



Agencija za zaštitu životne sredine

STUDIJA ZAŠTITE RIJEKE ČEHOTINE U OPŠTINI BIJELO POLJE

Nacrt

KNJIGA 1 - TEKSTUALNI DIO STUDIJE



Podgorica, Bijelo Polje, jun 2024. godine

NARUČILAC: Opština Bijelo Polje

OBRAĐIVAČ: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica

VRSTA PROJEKTA: Studija zaštite (član 28. Zakona o zaštiti prirode, „Sl. list CG“ br 054/16, 18/19)

KOORDINATOR IZRADE STUDIJE: dr Milka Rajković – Mitrović dipl.biolog

SARADNICI U IZRADI STUDIJE:

dr Natalija Čađenović dipl. biol., (herpetofauna)

dr Dragan Roganović dipl. biol., (entomofauna)

dr Zlatko Bulić, dipl. biol., (vegetacija)

dr Gordana Kasom, dipl.biolog (gljive)

dr Sead Hadžiablahović, dipl.biolog(flora, staništa)

Vaso Knežević, pejzažni arhitekta (pejzaž)

mr Jelica Gazdić, ing šumarstva (dendroflora)

mr Luka Mitrović dipl.geograf (fizičko-geografske karakteristike, seizmologija, klima)

mr Nataša Stanišić dipl. biol. (održivi razvoj)

mr Biljana Telebak dipl. biol. (malakofauna)

Filip Vujović, (GIS)

mr Neda Milačić Bogdanović

turizmolog(turizam i kulturna baština)

mr Belma Šestović. dipl.biolog (sisari)

AUTORI FOTOGRAFIJA: *Zlatko Bulić, Jelica Gazdić, Natalija Čađenović, Sead Hadžiablahović, Gordana Kasom i Dragan Roganović*

KARTOGRAFSKA OBRADA GRANICA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: *Filip Vujović*

PREPORUČENO CITIRANJE U LITERATURI:

Agencija za zaštitu životne sredine (2024): Studija zaštite za zaštićeno područje “Rijeka Čehotina“, Bijelo Polje, Podgorica.

Podaci koji su dati u ovoj Studiji namijenjeni su isključivo za potrebe naručioca i ne smiju se kopirati, umnožavati ili koristiti u druge svrhe bez dozvole naručioca.

Direktor
Agencije za zaštitu životne sredine

dr Milan Gazdić ing. šumarstva

SADRŽAJ

1.	UVOD	5
2.	OSNOVNI PODACI O ZAŠTIĆENOM PODRUČJU - IDENTIFIKACIONA LISTA	8
2.1.	Identifikaciona lista	8
2.2.	Zaštićeno područje u prostorno-planskoj dokumentaciji	8
2.3.	Osnovne vrijednosti zaštićenog područja	8
2.4.	Nacionalna kategorija zaštićenog područja	9
2.5.	Kategorija upravljanja zaštićenim područjem prema klasifikaciji IUCN-a	9
2.6.	Međunarodni status zaštite	9
2.7.	Položaj zaštićenog područja	10
2.8.	Opis granice zaštićenog područja	10
2.9.	Vlasništvo u okviru zaštićenog područja	10
3.	PRIRODNE, STVORE I PREDIONE ODLIKE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA	11
3.1.	Fizičke karakteristike zaštićenog područja	11
3.1.1.1.	Geografski položaj	11
3.1.1.2.	Geološke karakteristike	11
3.1.1.3.	Geomorfološke karakteristike	13
3.1.1.4.	Hidrološke i hidrografske karakteristike	17
3.1.1.5.	Pedološke karakteristike	18
3.1.1.6.	Klimatske karakteristike	18
3.2.	Karakteristike biodiverziteta zaštićenog područja	22
3.2.1.	Flora i vegetacija	22
3.2.2.	Habitati	36
3.2.3.	Gljive	45
3.2.4.	Fauna	48
3.2.4.1.	Entomofauna	48
3.2.4.2.	Malakofauna	56
3.2.4.3.	Herpetofauna i batrahofauna	61
3.2.4.5.	Ihtiofauna	71
3.2.2.	Dekapode	71
3.2.2.1.	Sisari	73
3.2.2.2.	Poljoprivreda	78
3.3.	Pejzažne vrijednosti	87
3.4.	Kulturna baština	92
3.5.	Turizam	97
4.	DRUGA ZAŠTIĆENA PODRUČJA U OKVIRU GRANICE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA	101
5.	MEĐUNARODNI STATUS ZAŠTITE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA	101
6.	POSTOJEĆE STANJE RESURSA SA PROCJENOM NJIHOVE VALORIZACIJE	102
6.1.	Poljoprivreda	102
6.2.	Šumarstvo	103
6.3.	Turizam	103
6.4.	Energetika	105
6.5.	Lovstvo	105
6.6.	Ribarstvo	105
6.7.	Pejzažne karakteristike	105
6.7.	Ostale privredne djelatnosti koje su prisutne na području	107
6.8.	Ugroženost područja i problemi zaštite prirode	111
7.	KONCEPT ZAŠTITE	116
7.1.	Vrednovanje zaštićenog područja	116
7.2.	Ciljevi zaštite u zaštićenom području	116

7.3.	Razvrstavanje i kategorizacija zaštićenog područja	117
7.3.1.	Vrsta zaštićenog područja	117
7.3.2.	Kategorija zaštićenog područja	117
7.3.3.	Kategorija zaštićenog područja prema klasifikaciji Međunarodne unije za očuvanje prirode (IUCN)	117
7.4.	Opis granice zaštićenog područja	118
7.5.	Režimi i zone zaštite	118
7.5.1.	Režim zaštite II stepena- aktivna zaštita	120
7.5.2.	Režim zaštite III stepena- održivo korišćenje	120
7.5.3.	Zaštitini pojasi	121
8.	SMJERNICE I USLOVI ZAŠTITE PRIRODE U ZAŠTIĆENOM PODRUČJU	124
8.1.	Opšte smjernice zaštite i očuvanja zaštićenog područja	124
8.2.	Posebne smjernice očuvanja zaštićenog područja	125
8.3.	Smjernice za upravljanje ključnim vrstama i staništima	125
8.4.	Smjernice za privredne djelatnosti i	125
8.5.	Smjernice za održivi razvoj	125
8.6.	Smjernice upravljanja i zaštite u okviru zona zaštite (režima zaštite)	127
8.7.	Predlog mjera zaštite ili mjere za popravljivanje stanja	128
8.8.	Zabranjene i dozvoljene aktivnosti u okviru II stepena zaštite	130
8.9.	Zabranjene i dozvoljene aktivnosti u okviru III stepena zaštite	131
8.10.	Zabranjene i dozvoljene aktivnosti u okviru zaštitnog pojasa	131
9.	UPRAVLJANJE I FINANSIRANJE ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM	133
9.1.	Određivanje upravljača i regulisanje pitanja upravljanja u Aktu o proglašenj	133
9.2.	Obezbjedivanje sredstava za rad upravljača	134
9.3.	Izrada i donošenje Plana upravljanja	134
9.4.	Organizacija upravljanja i obaveze upravljača	135
9.5.	Stanje i potrebe upravljača	136
9.6.	Ostala pitanja od značaja za upravljanje	137
9.7.	Finansijska sredstva potrebna za uspostavljanje zaštićenog područja	137
10.	POSLEDICE KOJE ĆE PROISTEĆI ZAŠTITOM PODRUČJA	139
10.2.	Posljedice na vlasnička prava	140
10.2.	Posljedice na postojeće privredne aktivnosti	141
10.4.	Posljedice na turizam	142
10.5.	Posljedice na u odnosu na kulturnu baštinu.	143
11.	PRILOZI	144
	Prilog I Kartografski prikaz rasprostranjenja kopnenih staništa značajnih za zaštitu	144
	Prilog II Kartografski prikaz rasprostranjenja vrsta značajnih za zaštitu	146
	Prilog III Koordinate tačaka zaštićenog područja	149
	Prilog IV Popis katastarskih parcela po zonama i vlasništvu koje pripadaju KO Bliškovo.	166
	Prilog V Popis katastarskih parcela po zonama i vlasništvu koje pripadaju KO Kovren	169
	Prilog VI Preliminarni spisak vrsta gljiva na istraživačkom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom i nacionalnom nivou	171
	Prilog VII. Kartografski prikaz granica i zona zaštite u zaštićenom području	173
	LITERATURA	175

Elektronska verzija priloga za kartografski prikaz granica (Prilog 2) nasnimljeni su na CD-u (Knjig

UVOD

Ideja zaštite gornjeg toka Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje, na potezu od samog izvora rijeke Čehotine u podnožju planine Stožer i nizvodno kanjonom rijeke do administrativne granice sa opštinom Pljevlja na području sela Bliškovo, je bazirana na zaštiti površinskih voda, biodiverziteta rijeke i okolnog područja, kao i samog pejzaža kanjona rijeke Čehotine i okolnog prostora.

Rijeka Čehotina je najsjevernija rijeka u Crnoj Gori, ukupne dužine je oko 125 km, od čega 95 km pripada Crnoj Gori. Predstavlja desnu pritoku rijeke Drine u mjestu Foča (BIH). Izvire ispod planine Stožer na nadmorskoj visini od 945 mnv.

Predmetno područje nalazi se u opštini Bijelo Polje, zapadnom dijelu opštine na samoj granici sa opštinom Pljevlja. Obuhvata izvor Glavu Čehotine i gornji tok od 6.5km u opštini Bijelo Polje na dijelu teritorije sela Bliškovo. Rijeka Čehotina počinje svoj tok u speleološkom objektu vrelskoj pećini Glava Čehotine. U neposrednoj okolini, u selu Bliškovu se nalaze i suve pećine: Dera (19.8m), Gornja Dera (16.5m), Šileva pećina (56.9m)¹. Izvor Čehotine nalazi se na dnu planine Stožer, okruženo stožerskim katunima, nekada mjestima za izdig stočara u ljetnjim periodima, danas potencijalom za razvoj izletničkog turizma. Na samoj granici zaštićenog područja nalazi se manastir Bliškovo. Na udaljenosti od 21km putem je manastir Zlateš i na udaljenosti od 28 km ostaci srednjovjekovnog manastira Sokolac. U široj okolini zaštićenog područja nalaze se i arheološki lokaliteti iz praistorijskog perioda *Pećina pod Gospića*, *Mališina stijena* i *Medena stijena*, u opštini Pljevlja, i srednjovjekovni grad Koznik (opština Pljevlja) na udaljenosti od 26km putem. Objekti turističke privrede u široj zoni su: etno katuni Ponikvice (2,8km), domaćinstvo Pešić (19km), etno selo Vuković (24km).

Ovo područje upotpunjava cjelokupnu zaštitu gornjeg toka rijeke Čehotine, ne samo na teritoriji opštine Bijelo Polje, već i na teritoriji opštine Pljevlja čija je procedura zaštite u završnoj fazi (predloženi dio za zaštitu toka rijeke Čehotine na teritoriji opštine Pljevlja je od administrativne granice sa opštinom Bijelo Polje kod ušća Vodnjanske rijeke i nizvodno rijekom Čehotinom do brane na akumulaciji "Otilovičko jezero"). Otilovičko jezero je napravljeno prije 35 godina za potrebe TE Pljevlja, ali se voda iz akumulacije koristi i za vodosnabdjevanje grada, što predstavlja i razlog više za zaštitu gornjeg toka rijeke Čehotine koji bi ujedno bio i zona sanitarne zaštite vodozahvata Otilovičkog jezera u cilju zaštite vode za piće.

Rijeka, kao i biljni i životinjski svijet, ne poznaju administrativne granice između dvije opštine (Bijelo Polje i Pljevlja), tako da je od velikog značaja zaokruživanje cjeline u smislu zaštite gornjeg toka rijeke Čehotine. U suprotnom bi zaštita bila nekompletna. Čehotina počinje kao karstno vrelo zvano Glava Čehotine na koti oko 1.045 mnm. Razlikuje se od osnovnog predionog tipa jer predstavlja aluvijalno-deluvijalno zemljište sa higrofilnom linijskom vegetacijom uz riječni tok.

Najveća prepoznatljivost područja gornjeg toka Čehotine Pored meandara, Pljevlja je i samo izvorište Čehotine pod stijenom u podnožju Stožera je prepoznatljiv simbol područja na teritoriji opštine Bijelo Polje. Bez izvora ne bi postojala ni sama rijeka. Ostale vrijednosti ovoga područja su: očuvan biodiverzitet, kulturno-istorijski spomenici (manastir Bliškovo), autentična seoska arhitektura, očuvani šumski kompleksi, sama rijeka Čehotina koja je pogodna za razvoj sportskog ribolova kao i gostoljubivost seoskog stanovništva.

Podaci o biodiverzitetu budućeg zaštićenog područja rijeke Čehotine obezbijeđeni su u okviru terenskih istraživanja koja su izvršena tokom 2023 godine. Ti podaci su preuzeti iz inventarnih formulara popunjenih na terenu, kao i ekspertskih izvještaja o procjeni stanja staništa i vrsta značajnih za zaštitu, a odnose se na njihovo recentno, zatečeno stanje na terenu.

Rijeka Čehotine prostorno pripada zvanično nominovanom EMERALD sajtu ME000000I „Valley of Čehotina river” (Dolina rijeke Čehotine) (vidi stranu 11, 18-ti red u tabeli Dopunjene Liste zvanično

¹ Lokalni akcioni plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja 2018-2022, Bijelo Polje 2018, str.92,93

nominovanih područja koja su kandidati za Emerald Mrežu koju je objavio Stalni komitet Bernske konvencije 3 decembra 2021 godine, broj T-PVS/PA(2021)10 (Updated list of officially nominated candidate Emerald Network sites (December 2021) naž linku <https://rm.coe.int/pa10e-2021-updated-list-officially-nominated-candidate-emerald-sites-f/1680a4be3c>. EMERALD mreža je ekološka mreža sastavljena od područja koja su od interesa za specifičnu zaštitu. Ova mreža, koja je postavljena na istim principima kao i Natura 2000, oformljena je od strane Savjeta Evrope za zemlje koje su u procesu pridruživanja EU i predstavlja aktivnost u sprovođenju Bernske Konvencije za očuvanje evropske divljači i prirodnih staništa.

Na području gornjeg toka Čehotine još uvijek je očuvana autohtona flora i fauna, područje nije opterećeno urbanizacijom i devastacijom prostora, ali da bi tako i ostalo, poželjno bi bilo da se pomenuto područje stavi pod zaštitu, jer postoje određene prijetnje u budućnosti koje bi mogle ugroziti biodiverzitet ovog područja (eksploatacija šume, drvna industrija uz rijeku, divlje deponije).



Slika 1. Obuhvat istraživanog područja



Slika 2 Izvor rijeke Čehotine

2. OSNOVNI PODACI O ZAŠTIĆENOM PODRUČJU - IDENTIFIKACIONA LISTA

2.1. Identifikaciona lista

Naziv zaštićenog područja	Integrisano kopneno i vodeno zaštićeno područje „rijeka Čehotina“	
Vrsta zaštićenog područja	Spomenik prirode	
Zone zaštite	II	III
Površina po zonama	5.89 ha	510,80 ha
Ukupna površina zaštićenog područja	516,69 ha	
%	1,14	98,8

2.2 Zaštićeno područje „Rijeka Čehotina u prostorno-planskoj dokumentaciji

Svi zaštićeni objekti prirode u skladu sa važećim propisima unose se u odgovarajuću prostorno- plansku dokumentaciju kojom se predviđaju i mjere zaštite i unapređivanja zaštićenih prirodnih dobara.

Prema Strateškom planu razvoja Opštine Bijelo Polje 2021-2025, opština Bijelo Polje posjeduje značajne prirodne resurse sa bogatim biodiverzitetom. Zbog izuzetnih vrijednosti, koja se odlikuju biološkom, geološkom, ekosistemskom i predionom raznovrsnošću, potrebno je staviti pod zaštitu i upravljanje područjima sa posebnim prirodnim karakteristikama, kao što je područje rijeke Čehotine.

Prema Prostorno urbanističkom planu opštine Bijelo Polje 2014 predviđena je zaštita poljoprivrednog zemljišta, privrednih i zaštitnih šuma čije uništavanje pojačava eroziju kao i zaštita vodotoka i vodoizvorišta rijeke Čehotine. Perspektiva razvoja turizma u ovoj opštini vezana je za turističku valorizaciju Bjelasice i Đalovića klisure, na bazi koncepta održivog turizma. Dakle, turizam je uz poljoprivredu prepoznat kao jedan od najznačajnijih razvojnih sektora opštine (prije svega kad je riječ o području Bjelasice i rijeke Čehotine) i to za razvoj različitih turističkih proizvoda sa cjelogodišnjom ponudom.

Prema Strateškoj procjeni uticaja za prostorno- urbanistički plan opštine Bijelo Polje 2014 godine, date su smjernice za zaštitu vodotoka i vodoizvorišta rijeke Čehotine , zaštitu poljoprivrednog zemljišta, privrednih i zaštitnih šuma čije uništavanje pojačava eroziju, zaštitu vodotoka i vodoizvorišta rijeke Čehotine.

