12.000,00		12.000,00	48.000,00
AB5			9.000,00	9.000,00							18.000,00
AB6					4.000,00	4.000,00					8.000,00
AB7							9.000,00		9.000,00		18.000,00
AB8				6.000,00	6.000,00	6.000,00					18.000,00
AB9				9.000,00	9.000,00	9.000,00					27.000,00
AB10							15.000,00		15.000,00		30.000,00

AB11							15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	60.000,00
AB12	0,00	0,00	0,00								0,00
AB13					8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00			32.000,00
AB14									10.000,00	10.000,00	20.000,00
AB15	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00							24.000,00
AB16					5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	30.000,00
AB17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AB18	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	100.000,00
AB19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AB20	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	1.500,00
AB21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AB22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC	20.000,00	48.000,00	53.000,00	67.000,00	50.000,00	48.000,00	52.000,00	51.000,00	52.000,00	51.000,00	492.000,00
AC1		6.000,00	6.000,00	6.000,00							18.000,00
AC2					7.000,00		7.000,00		7.000,00		21.000,00
AC3	6.000,00	6.000,00	6.000,00								18.000,00
AC4				20.000,00		20.000,00		20.000,00		20.000,00	80.000,00
AC5		6.000,00	6.000,00	6.000,00							18.000,00
AC6					7.000,00		7.000,00		7.000,00		21.000,00
AC7		6.000,00	6.000,00	6.000,00							18.000,00
AC8					7.000,00		7.000,00		7.000,00		21.000,00
AC9	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00						30.000,00
AC10							8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	32.000,00
AC11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC12			5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00					20.000,00
AC13		10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	90.000,00
AC14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC15		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC16						5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	25.000,00

AC17	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	80.000,00
AC18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AC20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AD	18.500,00	44.500,00	59.500,00	44.500,00	46.000,00	15.000,00	46.000,00	16.000,00	77.000,00	16.000,00	383.000,00
AD1		4.000,00	4.000,00	4.000,00							12.000,00
AD2					20.000,00		20.000,00		20.000,00		60.000,00
AD3		6.000,00	6.000,00	6.000,00							18.000,00
AD4					8.000,00		8.000,00		8.000,00		24.000,00
AD5	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00							32.000,00
AD6		16.000,00	16.000,00	16.000,00							48.000,00
AD7					18.000,00		18.000,00		18.000,00		54.000,00
AD8	10.500,00	10.500,00	10.500,00	10.500,00							42.000,00
AD9								16.000,00	16.000,00	16.000,00	48.000,00
AD10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AD11			15.000,00			15.000,00			15.000,00		45.000,00
B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA3			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA6		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BA11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BA12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BA13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	
BA14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BA15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
BA16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
C	28.000,00	28.000,00	35.000,00	13.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	173.000,00		
CA	28.000,00	28.000,00	35.000,00	13.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	173.000,00		
CA1			2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	16.000,00	
CA2					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA5	22.000,00	22.000,00	22.000,00									66.000,00	
CA6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA8					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA9					1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00	
CA10	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00	
CA11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA13		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
CA14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA16		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
CA18			5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00					25.000,00	
D	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00	
DA	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00	
DA1	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00	
DA2	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	10.000,00	

DA3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA4	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	80.000,00
DA5	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	2.400,00
DA6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA8	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	10.000,00
DA9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DA10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	x	0,00
DA11					14.000,00						14.000,00
DA12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB1				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB2							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DB6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

PRIORITETI	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2023. – 2032.)										UKUPNO (EUR)
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
TEMA A											
Prioritet 1	48.150,00	108.650,00	134.650,00	167.650,00	147.650,00	108.150,00	123.150,00	84.150,00	115.150,00	76.150,00	1.113.500,00
Prioritet 2	27.500,00	27.500,00	42.500,00	35.500,00	30.000,00	45.000,00	53.000,00	61.000,00	86.000,00	71.000,00	479.000,00
Prioritet 3	0,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00	61.000,00
TEMA B											
Prioritet 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prioritet 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prioritet 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TEMA C											
Prioritet 1	28.000,00	28.000,00	30.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	142.000,00
Prioritet 2	0,00	0,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	0,00	0,00	0,00	25.000,00
Prioritet 3	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00
TEMA D											
Prioritet 1	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	30.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	16.240,00	176.400,00
Prioritet 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prioritet 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

PRIORITETI	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2023. – 2032.)										UKUPNO (EUR)
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
Prioritet 1	92.390,00	152.890,00	180.890,00	191.890,00	185.890,00	132.390,00	147.390,00	108.390,00	139.390,00	100.390,00	1.431.900,00
Prioritet 2	27.500,00	27.500,00	47.500,00	40.500,00	35.000,00	50.000,00	58.000,00	61.000,00	86.000,00	71.000,00	504.000,00
Prioritet 3	0,00	0,00	0,00	0,00	7.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00	67.000,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