Strategije razvoja Turizma u Crnoj Gori 2022 -2025 kao krovnog dokumenta za planiranje turističkih djelatnosti, koja u zaštićenim područjima u Crnoj Gori predlaže razvoj **Eko turizma** kao rješenje na moguće presije koje turizam donosi zaštićenim područjima; promoviše razvoj **Ruralnog turizma** u seoskim predjelima, a opštino Bijelo Polje, sa 97 seoskih naselja, ima kapaciteta za razvoj kompleksne mreže u oblasti ruralnog turizma. *Nacionalne strategije održivog razvoja do 2030.godine*, kao krovnog dokumenta za održivi razvoj, a koja je usklađena sa ciljevima održivog razvoja Agende UN do 2030 god, gdje se Crna Gora u smislu sprovođenja strategije, između ostalog obavezala da : Unaprijedi značaj kulture kao temeljne vrijednosti duhovnog, društvenog i ekonomskog razvoja koja znatno unapređuje kvalitet života građana , promoviše kulturni turizam kao jednu od najvažnijih grana turizma i postigne održivi turizam s akcentom na **kulturni i eko turizam**, budući da je neophodno kroz njihov i razvoj ostalih oblika održivog turizma, kao i poljoprivrede, zanatstva i kreativnih industrija uspostaviti održivo korišćenje kulturne baštine,

2.3. Osnovne vrijednosti zaštićenog područja

Kopneni i vodeni biodiverzitet sa vrstama i staništima značajnim za zaštitu: (a) u vodenom dijelu: / staništa potodne pastrmke (*Salmo faroides*, i slatkovodnog raka *Austropotamobius torrentium*) i (b) u kopnenom dijelu: treba izdvojiti **a priori 8 različitih Natura** stanišne tipove i to: 3240 Planinske rijeke i

vrbači sive vrbe duž njihovih obala, 5130 Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima, 6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 6520 Planinske livade košanice, 6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*) (*važna staništa orhideja), 9410 Acidofilne planinske šume smrčice (*Vaccinio-Piceetea*), 91E0 *Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*), 8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom. Zbog fragmentisanosti i fizičkih promjena terena (izgradnja objekata, puteva i druge infrastrukture, duboki iskopi i dr) i ostali Natura stanišni tipovi slabije reprezentativnosti (C: significant / značajni i D: not representative / nijesu reprezentativni) i B: good / dobri treba da budu izdvojeni u III zonu zaštite.

2.4. Nacionalna kategorija zaštićenog područja

Zaštićeno područje kategorije IV (član 30 Zakona o zaštiti prirode, "Službeni list Crne Gore", br. 054/16, 18/19 - <https://epa.org.me/wp-content/uploads/2017/12/zakon-o-zastiti-prirode.pdf>): „zaštićeno područje **kategorije IV** u koju spadaju područja u kojima su zaštićene **divlje vrste biljaka**, životinja i gljiva i njihova staništa i kojima se upravlja **radi njihove zaštite**“

Određivanje nacionalne kategorije zaštićenog područja „rijeke Čehotine, kao spomenika prirode, regulisano je kroz prelazne i završne odredbe (član 115) novijih verzija Zakona o zaštiti prirode (2016, 2019), kao i za ostala zaštićena područja koja su ranije, dosta davno stavljena pod zaštitu u kategorije zaštite kojih danas nema.

Po Zakonu o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16, 18/19) definicija kategorije **Spomenik prirode** glasi: „Spomenik prirode je područje kopna ili mora odnosno kopna i mora u kojem se nalazi jedan ili više prirodnih ili prirodno –kulturnih oblika, koji imaju ekološku, naučnu, estetsku, kulturnu ili obrazovnu vrijednost“.

Ograničenja i zabrane za ovu kategoriju glase: “U Spomeniku prirode zabranjeno je vršiti radnje, aktivnosti i djelatnosti koje ugrožavaju obilježja, vrijednosti i uloga zaštićenog prirodnog dobra.”

Postupak zaštite područja pokreće se podnošenjem **zahtjeva** Agenciji za zaštitu životne sredine (član 35, stav 1 Zakona o zaštiti prirode, "Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016) za **izradu Studije zaštite**, koji je u ovom slučaju, shodno prostornom položaju zaštićenog područja podniet od strane Opštine Bijelo Polje, dopis br. 02-D- 3237/2 od 19.oktobra 2022. Sadržaj Studije zaštite utvrđen je odredbama člana 28 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16, 18/19)

Shodno članu 28 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16 18/19), za prirodno dobro za koje se na osnovu Studije zaštite utvrdi da ima i dalje svojstva zaštićenog prirodnog dobra donosi se **Akt** o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra. Akt o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra donosi se na osnovu Studije zaštite i sadrži: - naziv, vrstu i kategoriju zaštićenog prirodnog dobra; - prostorne granice zaštićenog prirodnog dobra sa režimom zaštite i precizno definisanim zonama; - opis osnovnih vrijednosti; - način zaštite i razvoja zaštićenog prirodnog dobra; - radnje, aktivnosti i djelatnosti koje se mogu vršiti u zonama režima zaštite; - mjere i uslovi zaštite; - kartografski prikaz s ucrtanim granicama; - upravljača kojem se povjerava upravljanje; - druge elemente od značaja za zaštićeno prirodno dobro. Radi sprječavanja ugrožavanja zaštićenog prirodnog dobra, aktom o proglašenju može se odrediti zaštitni pojas koji je izvan zaštićenog prirodnog dobra sa mjerama njegove zaštite. O predlogu Akta o zaštiti predlagač Akta obavještava javnost (član 33 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16)). Predlagač akta (u konkretnom slučaju Opština Bijelo Polje) obezbjeđuje javni uvid i organizuje javnu raspravu o predlogu akta o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra i o Studiji revizije zaštite. Obavještenje se objavljuje u najmanje jednom štampanom mediju, koji se distribuira na cijeloj teritoriji Crne Gore i sadrži podatke o vremenu i mjestu javnog uvida i javne rasprave. Davanje akta o zaštiti i Studije zaštite na javni uvid traje najmanje 20 dana od dana objavljivanja obavještenja. Akt o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra, shodno članu 32 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16), a koji se odnosi na kategoriju zaštite, objavljuje se u „Službenom listu Crne Gore - opštinski propisi“. Nakon sprovedenog postupka u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti prirode (član 34, stav 3), Skupština Opštine Bijelo Polje će, po predhodno pribaljenoj saglasnosti Ministarstva turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, mišljenju

organa državne uprave nadležan za poslove poljoprivrede, šumarstava i vodoprivrede i poslove kulture, na sjednici, donijeti odluku o proglašenju Spomenika prirode „rijeka Čehotina na teritoriji Bijelo Polje.

2.5. Kategorija upravljanja zaštićenim područjem prema klasifikaciji Međunarodne unije za zaštitu prirode- IUCN

Po zvaničnim uslovima iz IUCN-ovih definicija za kategorije upravljanja zaštićenim područjima (IUCN-PAG 021: [Dudley, N. \(Editor\) \(2008\). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp.](#) [WITH Stolton, S., P. Shadie and N. Dudley \(2013\). IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types, Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21, Gland, Switzerland: IUCN. xxpp.](#)) zaštićeno područje „Rijeka Čehotina“ ne ispunjava uslove za kategoriju III (Category III: Natural monument or feature) (vidi PAG 021 strana 17-18.) koja bi trebala da se primjeni (zbog identičnog naziva) za njegovu zakonom / administrativno određenu kategoriju zaštite „Spomenik prirode“ (član 115 Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG”, broj 54/16,18/19).

Suštinski, zbog osnovnog – glavnog cilja zaštite ovog zaštićenog područja zaštita kopnenih i vodenih staništa i vrsta značajnih za zaštitu, odgovarajuća kategorija upravljanja ovim zaštićenim područjem prema IUCN-ovoj klasifikaciji je **Kategorija IV** (Category IV: Habitat/species management area) (vidi PAG 021 strana 19-20.).

2.6. Međunarodni status zaštite Zaštićeno područje „rijeka Čehotina“ nema međunarodni status zaštite

2.7. Položaj zaštićenog područja

Buduće zaštićeno područje „Rijeka Čehotina“ nalazi se na teritoriji opštine Bijelo Polje. Obuhvata prostor oko izvorišnog dijela rijeke Čehotine sjeverno od planine Stožer na kojem je razvođe prema slivu rijeke Lim. Ovo područje je saobraćajno povezano magistralnim putem koji vodi od Bijelog Polja preko Tomaševa i Vraneške doline do Pljevalja.

Po podacima sa <https://geoportal.bijelopolje.me/geoportal> predmetno zaštićeno područje pripada katastarskim opštinama Kovren i Bliškovo.

2.8. Opis granice zaštićenog područja

2.9. Vlasništvo u okviru zaštićenog područja

U zaštićenom području „rijeka Čehotine“ u predloženim granicama zastupljene su obje vrste vlasništva, i to (i) državno vlasništvo (Država Crna Gora, sa subjektom raspolaganja Vlada Crne Gore i (ii) privatno vlasništvo sa različitim vidovima svojine i pravima korišćenja. Popis parcela i vlasnika dat u Prilogu IV,V

3. PRIRODNE, STVORE I PREDIONE ODLIKE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

3.1. Fizičke karakteristike zaštićenog područja

3.1.1. Geografski položaj

Buduće zaštićeno područje „Rijeka Čehotina“ nalazi se na teritoriji opštine Bijelo Polje. Obuhvata prostor oko izvorišnog dijela rijeke Čehotine sjeverno od planine Stožer na kojem je razvođe prema slivu rijeke Lim. Ovo područje je saobraćajno povezano magistralnim putem koji vodi od Bijelog Polja preko Tomaševa i Vraneške doline do Pljevalja.



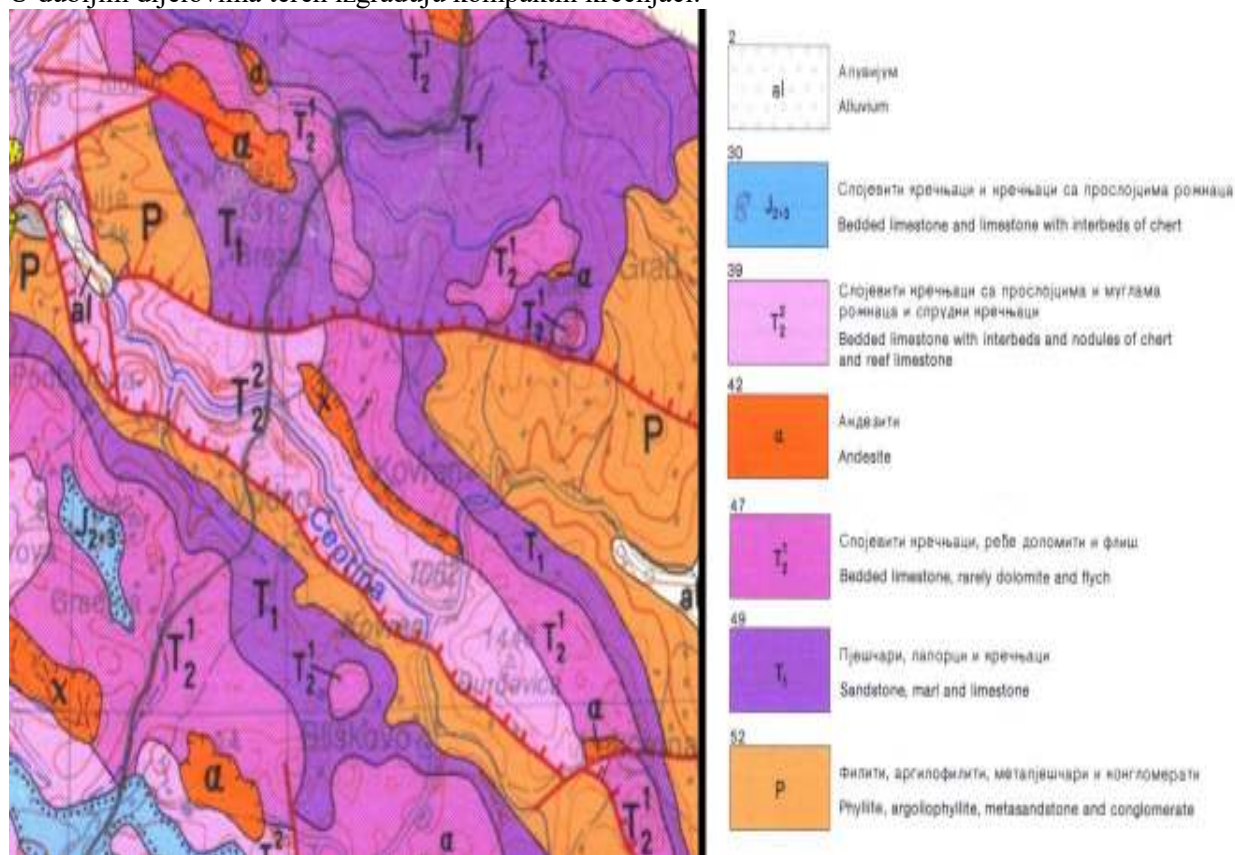
Slika 3. Karta gorneg sliva rijeke Čehotine – opština Bijelo Polje

Centralna koordinata samog zaštićenog područja ima sljedeće geografske koordinate GRS 80 elipsoid i ravan konformne UTM (Universale Transverzale Mercator-UTM) projekcije za 34. zonu (EPSG:32634): $x=4781192,01$ $y=381150,77$

3.1.1.2. Geološke karakteristike

U geološkoj građi šireg područja predmetne lokacije učestvuju tvorevine trijaskе i jurske starosti. *Srednji trijas (T2)* predstavljen je karbonatnim stijenskim masama odnosno, krečnjacima, dolomitima i dolomitičnim krečnjacima. Krečnjaci su ispucali, najčešće stratifikovani, rijeđe masivni, koji rijeđe prelaze u dolomitične krečnjake i krečnjačke dolomite. Površinski karstni oblici, najčešće su ispunjeni kvartarnom glinom-crvenicom i drobinom, koji predstavljaju rezidualni oblik raspadanja krečnjaka. U

površinskom dijelu krečnjaci su jače ispucali do razdrobljeni, a prsline i pukotine su ispunjene crvenicom. U dubljim dijelovima teren izgrađuju kompaktni krečnjaci.



Slika 4. Geološka karta područja sa legendom

Tvorevine *jurske starosti* predstavljene su dijabaz-rožnačkom formacijom (J2,3) koja je predstavljena spilitima, dijabazima, pješčarima, rožnacima, alevrolitima, glincima i krečnjacima. Dijabaz-rožnačka formacija predstavlja kompleks kamenitih i polukamenitih stijena. Odlikuje je jako složena, često i haotična građa, neritmičko smijenjivanje i isklinjavanja. Osnovna odlika ove formacije je izrazita heterogenost u pogledu litološkog sastava u kome učestvuju sedimentne, magmatske i mjestimično uskriljene stijene u nepravilnom bočnom i vertikalnom smjenjivanju. Najzastupljeniji članovi dijabaz-rožne formacije su pješčari, glinci i rožnaci. Dijabaz-rožna formacija se javlja duž glavnih tektonskih razloma ili u njihovoj neposrednoj blizini. Debljina naslaga je i do nekoliko stotina metara. Rožnaci se prema postojećoj dokumentaciji na širem području javljaju kao masivni ili uslojeni u vidu tanjih ili debljih proslojaka. Veće mase su čak i uskriljene. U izvedenim istražnim bušotinama, do dubine istraživanja nisu registrovani. Glinci i alevroliti su česti član kompleksa, registrovani u pojedinim bušotinama. Javljaju se samostalno u većim nepravilnim masama, ali i u vidu tankih slojeva, proslojaka i sočiva ili kao nepravilne interkalacije u pješčarima i rožnacima. Postoje i prelazi ovih stijena ka laporcima i glinovitim pješčarima. Pretežno su sivkaste do braonkaste boje. Ubrani su, izrasijedani i često gusto ispucali. Jako podložni dijelovanju atmosferilija. U površinskom dijelu su prekriveni sopstvenom raspadinom često velike debljine. Pješčari su na širem području, prema postojećoj dokumentaciji pretežno kvarcnog sastava i kvarcno-liskunovitog sastava. Najčešće su sitnozrni do srednjezrni, rjeđe krupnozrni kada čine prelaz prema konglomeratima. Jače su ispucali i više podložni površinskom raspadanju od glinaca. Slabo su vodopropusni. Pješčari nisu registrovani u izvedenim istražnim bušotinama, ali se mogu očekivati. Pored alevrolita koji pripadaju polukamenitoj stijenskoj masi, u izvedenim istražnim bušotinama često su i registrovane vulkanske stijene, čvrste, koje bi se svrstale u kamenite stijenske mase.

U jezgru usljed bušenja su zastupljene u vidu pjeskovite drobine i kraćih izlomljenih kernova. Dijabaz rožna formacija kao kompleks stijena predstavlja vodonepropusnu ili slabo vodopropusnu sredinu. Izdani formirane u njoj su male izdašnosti do 0,1l/s, koji obično presušuju u toku godine.

Kvartar (Q). Kvartarni površinski pokrivač na padinama (deluvijalni i eluvijalni materijal), je male debljine i kreće se najčešće do oko 2.0 m, lokalno i 3.0-4.0 m. Na ravnijem i blago zatalasanom dijelu terena, posebno u zoni potoka, kvartarni kompleks može biti debljine i preko 4 m.

3.1.1.4. Geomorfološke karakteristike

U geomorfološkom smislu dominantni makromorfološki oblici reljefa su fluviodenudaciona površ i doline Čehotine i ostalih rijeka. Šire područje se karakteriše oblicima reljefa nastalim kao rezultat intenzivno izražene geotektonske aktivnosti i naročito izraženih, egzogenih erozionih procesa, koji su oblikovali manje ili veće površi, u okviru nekad jedinstvene fluviodenudacione površi, disecirane povremenim i stalnim vodenim tokovima strmih strana, uskih klisurastih dolina u karbonatnim stijenama i proširenim, aluvijalnim dolinama i zaravnima u područjima sa klastičnim i jezerskim sedimentima.



Slika 5. masiv Stožera

Geomorfološke odlike terena su direktna posljedica litostratigrafskog sastava, tektonskog sklopa, istorije stvaranja terena i klimatskih odlika regiona gledano u geološkom vremenu. Ti tereni pripadaju brdskoplaninskim djelovima terena jugoistočnih Dinarida. Najvećim dijelom pripadaju slivu rijeke Čehotine.

Od masiva Stožera 1577mm na jugu prema sjeveroistoku i dalje sjeveru pružaju se planinski masivi: Vrhovi 1. 442 mm; Crni vrh 1. 480 mm i dalje na sjeverozapad Kamena gora 1. 482 mm; Slatina 1. 412 mm, Klik 1. 366 mm, Bander 1. 445 mm, i na krajnjem sjeverozapadu masiv Kovač planine 1. 532 mm. Ovi planinski masivi razdvajaju terene sliva rijeke Čehotine na zapad i jugozapad od terena sliva Lima i Drine na istok, sjeveroistok, sjever i sjeverozapad. Između navedenih planinskih masiva rijeka Čehotina je oformila svoju dolinu nekad sa znatnim proširenjima, a nekad sa suženjima i pravim

klisurama što je karakteristika i njenih najvažnijih pritoka. Korito rijeke Čehotine, koja počinje vrelom zvanim Glava Čehotine na oko 1.045 mnm

Geotektonske i seizmičke karakteristike doline Čehotine na području Opštine Bijelo Polje

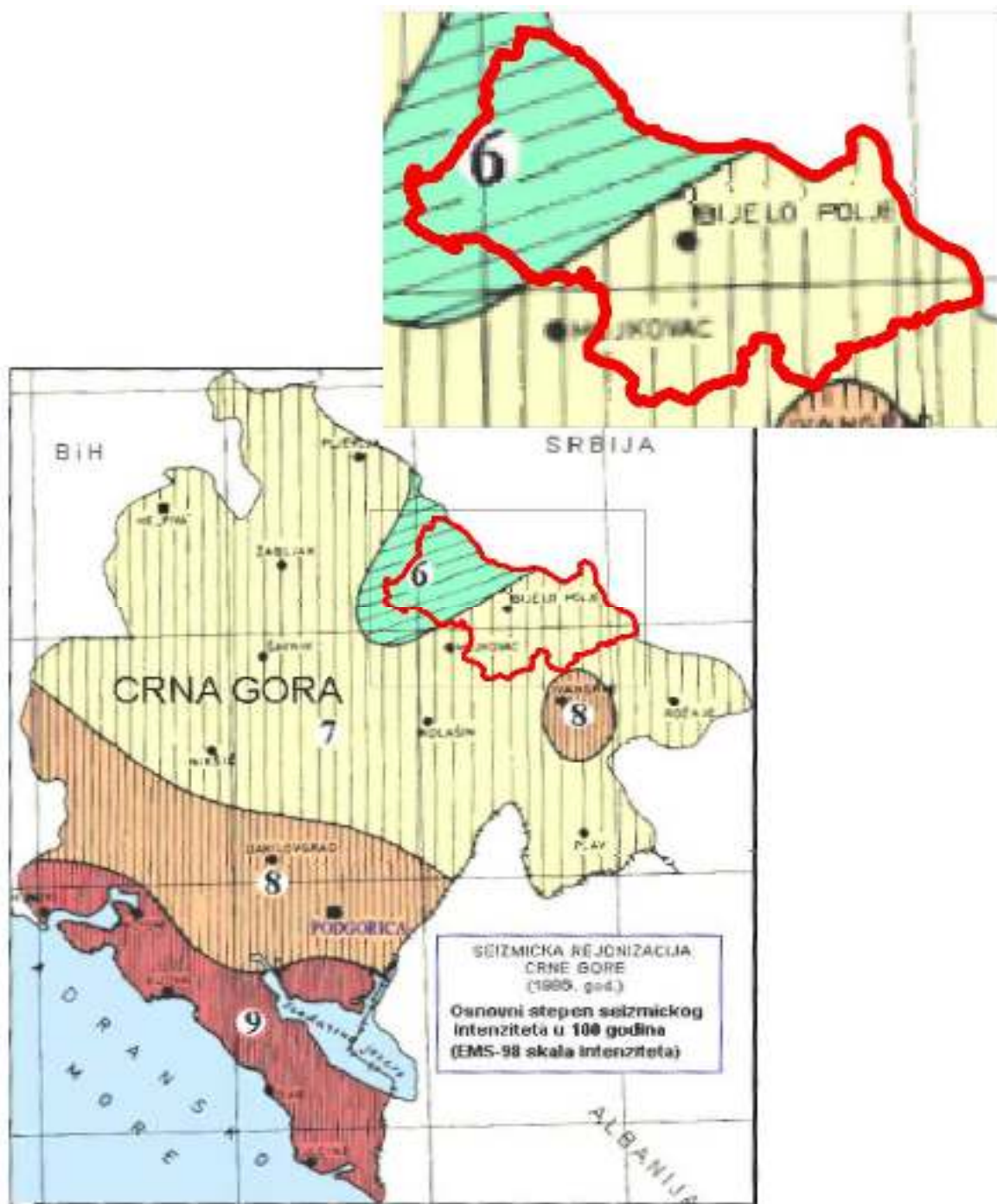
Geotektonika i seizmika

Područje doline Čehotine kao i cijela teritorija Opštine Bijelo Polje definisana je kao Pljevaljska zona koja pripada, u literaturi poznatoj, regionalnoj navlaci unutrašnjih Dinarida, Durmitorskoj navlaci. Granična linija nalijeganja pljevaljske zone, preko sinklinale durmitorske zone, ide dolinom Čehotine prema području Opštine Bijelo Polje i dalje dolinom Lima prema jugoistoku. Karakteristična je po tome što ovu geotektonsku jedinicu, posebno na terenima opštine Bijelo Polje izgrađuju paleozojski flišoliki sedimenti, oko Ljepešnice, Ljubovidje i Lima. U zapadnim djelovima terena, kartirana je normalna stratigrafska superpozicija u većem dijelu terena. U kranjim izvorišnim djelovima rijeka Čehotine i Ljubovidje nalaze se dvije navlake-kraljusti, kojima je donji trijas navučen preko srednjeg trijasa, pa je formiran tektonski prozor. Između Kamenog polja, Pisane jele i Sljemena nalazi se tektonska krpa donjeg trijasa na gornjem trijasu. Ovi geotektonski odnosi ukazuju na intenzivno navlačenje i karaljustanje, posljedica čega su i prisutni veliki broj rasjeda različite orijentacije. Iako paleozojski kompleks u centralnom dijelu terena opštine Biljeo Polje izgleda "umireno" on je veoma ispresijecan rasjedima u svim smjerovima i na mnogo mjesta "probijen" eruptivima.

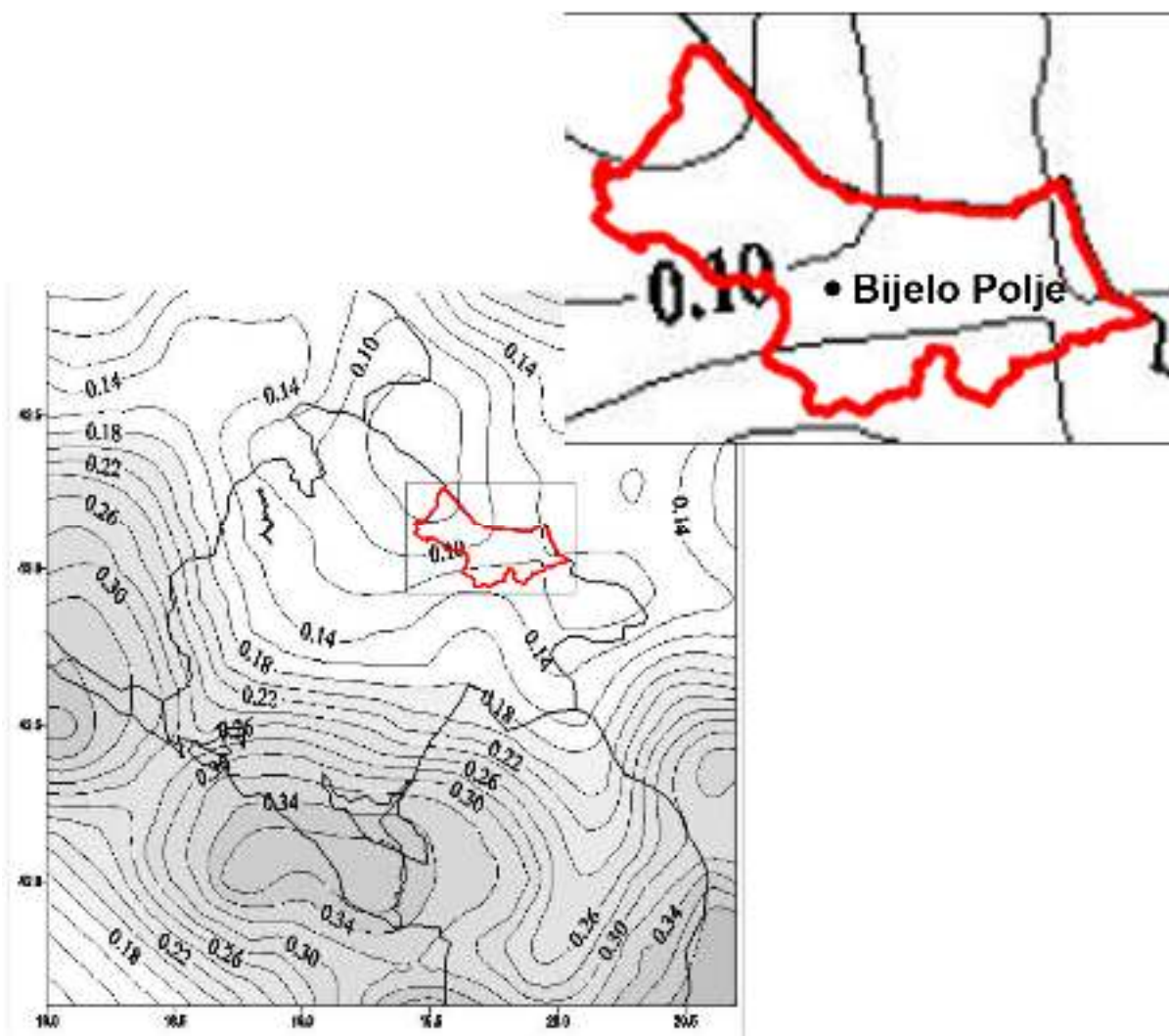
Seizmičkim rejoniranjem, kroz koncipiranje i primjenu seizmoloških i odgovarajućih geoloških kriterijuma ocjene seizmičke opasnosti teritorije Crne Gore, utvrđene su zone različitih seizmičkih svojstava. U regionalnom smislu, to je definisanje seizmičkih parametara na osnovnoj stijeni. Rezultat je karta seizmičke rejonizacije. Teritorija opštine Bijelo Polje se, prema ovoj karti seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore, nalazi većim dijelom u zoni 7-og i nešto manjim dijelom na području Vraneške doline i doline Čehotine, u zoni 6-og, osnovnog stepena seizmičkog intenziteta u 100 godina (EMS-98 skala intenziteta). (Slika 6)

Seizmički hazard na teritoriji opštine Bijelo Polje, ili seizmički parametri na osnovnoj stijeni, su amplituda kretanja tla (ubrzanje tla, brzina oscilovanja ili intenzitet zemljotresa), povratni period vremena i vjerovatnoća pojave takvog zemljotresa. Znači, seizmički hazard je vjerovatnoća pojave, u određenom vremenskom periodu i na određenom mjestu zemljotresa određenih karakteristika, koji će se manifestovati na terenu određenim nivoom maksimalnog ubrzanja tla ili intenziteta zemljotresa. Sumiranjem rezultata dobijena je Karta seizmičke rejonizacije, koja izražava očekivane maksimalne intenzitete ili horizontalna ubrzanja u uslovima srednjeg tla, ili čvrste stijene, za određeni povratni period. Kod nas je u upotrebi Karta očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina, sa vjerovatnoćom realizacije od 70% za teritoriju Crne Gore. Prema EUROCOD-u 8, ovo je standardni period u Evropskoj Uniji.

Očekivana maksimalna ubrzanja na osnovnoj stijeni za područje Bijelog Polja sa Tomaševom je 0,045 (za period od 50 god.), 0,063 (za period od 100 god.), 0,089 (za period od 200 god.) i 0,8-0,12 za 475 godina sa vjerovatnoćom realizacije od 70%. (Slika 7)



Slika 6. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore sa granicom opštine Bijelo Polje.
Izvor: "OSNOVI GEONAUKA", Branislav Glavatović 2005.



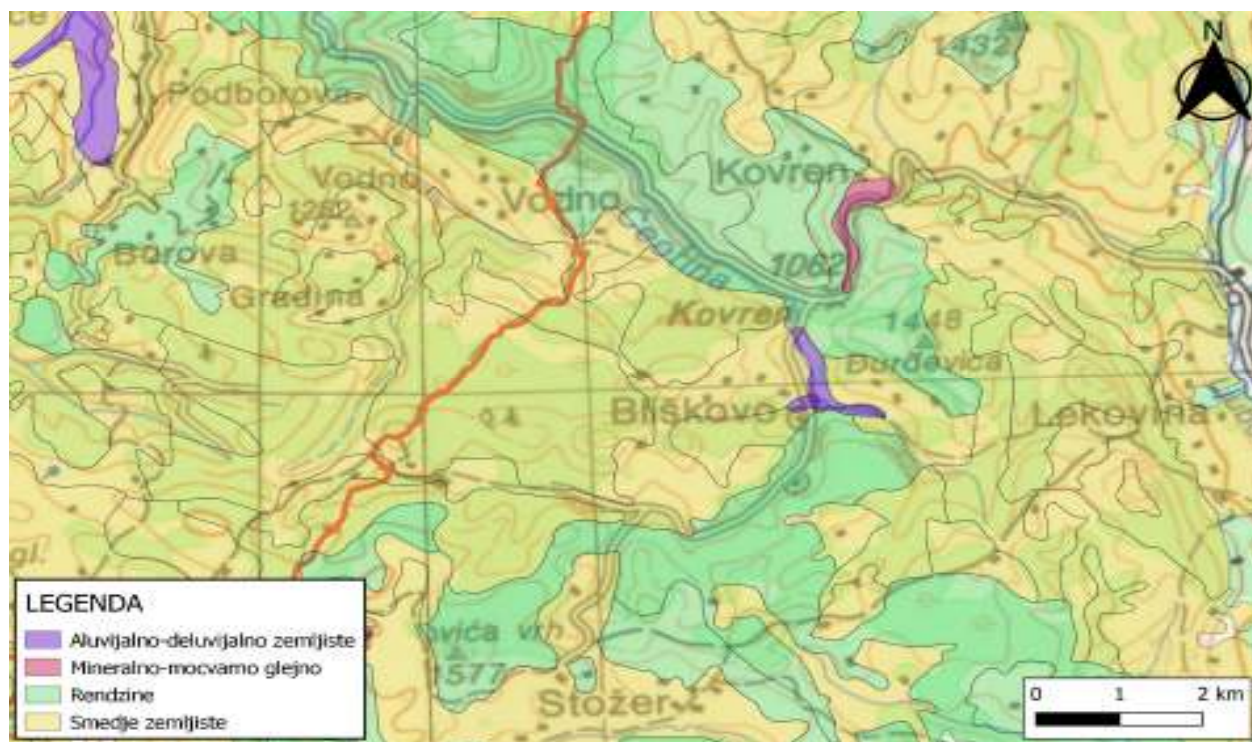
Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih horizontalnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina (što je po EUROCOD-u 8 standardni period u Evropskoj Uniji), sa vjerovatnoćom realizacije od 70 % za teritoriju Crne Gore. Ubrzanje je izraženo u djelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje (g).