AKTIVNOST	RAZDOBLJE PROVOĐENJA PLANA (2023. – 2032.)										UKUPNO (EUR)
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
Monitoring	14.000,00	48.500,00	60.500,00	87.500,00	112.500,00	70.000,00	96.000,00	57.000,00	96.000,00	57.000,00	699.000,00
Istraživanje	14.000,00	30.000,00	39.000,00	53.000,00	34.000,00	28.000,00	30.000,00	22.000,00	14.000,00	14.000,00	278.000,00
Aktivno upravljanje	47.650,00	57.650,00	82.650,00	67.650,00	56.150,00	71.150,00	66.150,00	77.150,00	102.150,00	87.150,00	715.500,00
Regulacija	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Suradnja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Poticanje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Informiranje	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00
Infrastruktura	22.000,00	22.000,00	24.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	82.000,00
Održavanje	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	1.240,00	12.400,00
Edukacija	9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	96.000,00
Jačanje kapaciteta JU	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	60.000,00
UKUPNO (EUR)	119.890,00	180.390,00	228.390,00	232.390,00	227.890,00	194.390,00	217.390,00	181.390,00	237.390,00	183.390,00	2.002.900,00

5.PRILOZI

Pregled dionika koji su se odazvali pozivu za uključivanje u izradu Plana upravljanja

Dionik	Radionice					Upitnik	Javna rasprava
	1.	2.	3.	4.	5.		
Državni inspektorat - Sektor inspekcije zaštite prirode	x						
Dubrovačko-neretvanska županija						x	
Glazba Cavtat	x						
Hrvatske šume d.o.o.	x		x	x		x	
Hrvatske vode d.o.o.							
Hrvatsko biospeleološko društvo			x				
Institut za more i priobalje Dubrovnik	x			x			
Kojan Koral						x	
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja	x	x	x				
Ministarstvo poljoprivrede – Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije – Sektor za šume privatnih šumoposjednika						x	
Ministarstvo poljoprivrede - Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede i ribarstva		x		x		x	
Muzeji i galerije Konavala	x	x				x	
Obrt „Molunat-Prevlaka“		x	x			x	
Općina Konavle	x	x	x	x			
OPG Pave Zvrko						x	
Regionalna agencija DUNEA						x	
Ribarski obrt Fishermans house		x					
Sea Star Diving						x	
Sveučilište u Dubrovniku						x	
Turistička zajednica Općine Konavle	x			x		x	
Udruga ekološki osviještene Konavle		x				x	
Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika						x	
Upravni odjela za poduzetništvo, turizam i more DNŽ		x				x	
Zavod za prostorno uređenje DNŽ	x		x			x	x

6. LITERATURA

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Dostupno na: <https://www.apprrr.hr/>. Pristupljeno; 2021

Agrarno savjetovanje d.o.o. (2019) Razvoj poljoprivrede i prerade poljoprivrednih proizvoda na području Općine Konavle – Idejna studija. Konavle-Zagreb

Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Vuković, M., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo Kulture, Državni Zavod za Zaštitu Prirode

Bakran-Petricioli, T. (2011) Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Beier, M. (1939) Die Höhlenpseudoscorpione der Balkanhalbinsel. Stud. Allg. Karstf., Biol. Ser. 4, 1–83.

Biota (2020a) Istraživanje i kartiranje kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*) i čančare (*Testudo hermanni*) na području delte Neretve te Istraživanje i kartiranje kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*) i čančare (*Testudo hermanni*) na području Konavoskog polja – finalni izvještaj.

Biota (2020b) Istraživanje kritično ugrožene vrste slatkovodne ribe, konavoskog pijora (*Telestes miloradi*), na području Konavoskog polja – završni izvještaj

Bogutskaya, NG., Zupančič, P., Bogut, I., Naseka, AM. (2012): Two new freshwater fish species of the genus *Telestes* (Actinopterygii, Cyprinidae) from karst poljes in Eastern Herzegovina and Dubrovnik littoral (Bosnia and Herzegovina and Croatia). ZooKeys 180, 53–80.

Direktiva o očuvanju divljih ptica (Council Directive 79/409/EEC: 2009/147/EC)

Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC)

Državni zavod za statistiku RH, Popis Stanovništva, kućanstava i stanova 2011. <https://www.dzs.hr/>, pristupljeno travanj, 2021.