3.1.1.6. Hidrološke i hidrografske karakteristike

Od najviših izvora na prostoru Vraneša, gdje su u blizini i izvori Ljuboviđe, pritoke Lima, do ušća u Drinu, tok rijeke Čehotine je dug 136 km. Od toga je na prostoru Crne Gore 108 km. Pad rijeke je postepen. Izvori na Grubanovoj gori su na nadmorskoj visini od 1340 m, ušće pritoke Vrulje na 900 m, Kozičke rijeke na 895 m. Površina topografskog sliva Čehotine je 1296 km². Prosječan godišnji proticaj rijeke (računato za period prije hidroloških transformacija nastalih izgradnjom Otilovićkog) u Pljevljima je 7,4 m³/s, Gradcu 13,4 m³/s, a u mjestu Vukoč 20,5 m³/s. U slivu Čehotine brojna su vrela i izvori različite izdašnosti. Neki od njih su vrlo karakteristični. U izvorišnom dijelu Čehotine i njenih pritoka više je izvora, koji su obično duž kontaktnih zona između krečnjaka i klastičnih stijena. Jača vrela su po obodu ravnog dijela Pljevaljske kotline, kao i u Maočkom, Vruljanskom i Mataruškom polju. Jedan broj jačih vrela je na prostoru koji je poplavljen Otilovićkim jezerom. U narodu se kaže da Čehotina ima 77 pritoka. Najvažnije su desne pritoke: Kozička rijeka (duga 10 km), Dubočica (16,5 km), Jugoštica (5km), Gornja rijeka (12,5 km), Kržavska rijeka (7,5 km) i Šupljica (6 km), a lijeve: Maočnica (18,5 km), Vezičnica (18 km), Voloder (36 km), Koritnik (12,5 km), Mjedenik (8 km) i Škopotnica (17 km). Od svih pritoka najveće količine vode donose *Voloder*, *Maočnica* i *Vezečnica*. Sliv Čehotine obično se dijeli na gornji, srednji i donji dio. Gornji dio je od izvora do ušća Kozičke rijeke u Čehotinu. Poprečno pružanje planine Stožer (1576 m), na jugoistočnoj strani sliva Čehotine, prema Donjem Kolašinu, tj. prema slivu Lima i Tare, uslovalo je da su izvori na vododjelnici između slivova Čehotine i Lima međusobno dosta blizu. Najviši izvori Čehotine su na prostoru Jelovog kraja (1390 m) i Grubanove gore (1320 m), od kojih nastaje potok *Vranaševac*, koji se na ravni Bliškovo spaja sa *Glavom Čehotine*, izvorišnim dijelom Čehotine, što izbija iz pećine (čiji je otvor širok 3 m, a visok 1,5 m). Nešto mirniji tok rijeke u njenom gornjem dijelu je na dolinskim proširenjima: Bliškovo, Slatka, Vodno i Vrulja. Ostali djelovi doline imaju karakter klisura.

3.1.1.7. Pedološke karakteristike

Na području opštine Bijelo Polje, pod uticajem raznih geoloških procesa, formirano je osam tipova zemljišta različite produktivne sposobnosti. Najkvalitetnije smeđe zemljište se nalazi na terasama Limske doline i pogodno je za ratarstvo, voćarstvo, povrtlarstvo i gajenje stočne hrane. Manje površine zahvata aluvijum, koji se javlja u više varijeteta, što umanjuje njegovu plodnost i korišćenje. Aluvijano-deluvijalna zemljišta su se formirala u uzanim dolinama većih rijeka koje se ulivaju u Lim i gornjem toku Čehotine i njenih pritoka na području Bliškova. Ona su heterogenog sastava i koriste se kao livade, a u manjoj mjeri kao njive, voćnjaci i pašnjaci. Na područjima brda i strmim padinama riječnih dolina pojavljuje se posmeđeni pseudoogoljeni deluvijum u manjim kompleksima koji u sebi sadrži dosta praha i gline. Na području između Kovrena i Bliškova javljaju Mineralno-močvarno glejna zemljišta. Najveći dio površine zauzimaju smeđa kisjela zemljišta na škriljcima i pješcarima, a pokriveno je uglavnom šumama, mada se na njemu nalaze njive, voćnjaci, livade i pašnjaci. Ostali tipovi zemljišta koja se pojavljuju su: rendžina i posmeđena zemljišta, smeđe zemljište na silikatno-karbonastoj podlozi i smeđe zemljište na eruptivima. Ova zemljišta se većinom javljaju na područjima kraških površi. Karakteristična zemljišta u okolini predmetne lokacije su prikazana na slici 3. Predmetna lokacija se nalazi na rendzinama i smeđim zemljištima (Izvor: Pedološka karta SFRJ 1:1000000)



Slika 8. Pedološka karta šireg prostora oko gornjeg toka rijeke Čehotine

3.1.1.8. Klimatske karakteristike

Klimatske odlike nekog prostora predstavljaju važan geokološki faktor. Promjenjive vrijednosti klimatskih elemenata su u osnovi određene klimatskim faktorima. Klimu područja doline rijeke Čehotine na području opštine Bijelo Polje, analizirali smo na osnovu podataka Klimatološke stanice u Bijelom Polju za period osmatranja 1991-2020. godina i podataka o padavinama sa padavinskih stanica u Tomaševu i Kovrenu. Kako je područje doline Čehotine udaljeno oko 10 km vazdušne linije od mjesta mjerenja klimatskih parametara u Bijelom Polju i zbog topografije i orografske zatvorenosti, klimu ovog područja treba posmatrati sa određenom rezervom, ali svakako analiza pojedinih klimatskih elemenata mogu dati približno realnu klimatsku sliku područja doline Čehotine na bjelopoljskoj teritoriji. Na klimu cijelog područja toka Čehotine dominantno utiču klimatski faktori: geografska širina, nadmorska visina, udaljenost od Jadranskog mora, nagibi terena i morfologija riječne doline. Cjelokupno područje Bjelopoljske opštine ima uglavnom kontinentalnu klimu, dpk je na planinskim djelovima Opštine zastupljena planinsku klimu.

Da bi se dobio potpuniji uvid u klimu ovog područja područja korišćeni su podaci Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju (ZHMS) za period 1991-2020. godine.

Tabela 1. Osnovni pokazatelji srednjih vrijednosti temp. vazduha (period osmatranja (1991-2020))

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	God.
sr.v	-0,7	0,8	5,7	9,8	14,8	17,7	19,8	19,1	14,9	10,2	4,7	0,5	10,1
sr.max	1,8	4,8	9,9	12,5	16,2	19,8	21,9	21,6	16,9	12,6	8,5	3,9	11,1
sr.min	-5,7	-4,1	-0,7	4,3	9,8	14,1	16,5	16,7	12,1	6,9	-1,6	-5	8,2
aps.	1987.	1990.	1991.	2003.	2008.	2008.	2007.	2007.	2008.	1991.	2008.	2009.	39,8
max.	15,1	19,2	25,2	29,6	33,2	34,7	38,2	39,8	34,1	29,5	23,6	20,1	
aps.	1985.	1983.	2005.	2003.	1990.	1989.	1986.	2000.	1990.	1991.	1989.	1999.	-27,6
min.	-27,6	-16,5	-18,2	-8,6	-1,4	0	1,2	4	-0,8	-7,1	-15	-19,8	

Područje Bijelog Polja ima srednju godišnju **temperaturu vazduha** 10,1°C. Najtopliji mjesec je jul sa srednjom temperaturom 19,8°C, a najhladniji januar sa temperaturom -0,7°C. Godišnje kolebanje temperature iznosi 20,5°C. Apsolutno max. temperatura iznosi 39,8°C, izmjerena je u mjesecu avgustu 2007. godine. Apsolutno min. temperatura iznosi -27,6°C, izmjerena je mjeseca januara 1985. godine. Apsolutno kolebanje temperature vazduha je 67,4°C. Jeseni su toplije od proljeća što je jedna od osnovnih karakteristika kontinentalne klime. Sa porastom nadmorske visine temperatura vazduha opada, prosječno za 0,60°C na 100m (temperaturni ili termički gradijent). Vrijednosti termičkog gradijenta zavise od postojeće sinoptičke situacije. Najveće vrijednosti ima pri adiabatskim procesima - termičkim ili dinamičkim (10°C/100m). Nadmorska visina ima uticaja i na ostale meteorološke elemente i pojave.

Područje Bijelog Polja spada u područje povećane **oblačnosti**, posebno je povećana u hladnijem dijelu godine. Srednja mjesečna oblačnost je maksimalna u decembru mjesecu i iznosi 7,9 desetina, a minimalna u julu i iznosi 5,2 desetine. Srednja godišnja vrijednost iznosi 6,4 desetina. Oblačnost je povećana u hladnijem dijelu godine, dok u ljetnjem dijelu godine dostiže minimum. Jesen i proljeće imaju u prosjeku sličnu oblačnosti. Oblačnost prevashodno utiče na stepen osunčavanja, na temperaturu vazduha i na stepen osvijetljenosti koji je veoma značajan za razvoj i rast biljaka tj. na intenzitet fotosinteze. Povećanje količine oblačnosti povezana je sa povećanjem **vlažnosti vazduha**. Ona predstavlja količinu vodene pare u atmosferi. Od njene količine direktno zavisi pojava padavina. Relativna vlažnost vazduha na području Bijelog Polja je veća zimi nego ljeti. Na planinama ljeti raste sa visinom. Srednja godišnja vrijednost vlažnosti je 77,3%, maksimum je u decembra 84,1%, dok je minimum u julu 72,6%.

Za bjelopoljsku kotlinu u toku zime karakteristične su **temperaturne inverzije**, tj. niže temperature u dolini Lima i Ljubovide, u odnosu na brdsko-planinski obod. Magle se javljaju u zimskim mjesecima, mada su jutarnje karakteristične i u ostalim godišnjim dobima, pa i u julu i avgustu. Magla i sumaglica nastaju usled kondenzacije vodene pare u blizini zemljine površine tj. u prizemnom sloju atmosfere. Bjelopoljska kotlina i Vraneška dolina su okružene planinskim masivima koje utiču na klimu u gradu i naseljima u Vraneškoj dolini, pojave temperaturnih inverzija, tišine, česte snežne padavine, magle u zimskim mjesecima itd.

Godišnji hod magli znatno zavisi od geografskih uslova. Iznad kontinenta magle se češće javljaju u jesen. Magle smanjuju efektivno izračivanje aktivne apsorpcione površine pa otuda i njihov pozitivan uticaj na razvoj biljnih kultura. Naime, one mogu da spriječe prekomerno opadanje temperature biljaka tokom noći. **Insolacija** predstavlja količinu sijanja sunca u časovima. Na zemlji sunčeva svjetlost predstavlja jedan od osnovnih uticaja odgovornih za nastanak života. To je konstantan izvor energije za skoro svako živo biće. Biljke koriste sunčevu svjetlost u procesu fotosinteze, u kojem prevode sunčevu energiju u proste šećere, a ostala živa bića svoju energiju preko ishrane. Srednja godišnja vrijednost insolacije-suma osunčavanja je 1.635,3 časova, Srednji mjesečni maksimum je u julu mjesecu i iznosi 228,4 časova, a minimum je u decembru sa 39 časova.

Tabela 2. Srednje mjesečne, maksimalne i minimalne količine padavina (1991-2020.)

Srednja mjesečna količina padavina-kiše u mm za period 1991-2020.													
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	God. suma
Svr.	63,6	77,6	70,0	70,9	80,9	74,0	69,8	52,3	87,8	86,5	100,00	89,8	939
Max.	206,2	172,7	180,8	169	136,5	148,8	133,9	133,7	288,6	338,6	401,2	182,5	1309,4
Min.	2,1	9,3	2,1	14,7	21,6	6,1	0,2	9,6	10,4	1,2	10,7	12,9	567,7

Srednja godišnja količina **padavina** u Bijelom Polju je 939 mm/m², u Tomaševu 807 mm/m², a u Kovrenu 1028 mm/m². Srednja mjesečna suma padavina najveća je u novembru i iznosi 100 mm/m², a najmanja avgusta 52,3 mm/m²; Najveća mjesečna suma padavina je 401,2 mm/m² izmjerena u novembru

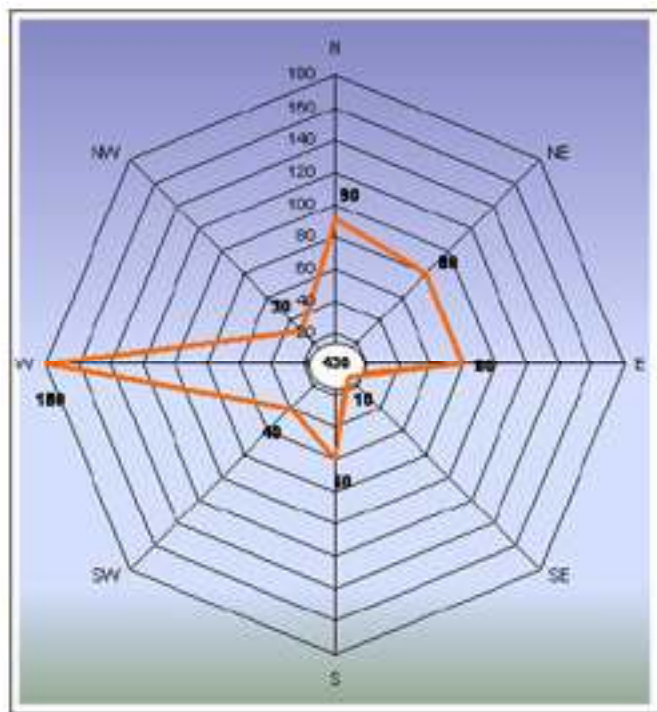
1985. godine, a najmanja 0,2 mm/m² izmjerena u novembru 1988. godine; Najveća godišnja količina padavina je 1.309,4 mm/m² u Bijelom Polju izmjerena 2004. godine, 1049 mm/m² u Tomaševu 2004.godine, a najmanja 567,7 mm/m², u Bijelom Polju izmjerena u 1982. godine i 533 mm/m² u Tomaševu 1993.godine. Maksimalna dnevna količina padavina je 157,6 mm/m², izmjerena u oktobru 1992. godine. Padavine su ravnomjerno rasporedjene u toku godine, tako da nema izrazito sušnih ili vlažnih perioda. Sa porastom nadmorske visine raste i količina padavina, tako da obroncima Bjelasice dobijaju oko 1500mm padavina godišnje, na području Vraneške doline od 800-1028 mm/m². Maksimalna mjesečna visina snježnog pokrivača u Bijelom Polju izmjerena aprila 1984.god. visine 90 cm; Maksimalna godišnja visina snježnog pokrivača iznosi 223cm i izmjerena je 2005.god.; Prvi snijeg se najčešće javlja oko polovine novembra, a može se pojaviti i sve do sredine aprila; Snježni pokrivač traje oko 5 meseci; Količina padavina znatno se povećava sa nadmorskom visinom, dok temperatura opada sa porastom nadmorske visine; U Bijelom Polju prosečno godišnje ima 109 kišnih, 21 sniježnih, 230 vedrih i 135 oblačnih dana. Veoma važan elemenat klime nekog područja je **vjetar** koji zavisi od promjena vazdušnog pritiska, reljefa i drugih klimatskih elemenata. Smjer duvanja vjetra u velikoj mjeri zavisi od konfiguracije terena.

Tabela 3. Čestina i jačina vjetra

Čestina vjetrova i tišina (srednja vrijednost u procentima) i srednja godišnja jačina vjetrova u boforima										
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
B.Polje	čestina u %	1	9	1	13	2	30	2	5	37
	Sred. jačina u boforima	1,6	1,5	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,4	

Vjetrovi u bjelopoljskoj regiji najčešće duvaju sa zapada (180‰), sjevera (90‰), sjevero istoka i istoka (po 80‰), jugozapada (40‰) i jugoistoka (10‰). Tišina je, zbog kotlinskog položaja dosta velika i iznosi 430‰, Naime, gradsko naselje ima visok godišnji procenat tišine. Gledano po mjesecima, sjeverac najčešće duva u januaru, maju i julu. Zapadni vjetar u martu, aprilu i decembru.

U vreme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova ima dosta padavina, a za vreme juga temperature vazduha rastu.



Slika 9. Ruža vjetrova.

Planine i planinski lanci koji okružuju Bjelopoljsku kotlinu, naročito one koje se pružaju približno u pravcu istok-zapad štite kotlinu od hladnih vjetrova i ovo područje ima izrazitu kontinentalnu klimu, koja je relativno modificirana maritimnim uticajem koji se ogleda prije svega u pluviometrijskom režimu padavina. Kao što je navedeno sa porastom nadmorske visine temperatura vazduha opada, prosječno za $0,6^{\circ}\text{C}$ na 100m (temperaturni ili termički gradijent). Najveće vrijednosti ima pri adiabatskim procesima - termičkim ili dinamičkim ($10^{\circ}\text{C}/100\text{m}$). Nadmorska visina ima uticaja i na ostale meteorološke elemente i pojave. Na planinama pojedina godišnja doba nastupaju kasnije nego u niziji. Subalpsku ili planinsku klimu imaju planinski predjeli koji uokviruju Bjelopoljsku kotlinu i Vranešku dolinu i koji se nalaze između 850 i 1450 m n.v. (sjeverni i sjeveroistočni obronci Bjelasice i područje masiva Stožer), i nju karakterišu hladne i snjegovite zime i umjereno topla i svježija ljeta. Na visinama iznad 1450 m n.v. vlada oštra planinska ili alpska klima sa dugim hladnim zimama, trajanjem sniježnog pokrivača 5 – 6 mjeseci i kratkim svježim ljetima. Vegetacioni period je kraći, sa dužim sniježnim pokrivačem i mrazovima tokom jeseni i proljeća. U višim predjelima, do nivoa kondenzacije, veća je učestalost i količina padavina. Visina nivoa kondenzacije se povećava od juga prema sjeveru. Na planinama, koje su dalje od mora, količina padavina se povećava sa visinom do oko 1500-1600m, a zatim opada. Od reljefa znatno zavisi trajanje i intenzitet insolacije, a time i radijacije. Najviše toplote dobijaju južne strane uzvišenja, a ostale ekspozicije, posebno osojne padine, mnogo manje. Godišnje kolebanje na planinama je manje nego u niziji.

U zimskom periodu sniježnim padavinama pripada 51 – 54% i one se obično javljaju u periodu oktobar – maj. Debljina sniježnog pokrivača iznosi od 70 do 200 cm snijega i traje od 40 do 140 dana, zavisno od nadmorske visine i ekspozicije terena. Najduže se zadržava na osojnim stranama i u šumskim kompleksima.

3.2. Karakteristike biodiverziteta zaštićenog područja

Podaci iznijeti u ovom dijelu Studije zaštite uglavnom su dati na osnovu terenskih istraživanja koja su sprovedena za potrebe izrade ove studije tokom 2023 godine.

Botanička istraživanja su imala za cilj da se ovaj prostor detaljnije prouči i da se objedine terenski i literaturni podaci, u cilju adekvatnije zaštite kao budućeg zaštićenog objekta prirode spomenika prirode i definišu smjernice budućeg upravljanja. U ovom prilogu prikazani su rezultati inventarizacije flore i vegetacije istraživanog područja, pri čemu je posebna pažnja posvećena biljnim zajednicama, stanišnim tipovima, kao i rijetkim, ugroženim, endemičnim, zaštićenim, ljekovitim i biogeografski značajnim vrstama.

3.2.1. Flora i vegetacija

Ovim izvještajem obuhvaćene su biljne vrste koje su najučestalije bilježene, kao i one koje predstavljaju najvažnije elemente flore svakog područja: endemični taksoni, vrste zaštićene međunarodnom i/ili nacionalnom zakonodavstvom.

Prisustvo i prostorni raspored flore i vegetacije kao i vertikalna i horizontalna raščlanjenost područja Čehotine determinisani su postojanjem specifičnih abiotičkih faktora - kao važne komponente ekosistema - pedoloških, geoloških, hidroloških, orografskih, klimatskih - te njihovog sinergetskog djelovanja. Na području istraživanja dijela doline rijeke Čehotine razvijaju se različiti tipovi zonalne vegetacije. Pored zonalnih tipova vegetacije - čiji je raspored primarno uslovljen visinskim raščlanjenjem, odnosno, prisustvom specifičnih klimatskih uslova, javlja se i azonalna vegetacija sa svim svojim specifičnostima na ovom području.

Istraživano područje rijeke Čehotine u dijelu opštine Bijelo Polje odlikuje se značajnim šumskim bogatstvom, a od drveća, kao najzastupljenije vrste izdvajaju se: smrča, jela, crni bor, bijeli bor, bukva, hrast kitnjak, crni i obični grab. One formiraju različite oblike šumskih zajednica, koje se kreću od izdanačkih šuma i šikara do različitih oblika visokih šuma. Visoke šume se javljaju na većim nadmorskim visinama, u uslovima planinske klime. Grade ih, uglavnom, četinari (smrča, jela, crni i bijeli bor), dok je bukva znatno manje zastupljena i nalazi se, pretežno, na sjeveroistočnim ekspozicijama. U dolini rijeke Čehotine, i u proširenim uvalama oko potoka, javlja se zajednica sive jove i *ass. Oxali-Alnetum incanae*.

Šume crnog graba i crnog jasena (*Ostrya — ornetum*), javljaju se u kanjonima rijeka, na strmim stjenovitim krečnjačko — dolomitnim padinama i na plitkim krečnjačkim crnicama. Ove šume su zastupljene u kanjonu Čehotine i njenih pritoka. Šume smrče (*Picetum abietis*) naseljavaju planinska područja od 1.000 do 1.600 m nadmorske visine u predjelima sa oštrom zimom i niskim prosječnim godišnjim temperaturama. Naseljavaju karbonatnu i silkatnu podlogu.

U florističkom pogledu naša istraživanja predmetnog područja bjelopoljske Čehotine ukazuju na prisustvo nekih balkansko-endemičnih, subendemičnih i zaštićenih biljnih vrsta a to su: *Cirsium candelabrum*, *Edraianthus tenuifolius* a od zaštićenih vrsta konstatovane su vrste orhideja *Orchis morio*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza incarnata*. Detaljnija i dugotrajnija istraživanja pokazala bi prisustvo značajno većeg broja endemičnih, subendemičnih i/ili rijetkih i zaštićenih biljnih vrsta.

Vegetacija

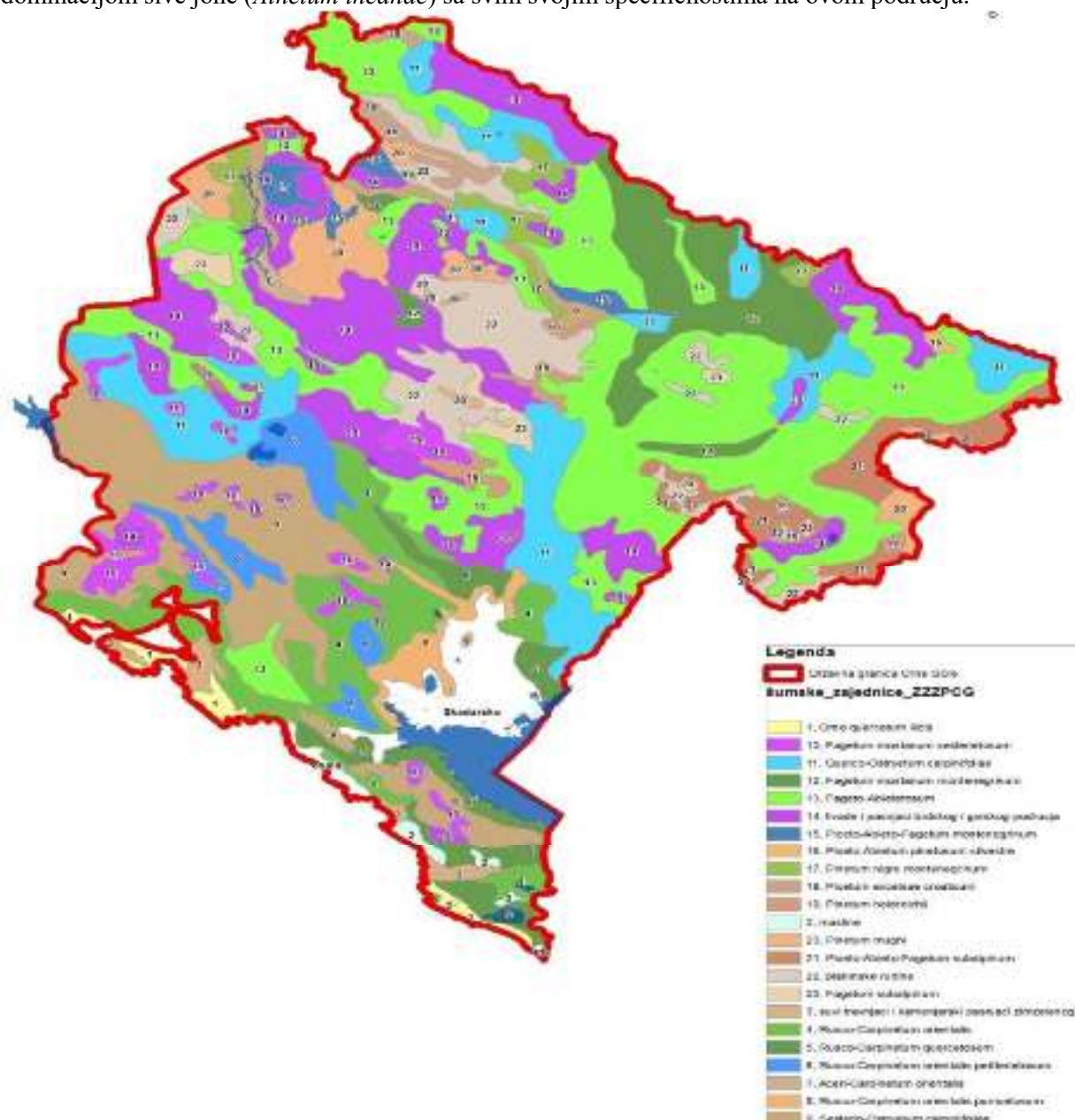
Na vegetacijskoj karti Crne Gore se uočava da šume i šikare kontinentalnog područja obrastaju gotovo dvije trećine Crne Gore i različito su visinski raščlanjene. Tako sastav vegetacije kao i njeno visinsko zoniranje u slivu rijeke Čehotine zavisi od geografskog položaja planina koje ga okružuju, klime, geološke podloge, tipa tla, ali presudnu ulogu u raščlanjenju planinske vegetacije imaju orografski faktori: nadmorska visina, ekspozicija i nagib terena.

Visinske i klimatske razlike uslovile su razvoj tri biljno-geografska pojasa:

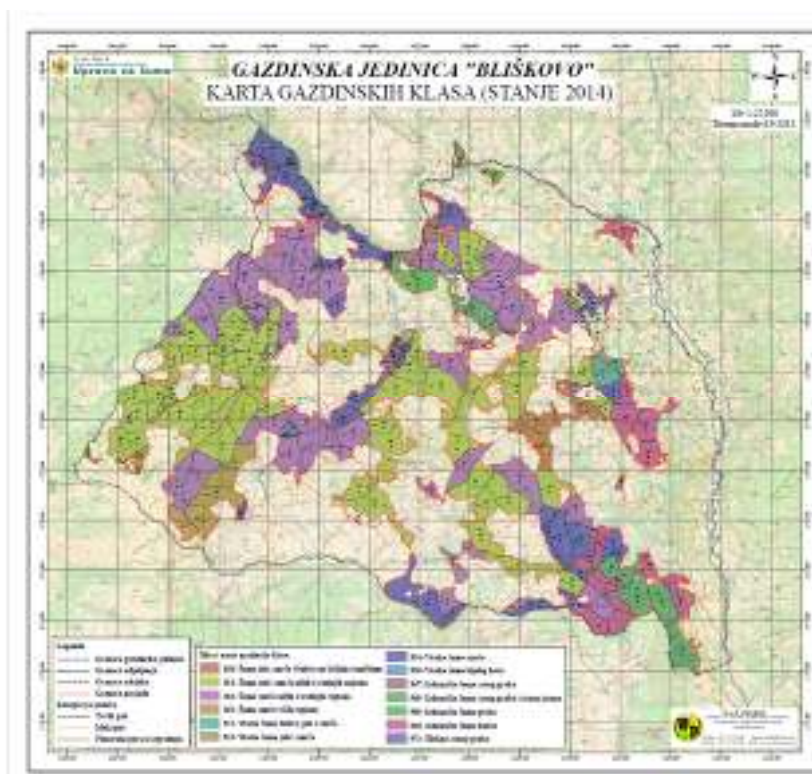
- lišćarski,
- četinarski i
- travni.

Značajan diverzitet biljnih zajednica i viših sintaksonomskih kategorija, kao i stanišnih tipova na istraživanom području rijeke Čehotine može se objasniti prije svega specifičnim geografskim i geomorfološkim odlikama, koje su same po sebi odredile specifičnost ekoloških uslova, odnosno diferencijaciju vegetacije na ovom prostoru.

Pored zonalnih tipova vegetacije - čiji je raspored primarno uslovljen visinskim raščlanjenjem, odnosno, prisustvom specifičnih klimatskih uslova - u dolini rijeke Čehotine javlja se i azonalna vegetacija sa dominacijom sive johe (*Alnetum incanae*) sa svim svojim specifičnostima na ovom području.



Slika 10: Karta šumskih zajednica u Crnoj Gori



Slika 11. Pregled šumskih sastojina u izvorišnom dijelu sliva Čehotine u gazdinskoj jedinici "Bliško" (2014)

Na vegetacijskoj karti Crne Gore se uočava da šume i šikare kontinentalnog područja obrastaju gotovo dvije trećine Crne Gore i različito su visinski raščlanjene. Tako sastav vegetacije kao i njeno visinsko zoniranje u slivu rijeke Čehotine zavisi od geografskog položaja planina koje ga okružuju, klime, geološke podloge, tipa tla, ali presudnu ulogu u raščlanjenju planinske vegetacije imaju orografski faktori: nadmorska visina, ekspozicija i nagib terena. Visinske i klimatske razlike uslovile su razvoj tri biljno-geografska pojasa: lišćarski četinarski i travni. Značajan diverzitet biljnih zajednica i viših sintaksonomskih kategorija, kao i stanišnih tipova na području novog regionalnog parka – gornji dio sliva rijeke Čehotine (Slika 9 i slika 10) može se objasniti prije svega specifičnim geografskim i geomorfološkim odlikama, koje su same po sebi odredile specifičnost ekoloških uslova, odnosno diferencijaciju vegetacije na ovom prostoru. Naime, relativno veliki vertikalni profil istraživanog područja kao i specifična geomorfologija ovog prostora, uslovili su diferencijaciju mezo i mrokroklima do te mjere da se na ovom relativno malom prostoru razvijaju brojne i veoma zanimljive biljne zajednice. U okviru Studije zaštite gornjeg dijela sliva rijeke Čehotine kao parka prirode date su osnovne karakteristike flore i vegetacije ovog područja.

Spisak evidentiranih vaskularnih biljaka (Tabela 4.) obuhvata 122 biljna taksona, pri čemu je važno istaći da na ovom području raste znatno više biljaka, ali za potrebe studije prikupljane su i determinisane biljne vrste koje su indikatorske za pojedine tipove staništa, kao i prateće, pa s toga ne možemo reći da je u pitanju konačan spisak biljnih vrsta na ovom području.

U tabeli su navedene vrste koje su zaštićene Nacionalnim zakonodavstvom (Sl. list CG, br. 76/06), i one koje se nalaze na IUCN red listi. Prikazano je i na kojem tipu NATURA 2000 habitata su biljne vrste evidentirane. Za taksona sa istraživanog područja koji se nalaze na IUCN listi data je oznaka LC (least concern) i DD (data deficient). Na istraživanom području od klimazonalnih tipova vegetacije dominantno je prisutna šumska vegetacija sa dominacijom smrčice (*Piceetum abietis*). U mnogo manjem obimu je prisutna vegetacija šuma crnog graba (*Ostrya carpinifolia*).

Tabela 4. Pregled biljnih vrsta sakupljenih tokom terenskih istraživanja (legenda: +/- vrsta zaštićena nacionalnim zakonom (Služeni list CG, br. 76/06); vrsta prisutna na: HD- Direktivi o staništima; IUCN red list -mediteran)

Latinski naziv vrste	Balkanski endem	IUCN	Stanište
<i>Abies alba</i> Mill.	-	LC	9410
<i>Acer campestre</i> L.	-	LC	šikara
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	-	LC	šikara
<i>Achillea millefolium</i> L.	-	LC	6510
<i>Agrostis capilaris</i>	-	LC	6510
<i>Alnus incana</i>			3240
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	6520
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	-		6520
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	-	-	6210
<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) DC.	-	-	šikara
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl & C. Presl	-	LC	6510
<i>Asarum europaeum</i> L.	-	-	šikara
<i>Betula pendula</i> Roth	-	LC	šikara
<i>Brachypodium pinnatum</i> (Huds.) P. Beauv.	-	-	šikara
<i>Briza media</i> L.	-	-	6510
<i>Bromus erectus</i> Huds.	-	LC	6210
<i>Carex humilis</i> Leyss.	-	-	6210
<i>Carpinus betulus</i>	-	LC	šikara
<i>Centaurea jacea</i> L.	-	-	6510
<i>Centraurea kotschyana</i>	-		6210
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	-	-	6520
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	šikara,
<i>Cornus mas</i> L.	-	LC	šikara
<i>Cornus sanguinea</i> L.	-	-	šikara
<i>Corylus avellana</i>	-	LC	šikara
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	-	LC	šikara
<i>Crepis biennis</i>	-		6510
<i>Cynosurus cristatus</i>	-	LC	šikara
<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-	6510, šikara
<i>Danthonia alpina</i>			6210
<i>Daucus carota</i> L.	-	LC	6510
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	-	-	6510
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	-	LC	šikara
<i>Dotyacinum germanicum</i>	-		6210
<i>Echium vulgare</i> L.	-	-	6510
<i>Edraianthus tenuifolius</i>	-		6210
<i>Epilobium dodonaei</i>			3240
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	-	-	6510
<i>Fagus sylvatica</i> L.	-	LC	9410
<i>Festuca bosniaca</i>	-	-	9410
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	-	LC	91K0,91M0
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	-	-	6510
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>Rubra</i>	-		6210
<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin	-	-	6210
<i>Filipendula vulgaris</i>	-		6210
<i>Fragaria vesca</i> L.	-	LC	9410, šikara

<i>Fraxinus excelsior</i>			3240
<i>Fraxinus ornus</i> L.	-	LC	šikara
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	-	LC	9410, šikara
<i>Galium rotundifolium</i> L.	-	-	9410
<i>Galium schultesi</i> Vest	-	-	9410
<i>Galium verum</i> L.	-	LC	6510,6520
<i>Galium rotundifolium</i> L.	-	-	6210
<i>Gentiana pretense</i> L.	-	LC	6510
<i>Gladiolus palustris</i>	-		6210
<i>Helleborus multifidus</i> Vis. Subsp. Multifidus	+	-	šikara
<i>Helleborus odoratus</i> Willd.	-	-	9410
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	-	LC	9410
<i>Hieracium pillosella</i> L.	-	-	6210
<i>Holcus lanatus</i>	-	-	6510
<i>Juniperus communis</i> L.	-	LC	šikara
<i>Knautia arvensis</i> (L.) DC.	-	-	6510
<i>Koeleria pyramidata</i>	-		6210
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.	-	LC	9410
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) Crantz	-	-	9410
<i>Lathyrus montanus</i> (L.) Bernh.	-		6520
<i>Leontodon hispidus</i> L.	-	-	62A0
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	-	-	6510
<i>Lotus corniculatus</i> L.	-	LC	6210
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	-	LC	9410
<i>Luzula multiflora</i>	-		6210
<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	-	-	9410
<i>Ononis spinosa</i> L.	-	LC	6510
<i>Origanum vulgare</i> L.	-	LC	6210
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	-	LC	šikara
<i>Oxalis acetosella</i>			9410
<i>Picea alba</i>	-	-	62A0
<i>Pinus sylvestris</i>			
<i>Plantago lanceolata</i>	-		6510
<i>Plantago pretense</i> L.	-	LC	6510
<i>Plantago major</i> L.	-	LC	šikara
<i>Plantago media</i> L.	-	-	6510
<i>Poa nemoralis</i> L.	-	-	9410
<i>Poa pratensis</i>	-		6510
<i>Populus alba</i>	-	-	9410
<i>Populus nigra</i>			3240
<i>Prunus spinosa</i>	-	-	5130
<i>Prunus avium</i> L.	-	LC	šikara, 62A0
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	-	LC	šikara
<i>Quercus cerris</i> L.	-	LC	šikara
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	-	-	9410
<i>Rhinanthus minor</i>	-		6510
<i>Rosa canina</i> L.	-	LC	šikara
<i>Rosa pendulina</i>			9410
<i>Rubus hirtus</i> aggr	-	-	šikara
<i>Rubus hirtus</i>	-	-	šikara
<i>Salix caprea</i> L.	-	LC	šikara
<i>Salix eleagnos</i>			3240
<i>Salix purpurea</i>			3240