Dujić, D., Knego, J., Rudež, Z. (2012) Izvješće o stanju u prostoru Općine Konavle. Dubrovnik

Eko Invest d.o.o. (2021) Fotonaponska elektrana SE Čilipi snage 9,99 MW na području Općine Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija – Elaborat zaštite okoliša-Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Entasis d.o.o. i IGH Urbanizam d.o.o. (2012) Izvješće o stanju u prostoru Općine Konavle, Dubrovnik

Geonatura d.o.o. (2015) Studija Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu HE OMBLA, Knjiga 3. Bioraznolikost špiljskih objekata na širem području zahvata, OIKON, d.o.o., Hrvatski prirodoslovni muzej. Zagreb.

Geonatura d.o.o. (2019) Istraživanje i monitoring kolonija šišmiša u podzemnim i nadzemnim skloništima na području Dubrovačko-neretvanske županije, Završno izvješće. Zagreb.

Glamuzina, B. (2015) Izvješće o monitoringu Ljute i Konavočice u 2014./2015. godini, Sveučilište u Dubrovniku. Dubrovnik.

DVOKUT ECRO D.O.O. (2018) Strateška studija o utjecaju na okoliš izmjena i dopuna prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije-Prijedlog plana za Ponovnu javnu pravu. Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Dubrovačko-neretvanske županije

Gottstein, S. (2010) Priručnik za određivanje podzemnih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 79.

Hamidović (2017) Međunarodno važna podzemna skloništa za šišmiše u Hrvatskoj. DOI:[10.13140/RG.2.2.23396.99203](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23396.99203). Conference: MEĐUNARODNI ZNANSTVENO-STRUČNI SKUP "GEORAZNOLIKOST, GEOBAŠTINA I GEOTURIZAM U KRŠKIM PODRUČJIMA" / INTERNATIONAL CONFERENCE "GEODIVERSITY, GEOHERITAGE AND GEOTURISM IN KARST AREAS, Perušić, Croatia, 18.-19. 2. 2017 Affiliation: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geografski odsjek Javna ustanova Pećinski park Grabovača, Perušić

Inženjerski projekti zavod (IPZ d.d.) (2020) Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš: Sustav odvodnje i vodoopskrbe naselja Ljuta, Općina Konavle, Dubrovačko-neretvanska županija, Zagreb

Jalžić, B. (2019). Glogova jama na Sniježnici. *Subterranea Croatica*, 17(2), 44-50.

Jalžić, B., Bedek, J., Bilandžija, H., Bregović, P., Cvitanović, H., Čuković, T., Čukušić, A., Dražina, T., Đud, L., Gottstein, S., Hmura, D., Kljaković-Gašpić, F., Komerički, A., Kutleša, P., Lukić, M., Malenica, M., Miculinić, K., Ozimec, R., Pavlek, M., Raguž, N., Slapnik, R., Štamol, V. (2013) Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske (The Cave type localities Atlas of Croatian fauna), Hrvatsko biospeleološko društvo, Svezak 2:1-238, Zagreb.

Jalžić, B., Bedek, J., Bregović, P., Bilandžija, H., Cindrić, K., Crnčan, P., Cvitanović, H., Čukušić, A., Čuković, Malenica, T., Dražina, T., Delić, T., Miculinić, K., Malenica Čepelak, M., Kirin, A., Komerički, A., Kuharić, N., Kutleša, P., Lukić, M., Pavlek, M., Ozimec, R., Rnjak, G., Slapnik, R., Sudar, V., Štamol, V., Zrnčić, V. i Žvorc, P., (2022) Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, Svezak 3. Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb, 1-323.

Jelić, D. i Jelić, M. (2015): *Telestes miloradi* (Bogutskaya, Zupancic, Bogut & Naseka, 2012) and *Delminichthys ghetaldii* (Steindachner, 1882) re-discovered in Croatia, requiring urgent protection. *J. Appl. Ichthyol.* 31 (2015), 1133–1136.

Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo HYLA

Maxicon d.o.o. i Exact d.o.o. (2016) Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš: Izgradnja male hidroelektrane Konavle, Broj projekta 16-086/16

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2019) Nacrt stručne podloge za izradu prijedloga plana upravljanja strogo zaštićenom vrstom s akcijskim planom -riječna kornjača (*Mauremys rivulata*)

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska.

Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Nacionalna klasifikacija staništa (2021) Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021)

Odluka o osnivanju Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije 2004. godine (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 07/04), Izmjene i dopune Odluke (Službeni glasnik broj 02/08, 09/14, 07/15 i 07/16)

Općina Konavle (2021) Strateški plan Općine Konavle 2021.-2022

Ozimec, R., Bedek, J., Gottstein, S., Jalžić, B., Slapnik, R., Štamol, V., Bilandžija, H., Dražina, T., Kletečki, E., Komerički, A., Lukić, M. i Pavlek, M. (2009) Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode

Pavićević, D. i Ozimec, R (2013) *Seracamaurops (Seracamaurops) cadmei* n. sp. (Coleoptera: Staphylinidae: Pselaphinae: Amauropini) from Mt. Sniježnica (Konavle): first representative of the genus in Croatia. *Biologia Serbica* 35/1-2, 62-67

Pavlinić, I., Đaković, M., Tvrtković, N. (2010) The Atlas of Croatian Bats, Part I. *Nat. Croat.*, 19/2: 295-337

Polzer, M. i Dender, D. (2016) Rijeka Ljuta – zaštita, značajke i vrste. Radni materijal

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima EM (NN 25/20, 38/20)

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru obalnim mrežama potegačama (NN 100/2021)

Službene mrežne stranice Dubrovačkih muzeja. Dostupno na: <https://www.dumus.hr/>. Pristupljeno: 2021

Službene mrežne stranice Udruge Agroturizam Konavle. Dostupno na <https://www.agroturizam-konavle.hr/>. Pristupljeno: 2021

Pravilnik o lovostaju (NN 94/2019)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021)

Pravilnik o radu, plaćama i naknadama radnika Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (KLASA: 011- 01/19-01/01; URBROJ: 2117/1-17-19-09 od 23. rujna 2019. godine)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013).

Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije (KLASA: 011-01/19-01/02; URBROJ: 2117/1-17-20-05 od 29. siječnja 2020. godine)

Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o obavljanju gospodarskog ribolova na moru obalnim mrežama potegačama (NN 100/2021)

Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 6/03., 3/05.-uskl., 3/06*, 7/10., 4/12.-isp., 9/13., 2/15.-uskl., 7/16., 2/19., 6/19.-proč. tekst, 3/20. i 12/20.-

proč. tekst; * - Presuda Visokog upravnog suda RH, Broj: Usovz-96/2012-8 od 28.11.2014., NN 10/15. od 28.1.2015)

Registar kulturnih dobara Zavoda za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije i Ministarstvo kulture i Biserka Dumbović Bilušić, prosinac 2016.

Službena mrežna stranica Lovačkog saveza Dubrovačko-neretvanske županije. Dostupno na: <http://www.lsdnz.hr/>. Pristupljeno: 2021

Službene mrežne stranice Hrvatske šume d.o.o. Dostupno na <https://www.hrsume.hr/index.php/hr/>. Pristupljeno: 2021

Službene mrežne stranice Turističke zajednice Dubrovačko-neretvanske županije. Dostupno na: <https://visitdubrovnik.hr/>. Pristupljeno: 2021

Službene mrežne stranice Turističke zajednice Općine Konavle. Dostupno na: <https://visit.cavtat-konavle.com/hr/>. Pristupljeno, 2021

Statut Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije od 31. kolovoza 2017. godine (KLASA: 011-01/17-01/03; URBROJ: 2117/1-17-17-05 od 31. kolovoza 2017. godine)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

Šalamon, D. i Štih, A. (2019) Nacrt stručne podloge za izradu prijedloga plana upravljanja strogo zaštićenom vrstom s akcijskim planom -riječna kornjača (*Mauremys rivulata*)

Španjol, Ž., Đuračić, I., Miljas, M. (2014) Vodič kroz zaštićene dijelove prirode u području Dubrovačko-neretvanske županije. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije. Dubrovnik

Štih, A. (2015) Zaštita riječne kornjače *Mauremys rivulata*, Završno izvješće. Zagreb.

Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb

Trames Consultants d.o.o. (2015) Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama na području Dubrovačko-neretvanske županije

Udruga Sunce (2020) Kartografski prikaz područja obuhvaćenih Planom upravljanja (PU 6109)

Udruga Sunce (2017) Kartiranje morskih staništa i vrsta Akvatorija uz Konavoske stijene, Izvješće istraživanja provedenog 2016. i 2017. Projekt „Kartiranje, monitoring i upravljanje zaštićenim prekograničnom Natura 2000 mrežom na moru – 4M“ (IPA Cross-Border Programme Croatia – Montenegro 2007-2013 under the Instrument for Pre-Accession Assistance)

Uprava ribarstva (2021) Praćenje stanja ribarstva na području općine Konavle

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (2021): Bioportal. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 2021

Zakon o ustanovama (NN 76/1993, 29/1997, 47/1999, 35/2008 i 127/19)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20)

Blog muzeja i galerija Konavala. Dostupno na: <https://blog.migk.hr/>. Pristupljeno: 2021