<i>Salvia officinalis</i> L.	-	LC	9410
<i>Salvia pratensis</i>	-		6510
<i>Sambucus nigra</i> L.	-	LC	šikara
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	-	-	6210
<i>Sanicula europaea</i> L.	-	LC	9410
<i>Scilla lakusicii</i>	-		6210
<i>Silene nutans</i> L.	-	-	9410
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	-	LC	6510,62A0
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.		-	šikara
<i>Teucrium capitatum</i> L.	-	-	6210
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	-	LC	6210
<i>Teucrium montanum</i> L.	-	LC	62A0
<i>Thymus longicaulis</i> C. Presl	-	-	62A0
<i>Tilia parvifolia</i> Hoffm.	-	LC	šikara
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	-	-	6510
<i>Trifolium montanum</i>			6520, 6510
<i>Trifolium pratense</i>	-		6510
<i>Trifolium repens</i>	-	LC	6510
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.	-	-	6510
<i>Urtica dioica</i> L.	-	LC	šikara
<i>Vaccinium myrtillus</i>	-		9410
<i>Veronica spicata</i>	-		6210
<i>Viola tricolor</i>	-		6510

Tokom boravka na terenu u pratnji šumarskog inženjera Blagoja Kljajevića iz Bliškova registrovali smo na lokalitetu Bajića polje na Ravnoj Gori zanimljivo stablo smrče (*Picea excelsa*) omorikoidnog oblika, koje je prava prirodna rijetkost. Ima izuzetno usku piramidalnu krošnju sa pravim vitkim stablom i granama koje su polegale uz stablo i odstupa od tipičnog habitusa smrče.



Slika 12. Omorikoidno stablo smrče na Ravnoj Gori

Pinetum sylvestre - šume bijelog bora (*Pinus sylvestris*), razvijaju se na karbonatnim i silikatnim matičnim supstratima na širem području Bijele Gore gdje se nalazi mlada borova šuma do sliva potoka Ropušnjak, kao i lokaliteta Brložine. Pored glavne edifikatorske vrste bijelog bora (*Pinus sylvestris*) koji formira guste sklopove od ostalih drvenastih vrsta javljaju se: *Sorbus aucuparia*, *Rhmanus fallax*, *Rosa pendulina*, *Lonicera alpigena*, *Vaccinium myrthyllus*, i dr, dok su najčešće zeljaste vrste: *Veratrum album*, *Senecio fuschii*, *Ranunculus platanifolius*, *Luzula sylvatica*, *Hypericum alpigenum*, *Astrantia major*, *Stachys subcrenata*, *Aethionema saxatile*, *Sempervivum schlechanii*, *Minuartia verna* dr.

Juniperetum communis –zajednica planinske kleke se javlja se na izloženim grebenima nižih vrhova i predstavlja vegetacija planinskih vriština. Registrovana je na Bajića polju, na Ravnoj gori, Brložinama, slivu potoka Ropušnjak i drugim manjim lokalitetima. Zajednica je vrlo homogena građe a ekološki jako dobro izdiferencirana. U florističkom sastavu javljaju se *Juniperus communis*, *Rosa pendulina*, *Calamagrostis varia*, *Rubus saxatilis*, *Cirsium arvenses*, *Adenostyles alliaria* i dr.



Slika 13. ***Juniperetum communis*** - zajednica planinske kleke na Ravnoj Gori

Zajednice breze ***Betula sp.*** nalaze se sporadično u izvorišnom dijelu u regionu sela Bliškovo. Nekada su sastojine breze bile široko rasprostranjene ali su prilikom požara prije nekoliko decenija uništene i njihovo mjesto je vremenom preuzela smrčeva šuma.



Slika.14. Zajednice breze u Bliškovu

Bromo-Cynosuretum cristati – zajednica kresca (*Bromus racemosus*) i klasače (*Cynosurus cristatus*) u dolini Čehotine i njenih pritoka nalazi se na livadama koje povremeno plavi voda a u doba vegetacije dobijaju dovoljno vodenog taloga a uz to su se redovno đubrile stajskim gnojivom ili torenjem i uglavnom su se kosile. Najzastupljenija je na nadmorskim visinama od 450 do 850 m u zoni mezofilnih hrastovih šuma i montanih bukovih šuma. Na nekim mjestima zajednica je nastala krčenjem mješovitih šuma kitnjaka i bijelog graba, kao i brdske bukove šume. Osim dominantnih vrsta *Bromus racemosus* i *Cynosurus cristatus* zastupljene su i sljedeće vrste: *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Leucanthemum vulgare*, *Daucus carota*, *Crepis bienis*, *Centaurea jacea*, *Moenhia mantica*, *Poa pratensis*, *Gymnadenia conopsea*, *Plantago media*, *Briza media*, *Campanula patula*, *Potentilla erecta*, *Stachys officinalis*, *Cichorium intybus*, *Polygala comosa*, *Colchicum autumnale* i dr.

Tussilaginietum farfarae Oberd. 1949. (zajednica podbjela), rasprostranjena je najčešće uglavnom pored magistralnog i lokalnih puteva, na nasipima, odronima, utrinama a veoma je česta kao korov u njivama kao i na deponijama. Ova asocijacija je u zavisnosti od podloge i drugih ekoloških uslova različito razvijena i ima pionirski karakter u obrastanju tla i pripreme terena za rast drugih biljaka. Od karakterističkih vrsta najznačajnije su: *Tussilago farfara*, *Daucus carota*, *Convolvulus arvensis*, *Taraxacum officinalis*, *Trifolium repens*, *Bromus sterillis* itd., dok su od pratećih zeljastih vrsta sa većom ili manjom stalnosti prisutne: *Lotus corniculatus*, *Linaria vulgaris*, *Plantago major*, *P. lanceolata*, *Cichorium intybus*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *T. campestre*, *Capsella bursa pastoris*, *Cynodon dactylon*, *Chenopodium album*, *Sinapis arvensis*, *Vicia grandiflora*, *V. sativa*, *Cirsium arvense*, *Melilotus officinalis*, *Papaver rhoeas*, *Salvia verticillata*, *Stellaria media* i druge. Iako je u okviru ove zajednice registrovan veliki broj vrsta, osim dominantne vrste *Tussilago farfara* i pomenutih karakterističnih vrsta ostale vrste - pratilice imaju malu pokrovnost, što ukazuje na nedovoljnu cenološku stabilnost ove asocijacije. S obzirom na fenološke specifičnosti edifikatorske vrste *Tussilago farfara* koja prvo cvjeta a tek naknadno razvija nadzemne vegetativne organe, ova zajednica je zanimljiva sa aspekta sezonske promjenljivosti i aspektivnosti.



Slika 15. Ruderalna zajednica sa vrstom *Tussilago farfara* - podbjel

Polygonetum avicularis Gams 1927. syn: *Polygonetum avicularis dinaricum* Lakušić 1972. (zajednica troskota), predstavlja zajednicu ruderalne vegetacije koja je rasprostranjena u klisuri pretežno na gaženim terenima oko puteva, uz naselja, kuće, ograde, dvorišta i drugim staništima gdje raste kao korov na suvom, tvrdom i mahom neplodnom tlu. Floristički ova asocijacija je veoma siromašna i izgrađuje je mali broj vrsta. Osim dominantne vrste troskota (*Polygonum aviculare*) i karakterističnih vrsta: *Plantago major*, *P. lanceolata*, *Taraxacum officinalis*, *Capsella bursa pastoris*, zastupljene su i vrste: *Cynodon dactylon*, *Trifolium repens*, *Chamomilla recutita*, *Erodium cicutarium*, *Cichorium inthibus*, *Malva silvestris*, *Daucus carota*, *Arctium minus*, *Medicago lupulina*, *Achillea millefolium*, *Sinapis arvensis*, *Hordeum murinum*, *Convolvulus arvensis* itd. Usled intenzivnog gaženja vrste ove zajednice su uglavnom razvijene kao male, niske i često polegle biljke, puzećeg rozetastog ili polurozetastog habitusa i sa raznovrsnim morfo-anatomskim prilagođenostima na nepovoljne ekološke faktore. U horološkom smislu ovu zajednicu grade takoreći samo kosmopolitske vrste, koje su uglavnom hemikriptofite i terofite.

Urtico-Sambucetum ebuli Br. Bl. (36) 52. (*Chenopodium muralis*, *Chenopodietalia*) nitrofilna zajednica uz puteve brdskog i gorskog pojasa. ***Urtico-Sambucetum ebuli*** Br.-Bl. (1936.) 1952. (zajednica obične koprive i burjana), od ruderalne vegetacije ovo je svakako zajednica koja ima najveće rasprostranjenje i javlja se na istraživanom području u sasvim malim fragmentima na rubovima šuma, oko ograda, zidina, kuća, štala, uz puteve i sl.. Dominantna vrsta u ovoj asocijaciji je burjan ili aptovina (*Sambucus ebulus*), koja na pojedinim mjestima gradi manje čiste sastojine, a od ostalih karakterističnih vrsta prisutne su: *Urtica dioica*, *Bromus sterilis*, *Arctium minus*, itd.. Od ostalih pratećih vrsta prisutne su sljedeće: *Malva u* podnožju *Vrma* – *Lovanja* i *dr.silvestris*, *Srellaria media*, *Solanum nigrum*, *Lolium perenne*, *Chenopodium album*, *Marrubium vulgare*, *Conyza canadensis*, *Datura stramonium*, *Fumaria officinalis*, *Euphorbia helioscopia*, *Achillea millefolium*, *Lamium maculatum*, *Linaria vulgaris*, *Capsella bursa pastoris*, *Convolvulus arvensis*, *Myosotis silvatica*, *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*, *Cichorium inthibus*, *Salvia verticillata*, *Silene alba*, *Taraxacum officinalis* i druge. Ova zajednica se javlja pretežno na manje ili više nitrofilnim staništima koja su uglavnom plitka i pjeskovita.

Cirsietum candelabri dinaricum Lakušić (*Onopordion acanthii*, *Onopordetalia*) nitrofilna zajednica uz puteve, potoke, sječine, požarišta, gradilišta brdskog i planinskog pojasa. Česta je na sljedećim lokalitetima Bliškovo i Slatka. Od pratećih vrsta navodimo: *Cirsium arvense*, *Mycelis muralis*, *Crepis bienis*, *Taraxacum officinale*, *Cichorium inthibus* i dr.



Slika 16. Zajednica *Cirsetum candelabri dinaricum*



Slika 17. *Cirsium arvense* – osjak, palamida



Slika 18. *Valeriana officinalis* - odoljen

U blizini puta uz seoski put Bliškovo – Jelići, kao i na Ravnoj Gori, duž puta Bliškovo – Slatka i na drugim brojnim lokalitetima konstatovano je stanište sa vrstom *Pteridium aquilinum*. Ono predstavlja čestu pojavu u degradiranim ekosistemima na kisjeloj podlozi i nalazi se u zoni smrčeve šume ali na degradiranim površinama uz put. Ovo stanište nema konzervacijski značaj.

Osim navedenih, na istraživanom području je evidentiran i čitav niz manjih zajednic koje će biti predmet naših interesovanja u narednom periodu kao npr. *Deschampsio- Molinietum coerulae*, *Festuco – Agrostidetum vulgris*, *Alchemillo – Trisetum*, *Teucrio-Galietum* i dr.

Hazmofitska vegetacija je izuzetno heterogena i obuhvata sve karbonatne stijene, koje po brojnim ekološkim faktorima mogu biti potpuno različite: od stalno vlažnih do ekstremno suvih, od onih bez vaskularnih biljaka do onih koje su skoro u potpunosti obrasle, od osunčanih do zasjenjenih (sa dominacijom mahovina), koje su floristički toliko različite da pripadaju različitim klasama: *Adiantetea*, *Polypodietea* i *Asplenietea trichomanis*, a u Crnoj Gori se pominje više od 60 asocijacija. Na području izvorišnog sliva Čehotine po terenskim podacima u izgradnji hazmofitske vegetacije učestvuju sljedeće vrste: *Asplenium trichomanes*, *Neckera crispa*, *Polypodium cambricum*, *Ceterach officinarum*, *Dryopteris filix-mas*, *Festuca heterophylla*, *Hedera helix*, *Sedum album*, *Hepatica triloba*, *Mycelis muralis*, *Geranium robertianum*, *Festuca sp.*, *Saxifraga sp.*, *Polystichum lonchitis*, *Polygonatum odoratum*, *Asarum europaeum*, *Hieracium plumulosum* i dr, dok su od drvenastih vrsta prisutne: *Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellana*, *Acer monspesulanum*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Pinus nigra*, *Fraxinus ornus*, *Cornus mas*, i dr.

Sipari i točila zauzimaju vrlo ograničene površine i veoma su siromašni biljnim vrstama. Na prisojnim sjevernim i osojnim južnim stranama ovaj tip staništa se nalazi u raznim fazama geo-mehaničke stabilizacije i obrastanja prirodnom vegetacijom. U izgradnji starijih stabilizovanih sipara koji su djelimično ili potpuno obrasli, učestvuju sljedeće vrste: *Ceterach officinarum*, *Stipa calamagrostis*, *Clematis vitalba*, dok su od drvenastih vrsta prisutne: *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Tilia platyphyllos* i dr.

Izvorišni dio sliva rijeke Čehotine:

Dijagnostičke vrste:

Acer monspessulanum, *Achillea millefolium*, *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Alopecurus pratensis*, *Anthyllis vulneraria* aggr., *Brachypodium pinnatum*, *Calamintha nepeta*, *Calamintha grandiflora*, *Centaurea jacea* aggr., *Cirsium eriophorum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cyclamen hederifolium*, *Dactylis glomerata*, *Daphne blagayana*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*, *Dorycnium germanicum*, *Equisetum palustre*, *Equisetum arvense*, *Eryngium campestre*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca pratensis*, *Festuca heterophylla*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Fraxinus ornus*, *Galium verum*, *Globularia cordifolia* aggr., *Hedera helix*, *Juniperus communis* ssp. *Communis*, *Lamium galeobdolon*, *Lathyrus latifolius*, *Lonicera implexa*, *Luzula sylvatica*, *Mentha aquatica*, *Mycelis muralis*, *Molinia caerulea*, *Neckera crispa*, *Petasites hybridus*, *Picea abies*, *Pinus nigra*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Poa pratensis*, *Populus tremula*, *Primula veris*, *Prunella vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus pubescens*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Salix fragilis*, *Salix eleagnos*, *Sanguisorba minor*, *Sanguisorba officinalis*, *Satureja montana*, *Sedum acre*, *Stachys officinalis*, *Teleckia speciosa*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Urtica dioica*, *Vaccinium myrtillus* i dr.

Izvorište Čehotine - Prateće vrste: *Spirantes spiralis*, *Acer monspessulanum*, *Acer platanoides*, *Achillea millefolium*, *Brachypodium retusum*, *Briza media*, *Centaurea jacea* aggr., *Centaureum umbelatum*, *Cirsium eriophorum*, *Clematis vitalba*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Dorycnium germanicum*, *Eryngium campestre*, *Festuca heterophylla*, *Filipendula vulgaris*, *Fraxinus ornus*, *Galium verum*, *Heleborus multifidus*, *Hieracium hopeanum*, *Knautia arvensis*, *Lotus corniculatus*, *Luzula sylvatica*, *Medicago sativa* ssp. *Falcata*, *Ononis spinosa*, *Petasites hybridus*, *Pinus*

nigra, *Prunella vulgaris*, *Quercus cerris*, *Rumex acetosa*, *Salvia pratensis*, *Stachys recta* ssp. *Subcrenata*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium pratense*, *Urtica dioica*, *Vulpia ligustica* i dr.

Seslerio-Ostryetum carpinifoliae Ht et H-ić 50., zajednica crnog graba i jesenje šašike, (*Orneto-Ostryon*, *Quercetalia pubescentis*), fragmentarno je razvijena na kontinentalnim enklavama doline rijeke Čehotine i drugih rijeka srednje i sjeverne Crne Gore. Osim dominantnih vrsta *Ostrya carpinifolia* i *Sesleria autumnalis* karakteristične su i vrste. *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Acer monspessulanum*, *Cotinus coggygria*, *Cornus sanguinea*, *Amelanchier ovalis* *Cotoneaster tomentosa*, *Teucrium chamaesrys*, *Carex humilis*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Origanum vulgare* i dr.

Aceri-Carpinetum orientalis Blečić et Lakušić 66. (*Carpinion orientalis*, *Quercetalia pubescentis*), zajednica javora i bjelograbića i zahvata kontinentalne enklave sliva rijeke Čehotine, kao i rijeka Tare, Pive, Lima i njihovih pritoka. Osim javora i bjelograbića zastupljene su i vrste: *Cotoneaster tomentosa*, *Sorbus aria*, *Amelanchier ovalis*, *Anemone hepatica*, *Primula columnae*, *Clematis recta* i dr.

Ostryo-Carpinion orientalis – niske šume i šikare crnog graba i bjelograbića, zastupljene su od mediterana i dosežu u vertikalnom profilu do 900 m nv. U brdskom regionu razvijene su lokalno na toplim, suvim i mršavim krečnjačkim i dolomitičnim zemljištima kakva su u kanjonima Pive, Komarnice i Tare, a sasvim neznatne oaze ovih šumica nalaze se i u dolini rijeke Čehotine.

Ostryo - Quercetum Fuk et Stef 1958 - šume crnog graba i crnog jasena - javljaju se u kanjonima rijeka, na strmim stjenovitim krečnjačkim – dolomitnim padinama i na plitkim krečnjačkim crnicama. Ove šume su zastupljene u kanjonu Čehotine i njenih pritoka na površini od 2.500 ha.

Quercu-Ostryetum carpinifoliae -zajednica hrasta medunca i crnog graba u klisuri rijeke Čehotine razvijena je na strmim krečnjačkim i dolomitičnim padinama, ispresijecana stijenama. To su uglavnom niske šume panjače, zaštitnog karaktera, u kojoj se gube mediteranske vrste prilagođene na topliju klimu. Osim dominantnih vrsta *Ostrya carpinifolia* i *Quercus pubescens* u spratu drveća nalazi se i *Fraxinus ornus*, *Quercus ceris* a rijetko i *Pinus nigra*. U spratu grmlja nalaze se vrste: rujevina (*Cotinus coggygria*), svibovina (*Cornus sanguinea*), čibukovina (*Viburnum lantana*), Pasji trn (*Rhamnus cathartica*), glog (*Crataegus monogina*), kleka (*Juniperus communis*), dunjica (*Cotoneaster tomentosa*), crna metla *Cytisus nigricans* i dr.

S obzirom da ova zajednica naseljava strme kamene blokove i stijene, veoma je otvorena i prosvijetljena što omogućava prisustvo većem broju zeljastih biljaka sa otvorenih staništa: *Globularia cordifolia*, *Helianthemum vulgare*, *Polygonatum officinale*, *Geranium sanguineum*, *Inula ensifolia*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Mercurialis ovata* i druge.

Quercu-Carpinetum montenegrinum – zajednica mješovitih šuma hrasta kitnjaka i bijelog graba, zastupljena je na blagim i zaklonjenim nagibima, na slabo kisjelom tlu, u dolini Čehotine. Uslijed antropogenih uticaja i stalnog korišćenja samo jedne ili druge vrste, nastale su čiste grabove ili čiste kitnjakove šume (dubrave). Ove mješovite šume su očuvane samo na mjestima u dolini Čehotine gdje se zemljište nije moglo koristiti za ratarstvo ili su šume ostavljene kao zaštitni pojas. U okolini Pljevalja očuvane su prilično velike površine pod tipskom miješanom šumom kitnjaka i graba. Najznačajnija vrsta ove mješovite šume je bijeli grab (*Carpinus betulus*), koji u ovoj zajednici ima u dijagnostičkom pogledu glavnu ulogu, pošto se skoro redovno javlja u svim spratovima. Hrast kitnjak (*Quercus petraea*) je također čest u ovoj miješanoj zajednici, nema ulogu edifikatora, jer se vrlo često nalazi i u drugim zajednicama., koje se bitno razlikuju od ove. Ova zajednica u dolini Čehotine, kao i u drugim riječnim dolinama u Crnoj Gori je optimalno zastupljen na blagim i zaklonjenim terenima, na mineralno slabom kisjelom tlu i ne podnosi strma, suva i plitka staništa na krečnjaku i dolomitu. U slivu rijek Čehotine, kao i u slivu rijeke Lima kod Pljevalja i Bijelog Polja, zatim u Pavinom Polju i Tomaševu nalaze se veće površine obrasle ovom zajednicom. Osim bijelog graba i kitnjaka u florističkom sastavu u spratu drveća nalaze se vrste: trešnja (*Prunus avium*), cer (*Quercus ceris*), javor (*Acer pseudoplatanus*), bukva (*Fagus sylvatica*), brijest (*Ulmus scabra*), a nešto ređe i kruška (*Pirus communis*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), crni jasen (*Fraxinus ornus*) i divljaka (*Malus silvestris*). U spratu šiblja zastupljene su: lijeska (*Corylus avellana*), orlovi nokti (*Lonicera caprifolium*), kurika (*Evonimus europaea*), planinska ruža (*Rosa canina*), (*Staphylea pinnata*), glog (*Crataegus monogina*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Lonicera xylosteum*, *Sorbus aria*, *Clematis vitalba*, *Viburnum lantana* i dr. Od zeljastih vrsta zastupljene su: *Galanthus nivalis*,

Galium silvaticum, *Scilla bifolia*, *Stelaria holostea*, *Anemone nemorosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Sanicula europaea*, *Campanula trachelium*, *Brachypodium silvaticum*, *Erythronium dens canis*, *Dentaria bulbifera*, *Salvi glutinosa*, *Ficaria verna*, *Lathyrus vernus*, *Moehringia trinervia* i druge.

Quercetum petraeae montanum – zajednica brdskog hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*), mjetimično je zastupljena iznad zone kitnjaka i graba pa sve do pojasa bukve i jele, na blago zatalasanim nagibima i dubljim silikatnim tlima. U slivu rijeke Čehotine i njenih pritoka iznada zone miješanih sastojina bijelog graba i kitnjaka do pojasa bukve i jele, na blago zatalasanim nagibima, na dubljem silikatnom tlu razvijene su čiste kitnjakove šume. Pored kitnjaka ovoj zajednici se mjestimično pridružuje cer, bijeli jasen jasia, iva a u višim položajima i bukva. U spratu grmlja i šiblja nalaze se: lijeska (*Corylus avellana*), glog (*Crataegus monogina*), kleka (*Juniperus communis*), ruža (*Rosa canina*), žutilovka (*Cytisus hirsutus*), borovnica (*Vaccinium myrtillus*) i druge. U zeljastom sloju pretežno su zastupljene vrste: *Lychnis coronaria*, *Sedum caepea*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Genista ovata*, *Ajuga reptans*, *Veronica officinalis*, *Genista tinctoria*, *Dorycnium germanicum*, *Leucanthemum vulgare*, *Luzula nemorosa*, *Leucanthemum corymbosum* i druge.

Abieti – fagetum moesiaca Blečić & Lakušić 1970 - šume bukve (*Fagus silvatica*) i jele (*Abies alba*) se razvijaju u različitim tipovima matičnog supstrata i zemljišta. Nalaze se u većini Gazdinskih jedinica. Mješovite bukovo jelove šume, fragmentarno se javljaju u slivu rijeke Čehotine. Izuzev bukve (*Fagus moesiaca*) i jele (*Abies alba*) kao glavnih edifikatora, od drvenastih vrsta u sastav ovih šuma ulaze još i: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer heldreichii*, *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Rhamnus fallax*, *Sambucus racemosa*, a od zeljastih: *Tanacetum macrophyllum*, *Allium ursinum*, *Campanula trachelium*, *Cicerbita pancicii*, *Geranium macrorrhizum*, *Geranium pheum*, *Heracleum orsinii*, *Linaria peloponessica*, *Lunaria rediviva*, *Origanum vulgare*, *Scutellaria altissima*, *Sedum maximum*, *Silene nutans*, *Thalictrum aquilegifolium* i dr. Nastanjuju visinski pojas od 800 - 1900 mnv, na karbonatnoj podlozi koja obiluje kraškim pojavama, kao i na različitim tipovima zemljišta. U Crnoj Gori izdvojena je zajednica Abieti - Fegetum moesiaca, koja izgrađuje pod pojas širine 600 m.



Slika 19. Izvorišni tok rijeke Čehotine



Slika 20. Izvorišni tok rijeke Čehotine

3.2.2. Kopnena staništa

Postojanje specifičnih ekoloških faktora kao važne komponente ekosistema - pedoloških, geoloških, hidroloških, orografskih, klimatskih te njihovo sinergetsko djelovanje - uslovili su prisustvo i specifičan prostorni raspored flore i vegetacije te njihovu vertikalnu i horizontalnu raščlanjenost na istraživanjem području u dolini rijeke Čehotine u Opštini Bijelo Polje.

Pored zonalnih tipova vegetacije - čiji je raspored primarno uslovljen visinskim raščlanjenjem - uz rijeku Čehotinu javlja se i azonalna vegetacija sa svojim specifičnostima na ovom području.

Tokom terenskih istraživanja predmetnog područja lokaliteta rijeke Čehotine evidentirano je 7 različitih NATURA 2000 habitata, i to:

1. **3240** Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala
2. **5130** Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima
3. **6510** Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
4. **6520** Planinske livade košanice
5. **6210** Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*) (*važna staništa orhideja)
6. **9410** Acidofilne planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*)
7. **91E0** *Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*)
8. **8210** Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

Takođe, evidentirani su i mozaici ovih tipova staništa, kao i *NO NATURA* staništa.

- 9410 + *NO NATURA*,

- 6510 + *NO NATURA*,

- 6210 + *NO NATURA*.

3240 Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala

Stanište obuhvata šumice, obalne galerije te niske prorijeđene ili sklopljene žbunaste formacije na šljunkovitim riječnim nanosima uz brze planinske vodotoke u kojima dominira siva vrba (*Salix eleagnos*) ili povremeno neke druge vrste (*Salix amplexicaulis*, *S. purpurea*, *Alnus incana*). Javljaju se u subalpijskim i gorskim pojasevima planinskih vijenaca, te na nižim nadmorskim visinama u sjevernim dijelovima Evrope, na obalama rijeka sa izraženim bujičnim tokovima. Zajednice su razvijene na različitim tipovima aluvijalnih nanosa u kojima preovlađuje šljunak i krupni pijesak, uz obale brzih i hladnih planinskih potoka i manjih rijeka, čiji nivo vode u toku ljetnjih mjeseci značajno opadne pa podloga u znatnoj mjeri može biti suva, rastresita i sa dosta vazduha. Sastojine ovih zajednica su obično male i rastrkane, i javljaju se u vidu uzanih traka duž riječnih tokova, a rjeđe zauzimaju nešto veće površine.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Najreprezentativnije sastojine se nalaze uz Taru i Lim, ali su prisutne i uz druge manje vodotoke: Durmitorske rijeke (Komarnica, Bukovica), Šavničke rijeke (Tušina, Bijela, Pridvorica), Bistrica kod motela Ravnjak, Bjelojevićka rijeka, Mojkovačka Bistrica itd.

Indikatorske biljne vrste: Za ovaj tip staništa najznačajnija je vrsta *Salix eleagnos*, koja najčešće dominira na ovom staništu u obliku niskih grmova (iznad 1 m), pa sve do niskih šumica i galerija uz vodotoke, od poluotvorenih formacija do sklopljenih sastojina. Ponekad na ovom tipu staništa dominiraju *Salix purpurea* i *S. amplexicaulis*, a ponekad im se pridružuje i siva jova (*Alnus incana*) na nanosima uz rijeke. Osim ovih drvenastih vrsta, koje određuju fiziognomiju tipa, u zajednicama se pojavljuju još i: *Populus nigra*, *Mentha aquatica*, *M. longifolia*, *Persicaria lapathifolia*, *Eupatorium cannabinum*, *Acer pseudoplatanus*, *Rhamnus fallax*, *Fraxinus excelsior*, *Petasites hybridus*, *Tussilago farfara*, *Telekia speciosa*, *Epilobium dodonaei* i druge.

6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Vrstama bogate visoke livade na slabo ili umjereno fertilizovanim zemljištima u nizijskim i brdskim predjelima, koje pripadaju svezi *Arrhenatherion*. Ove bujne livade se redovno kose jedanput ili dva puta godišnje. Grupu tipova staništa u Direktivi prepoznate kao livade košanice (sa prefiksom 65xx) veoma je važno pravilno shvatiti. Naime, svi tipovi naših travnjaka, izuzev onih na najvišim vrhovima najviših planina, sekundarnog su porijekla. One se održavaju isključivo košenjem ili ispašom, kako bi se spriječilo njihovo zarastanje, obzirom da je sve manje stočnog fonda koji je sprečavao nepoželjnu sukcesiju. Nisu sve livade koje se kose - livade košanice u smislu Direktive o staništima. Zato su ove livade vrlo produktivne, visoke i bogate, sa brojnim biljnim vrstama koje su se prilagodile ovakvom načinu gazdovanja, sa obiljem i šarenilom cvjetova od proljeća do pred košenje, te su tako, po svom sastavu i fiziognomiji, drugačije od okolnih travnjaka sa drugom namjenom. Danas, zbog sve manje zastupljenog ekstenzivnog stočarstva, ove livade su ugrožene svuda u svijetu i predmet su posebne pažnje u zaštiti prirode uopšte. Ponekad se smjenjuju sa planinskim travnjacima na istom prostoru, gdje zauzimaju đubrena mjesta, na ravnom terenu ili blažim nagibima, često u voćnjacima i riječnim terasama.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Čest tip staništa u Crnoj Gori u brdskom pojasu, od Cetinjskog polja i drugih submediteranskih područja do krajnjeg sjevera.

Indikatorske biljne vrste prema Interpretacijskom manualu: *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra* ssp. *rubra*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus* (s. 167). Ovom spisku treba pridodati: *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*, *Achillea millefolium*, *Lotus corniculatus*, *Plantago lanceolata*, *P. media*.

6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (Festuco-Brometalia) (*važna staništa orhideja)

Suve do polusuve karbonatne livade i pašnjaci klase *Festuco-Brometea*. Ovaj tip staništa uključuje s jedne strane stepe i stepolike subkontinentalne travne zajednice (*Festucetalia valesiaca*) i, s druge strane, travne zajednice pod atlanskim ili submediteranskim uticajem (*Brometalia erecti*). Značajna staništa orhideja se mogu interpretirati kao lokaliteti koji su značajni po jednom od sljedećih kriterijuma: (a) lokalitet predstavlja stanište za veliki broj različitih vrsta orhideja, (b) na lokalitetu se nalazi veoma značajna populacija makar jedne vrste orhideje koja je veoma rijetka na nacionalnoj teritoriji, (c) lokalitet predstavlja stanište za nekoliko vrsta orhideja koje se smatraju rijetkim, veoma rijetkim ili izuzetnim na nacionalnoj teritoriji. Suve subkontinentalne stepolike travne formacije (*Festucetalia valesiaca*) razvijaju se na krečnjaku ili dolomitu, na plitkim karbonatnim crnicama i pseudocrvenicama, relativno dubokim karbonatnim rendzinama, u brdskom i planinskom, a rjeđe i subalpijskom pojasu. Staništa ovog tipa su topla, jer su uglavnom južno eksponirana, pa se podloga brzo zagrijeva.

Indikatorske biljne vrste: Prema interpretacijskom manualu važne indikatorske biljne vrste su: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *B. inermis*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Koeleria pyramidata*, *Dianthus carthusianorum*, *Erygium campestre*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* ssp. *falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica teucrium*, *Hippocrepis comosa*, *Festuca valesiaca*, *Silene otites*, *Avenula pubescens*, *Hieracium pilosella*, *Globularia punctata*, *Thymus pulegioides* i *Stipa joannis*. Kada se na staništu registruju orhideje tip se klasifikuje kao stanište od prioriteta, a najčešće se pojavljuju: *Ophrys apifera*, *O. insectifera*, *O. cornuta*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. purpurea*, *O. ustulata*, *O. tridentata*, *Anacamptis pyramidalis* itd. Ovom spisku se za prostor Crne Gore mogu dodati još neke vrste: *Festuca rupicola*, *Botriochloa ischaemum*, *Chrysopogon gryllus* (s. 181), *Stipa pennata* (posljednje tri samo u nekim stepolikim kontinentalnim područjima), *Danthonia alpina* i td.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Dominantan tip travnjaka na karbonatnim supstratima u kontinentalnom dijelu Crne Gore: Durmitor, okolina Berana i Pljevalja, rožajski kraj itd.

5130 Formacije kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima

Žbunaste formacije obične kleke (*Juniperus communis* ssp. *communis*) u nizijskim, brdskim i planinskim predjelima. Obično predstavljaju faze u sukcesiji obrastanja mezofilnih ili kserofilnih i nutrijentima siromašnih travnih zajednica klasa *Festuco-Brometea* ili *Elyno-Seslerietea*. Žbunaste formacije kleke jedan su od najčešćih vidova sukcesije pašnjaka i košanica u brdskom i gorskom pojasu na krečnjačkoj podlozi, koje su zapuštene uglavnom u posljednjih 30-ak godina, što je uzrokovalo širenje ovih formacija. U ovaj tip uključene su one sukcesione faze u kojima kleka ima pokrovnost veću od 30%, dok se površine sa manjom pokrovnosću uglavnom svrstavaju u stanišni tip 6210.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Relativno česta staništa u Crnoj Gori, ali bez konkretnijih podataka o nalazištima. Veoma dobre sastojine su registrovane na Durmitorskoj površi između Aluga i Nedajna, a velike površine ove sastojine grade na padinama planine Ljubišnje.

Indikatorske biljne vrste: Najznačajnija je obična kleka (*Juniperus communis* ssp. *communis*) koja je sama po sebi dovoljna za ovaj tip staništa. Na različitim supstratima i nadmorskim visinama prate je različite biljne vrste.

6520 Planinske livade košanice

Vrstama bogate mezofilne visoke livade gorskog i, rjeđe, subalpijskog pojasa (najčešće iznad 600 metara) u kojima često dominira *Trisetum flavescens*. Slično kao kod nizijskih i brdskih travnjaka i ove livade su namijenjene košenju, ali je njihova izdašnost manja. One su rjeđe gnojene (osim ispašom), kose se jednom godišnje, a često nisu ni ograđene, naročito ako su dio prostranih pašnjačko-košaničkih kompleksa. Ipak, po sastavu i strukturi razlikuju se od okolnih pašnjaka i redovno su bogatiji vrstama. U odnosu na stepen kultivisanosti i položaj na vertikalnom profilu, na crnogorskim planinama se mezofilne livade i pašnjaci diferenciraju na: ekstenzivno kultivisane livade brdskog i planinskog pojasa (*Cynosurion*), koje se održavaju košenjem, ispasanjem i povremenim stajskim dubrenjem i slabo kultivisane mezofilne livade planinskog i subalpijskog pojasa (*Pancicion*), najčešće na plićim zemljištima koja se rijetko dubre. U sastavu često učestvuju brojne zajedničke biljne vrste kao i u nizijskim košanicama, ali se redovno pojavljuju (rjeđe dominiraju) planinski elementi i biljke visokih zeleni, na koje treba obratiti pažnju prilikom inventarizacije ovih livada (treba ih potražiti na oglednom polju).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Ove livade česte su u svim planinskim kontinentalnim krajevima Crne Gore, a rjeđe dolaze i na planine oromediterana, gdje alterniraju sa submediteranskim travnjacima.

Indikatorske biljne vrste: Prema Interpretacijskom manualu važne su vrste široke amplitude: *Trisetum flavescens*, *Heracleum sphondylium*, *Salvia pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Malva moschata*, *Pimpinella major*, *Silene vulgaris*; vrste visokih zeleni: *Astrantia major*, *Polygonum bistorta*. U ovoj zajednici vegetacije mezofilnih livada zabilježeno je značajnije učešće slijedećih vrsta: *Plantago media*, *Vicia cracca*, *Centaurea jacea*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Leontodon* sp., *Hieracium pilosella*, *Ononis spinosa*, *Thymus pulegioides*, *Plantago lanceolata*. Od manje brojnih vrsta bile su prisutne *Daucus carota*, *Galium rotundifolium*, *Tunica saxifraga*, *Dactylis glomerata*, *Clinopodium vulgare*, *Prunella vulgaris* i dr.

Ovaj tip staništa obuhvata vrstama bogate mezofilne visoke livade gorskog i, rjeđe, subalpijskog pojasa (najčešće iznad 600 metara).

Slično kao kod nizijskih i brdskih travnjaka i ove livade su namijenjene košenju, ali je njihova izdašnost manja. One su rjeđe gnojene (osim ispašom), kose se jednom godišnje, a često nisu ni ograđene, naročito ako su dio prostranih pašnjačko-košaničkih kompleksa. Ipak, po sastavu i strukturi razlikuju se od okolnih pašnjaka i redovno su bogatiji vrstama. Od važnih indikatorskih biljnih vrsta ovog tipa staništa koje se navode u Priručniku za determinaciju tipova staništa Crne Gore značajnih za EU nije konstatovano njihovo prisustvo *Salvia pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Pimpinella major*, *Silene vulgaris*.

Od vrsta gorskih livada košanica koje se navode u priručniku za determinaciju NATURA 2000 staništa (Milanović et al. 2021) ovdje je konstatovano i prisustvo vrsta koje su karakteristične za nizijske košanice: *Leucanthemum vulgare* aggr., *Trifolium pratense*, *Campanula patula*, *Poa pratensis*, *Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Knautia arvensis* tako da je stanište na prelazu između brdskih i planinskih livada košanica.



Slika 21. Vegetacija mrzofilnih livada, blizu lokaliteta Krnji bor

9410 Acidofilne planinske šume smrče (Vaccinio-Piceetea)

Tip staništa obuhvata tamne četinarske šume obične smrče (*Picea abies*), koje se javljaju u subalpijskom pojasu, rjeđe u hladnim mjestima gorskog pojasa, koji su nepovoljni za razvoj bukve i jele. Na osnovu dosta šturog opisa podtipova u Interpretacijskom manualu moglo bi se zaključiti da se radi o vrlo homogenim šumama, što, naročito u južnim područjima rasprostranjenja smrče, nikako nije slučaj. Tako ovdje smrča ne zauzima samo hladne položaje na kiselim geološkim podlogama, te njeno pojavljivanje, u većini slučajeva, ne isključuje bukvu i jelu, kao što se to eksplicitno navodi u opisu. Ove hladne i uglavnom tamne četinarske šume, na području Crne Gore i širem području Dinarida, osim čistih acidofilnih smrčevih šuma, obuhvataju i niz drugih podtipova. Među njima su i čiste tamne i acidofilne sastojine bijelog bora, kao i mješovite sastojine bijelog bora i smrče, ali i mezoneutrofilne četinarske šume jele, mješovite sastojine jele i smrče, te otvorene bazifilne šume jele na krečnjačkim blokovima, kao i njima vrlo srodne šume smrče na sličnom izlomljenom reljefu. Ova posljednja dva podtipa značajno su različita od prethodnih tamnih četinarskih šuma, ali su ih zemlje okruženja takođe prepoznale u okviru ovog tipa, što i mi ovdje zadržavamo.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Golija (Lovni do, Oputni do, Mulikov do, Popov do), Ledenica (Suvi do), Durmitor (Razvršje, Crno jezero, Zminje jezero, Štuoc), Hajla, Kanjon Tare, planine Rožajskog kraja, Prokletije (Smiljevica, Murgaš, Sjekirica, Čakor, Treskovicica i Visitor), Bjelasica, Ljubišnja.

Ovaj tip staništa kao dominantan se javlja takođe i na lokalitetu Krnji bor.

Od zaštićenih zeljastih vrsta na rubu šume konstatovana je orhideja *Platanthera bifolia*. U zoni ove zajednice na nešto vlažnijim staništima konstatovano je prisustvo zaštićene vrste *Dactylorhiza incarnata*. Pored šume uz put na nekoliko lokaliteta konstatovana je balkansko-endemična vrsta *Cirsium candelabrum*.

Ove hladne i uglavnom tamne četinarske šume, na području Crne Gore i širem području Dinarida, osim čistih acidofilnih smrčevih šuma, obuhvataju i niz drugih podtipova. Među njima su i čiste tamne i acidofilne sastojine bijelog bora, kao i mješovite sastojine bijelog bora i smrče, ali i mezoneutrofilne četinarske šume jele, mješovite sastojine jele i smrče, te otvorene bazifilne šume jele na krečnjačkim blokovima, kao i njima vrlo srodne šume smrče na sličnom izlomljenom reljefu



Slika 22. Šumska vegetacija sa dominacijom smrče (*Piceetum abietis*) Krnji bor

Šumska vegetacija sa dominacijom crnog graba - *Ostrya carpinifolia*

U području sela Bliškovo na navedenim koordinatama, iznad ceste, na nadmorskoj visini između cca 1140 m i 1180 m, na osunčanim ekspozicijama u potpunosti okružena smrčevom šumom nalazi se zajednica *Ostryetum carpinifoliae* zauzimajući površinu od oko 2000 m².

U spratu drveća i grmlja pored crnog graba - *Ostrya carpinifolia* konstatovano je nešto značajnije prisustvo gorskog javora - *Acer pseudoplatanus* i lijeske - *Corylus avellana*. Pored ovih vrsta u nešto manjem broju se javljaju i smrča - *Picea abies*, dok su od žbunastih vrsta prisutne divlja ruža - *Rosa canina*, zova - *Sambucus nigra*, vrba - *Salix caprea* te zova - *Sambucus nigra*, *Evonymus europaeus*, *Lonicera sp.* i dr.

U spratu zeljastih biljaka značajno su zastupljene *Brachypodium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Hepatica triloba*, *Oxalis acetosella*, *Mycelis muralis*, *Viola alba*, *Hypericum perforatum*, *Luzula campestris*, *Fragaria vesca*, *Euphorbia amygdaloides*, *Thymus pulegioides*, *Centaurea jacea*, dok su manje brojne *Clinopodium vulgare*, *Hieracium pilosella*, *Origanum vulgare*, *Digitalis lanata*, *Gentiana pneumonanthe*, *Lamium orvala*, *Melampyrum sylvaticum* i dr.



Slika 23. Šumska vegetacija sa dominacijom crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) sa značajnim učešćem smrče - iznad lokaliteta Krnji bor

Ovaj tip staništa sporadično se javlja takođe i na lokalitetu Krnji bor, iznad Čehotine, u vidu manjih sastojina, i to na južnim i jugozapadnim osunčanim ekspozicijama u potpunosti okružena smrčevom šumom



Slika 24. Šumska vegetacija sa dominacijom smrče (*Picea abies*) te značajnim učešćem crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) - uz granicu sa Opštnom Pljevlja

***91E0 Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion incanae*, *Salicion albae*)**

Tip staništa obuhvata više različitih podtipova: obalne šume crne johe (*Alnus glutinosa*) i jasena (*Fraxinus excelsior*) u umjerenim nizijskim i brdskim predjelima (*Alno-Padion*); obalne šume sive johe (*Alnus incana*) uz gorske potoke i rijeke (*Alnion incanae*) i trakaste galerije visokih vrba (*Salix alba*, *S. fragilis*) i topola (*Populus nigra*, *P. alba*) duž riječnih tokova u nizijskim, submontanim i montanim predjelima umjerene zone (*Salicion albae*). Svi tipovi staništa se javljaju na teškim, periodično plavljenim zemljištima, koja su u vrijeme visokog vodostaja slabo aerisana, dok su naprotiv za vrijeme niskog vodostaja dobro drenirana i aerisana.

Pored zonalnih tipova vegetacije čiji je raspored primarno uslovljen visinskim raščlanjenjem - uz samu rijeku Čehotinu javlja se i azonalna vegetacija sa dominacijom sive johe – *Alnus incana*. Pored dominantne vrste - *Alnus incana* od žbunastih vrsta prisutne su i lijeska (*Corylus avellana*), malina (*Rubus idaeus*), abovina (*Sambucus racemosa*), vrba (*Salix sp.*) dok se od drćea pojedinačno javljaju primjerci smrče jer je sama rijeka Čehotina i vegetacija uz rijeku nalazi u potpunom okruženju zajednice sa smrčom (*Picea abies*).

Od zeljastih biljnih vrsta prisutne su *Oxalis acetosella*, *Brachypodium sylvaticum*, *Urtica dioica*, *Equisetum palustre*, *Mentha pulegium*, *Cirsium ligulare*, *Rumex aquaticus*, *Pteridium aquilinum* i dr.



Slika 24. Šumska vegetacija sa dominacijom sive johe (*Alnus incana*) na lokalitetu Krnji bor

8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

Izvorište Čehotine nalazi se u selu Bliškovo ispod stijene na kojoj je prisutna vegetacija krečnjačkih stijena a nalazi se u zoni šumske vegetacije sa dominacijom smrče (*Piceetum abietis*).

Vegetacijska pukotina krečnjačkih stijena konstatovana je na stijenama na izvorištu rijeke Čehotine u selu Bliškovo i dominantno je bila predstavljena vrstom *Asplenium trichomanes* i jednom vrstom mahovine. Od ostalih biljnih vrsta prisutne su: *Hepatica triloba*, *Mycelis muralis*, *Geranium robertianum*, *Festuca sp.*, *Saxifraga sp.*, *Lamium orvala*, *Polystichum lonchitis*, *Polygonatum odoratum*, *Asarum europaeum*,

Hieracium plumulosum kao i pojedinačni sekundarno izrasli primjerci žbunastih vrsta koji primarno ne pripadaju ovom tipu vegetacije - *Picea abies*, *Rhamnus falax*, *Sorbus sp.*, *Lonicera sp.*

Stanište obuhvata vegetaciju u pukotinama karbonatnih stijena, rasprostranjenu od obale mora do alpijskih pojaseva. Ovaj tip staništa je fiziognomski jasan, bez mogućnosti zamjene sa drugim tipovima i izuzetno je heterogen te obuhvata sve karbonatne stijene, koje po brojnim ekološkim faktorima mogu biti potpuno različite: od stalno vlažnih do ekstremno suvih, od onih bez vaskularnih biljaka do onih koje su skoro u potpunosti obrasle, od osunčanih do zasjenjenih, koje su floristički toliko različite da pripadaju različitim vegetacijskim klasama: *Adiantetea*, *Polypodietea* i *Asplenietea trichomanis*.

Stanište obuhvata vegetaciju u pukotinama karbonatnih stijena, rasprostranjenu od obale mora do alpijskih pojaseva. Ovaj tip staništa je fiziognomski jasan, bez mogućnosti zamjene sa drugim tipovima i izuzetno je heterogen te obuhvata sve karbonatne stijene, koje po brojnim ekološkim faktorima mogu biti potpuno različite: od stalno vlažnih do ekstremno suvih, od onih bez vaskularnih biljaka do onih koje su skoro u potpunosti obrasle, od osunčanih do zasjenjenih, koje su floristički toliko različite da pripadaju različitim vegetacijskim klasama: *Adiantetea*, *Polypodietea* i *Asplenietea trichomanis*.



Slika 25. Vegetacija pukotina krečnjačkih stijena sa pojedinačnim stablima smrče i crnog graba

Konstatovani tipovi habitata sa manjim konzervacijskim značajem

U zoni smrčeve šume uz seoski put Bliškovo - Jelići ali i na području Krnjeg bora i okoline, na nešto vlažnijim djelimično degradiranim lokalitetima, mogu se primijetiti fragmenti zajednica sljedećih vrsta:

Stanište sa *Juncus sp.*

Stanište sa *Juncus sp.* konstatovano je na vlažnim površinama uz put na navedenim koordinatama u zoni smrčeve šume. Ovo stanište konstatovano je na području Bliškovo - Jelići ali i na području Krnjeg bora i zauzima male površine (cca 50 m²) na oba lokaliteta i nema konzervacijski značaj.

Stanište sa *Tussilago farfara*

Stanište sa *Tussilago farfara* konstatovano je po rubovima smrčeve šume. Ovo stanište zauzima male površine (cca 30-ak m²) i nema konzervacijski značaj.

Stanište sa *Pteridium aquilinum*

U blizini puta uz seoski put Bliškovo - Jelići konstatovano je stanište sa *Pteridium aquilinum*. Ono predstavlja čestu pojavu u degradiranim ekosistemima na kiseloj podlozi; nalazi se u zoni smrčeve šume ali na degradiranim površinama uz put. Ovo stanište nema konzervacijski značaj.

Stanište sa *Mentha pulegium*

Na otvorenim površinama u zoni smrčeve šume ali na degradiranim staništima uz put srijeću se fragmenti ovih staništa. Pored dominantne vrste *Mentha pulegium* prisutne su i *Urtica dioica*, *Achillea millefolium*, *Verbascum sp.* i dr. Ovo stanište zauzima male površine (cca 20-ak m²) i nema konzervacijski značaj. Konstatovano je uz put Bliškovo - Jelići ali i na području Krnjeg bora.

Stanište sa *Rubus ulmifolius*

U zoni zajednice smrčevih šuma na lokalitetu Krnji bor konstatovani su fragmenti staništa sa *Rubus ulmifolius*. Ovo stanište zauzima male površine (cca 50-ak m²) i nema konzervacijski značaj.

***Cirsium candelabrum* Griseb.**

Cirsium candelabrum je Južnoevropsko planinski (Balkanski) florni element koje je prisutan i u Rumuniji i nedavno konstatovan u Turskoj.

Opšte rasprostranjenje: Al BH Bu Cg Gr Mk Rm Sr Sl Tu(E).

Rasprostranjenost u zoni istraživanog područja: na istraživanom području vrsta je zastupljena na rubu smrčeve šume na lokalitetu Bliškovo - uz seoski put prema Jelićima na sljedećim koordinatama i nadmorskoj visini:



Slika 26. *Cirsium candelabrum* – Bliškovo, uz seoski put prema Jelićima

3.2.3. Gljive

Područje koje je obuhvaćeno studijom zaštite do sada nijesu bili predmet mikoloških istraživanja. Tokom istraživanja pažnja je bila usmjerena na identifikaciji potencijalno značajnih staništa za gljive shodno međunarodnim standardima za uspostavljanje važnih staništa gljiva na evropskom nivou (IFA - Important fungus areas) (Evans & al., 2001; Jukić & al., 2019) kao i evidentiranje mogućih negativnih aktivnosti i pritisaka na ovo područje.

Sakupljeni mikološki materijal tokom ovih istraživanja je obrađen standardnim terenskim i laboratorijskim metodama (Erb & Matheis, 1983; Moser, 1983). Identifikacija vrsta je rađena na osnovu sljedećih ključeva: Bas & al. (1988, 1990, 1995, 1999), Bernicchia (2005), Bernicchia & Gorjón (2010), Breitenbach & Kränzlin (1986, 1991, 1995, 2000), Hansen & Knudsen (1992, 1997), Heilmann-Clausen & al. (1998), Ladurner & Simonini (2003). Sakupljeni materijal je pohranjen u mikološkoj zbirci koja se nalazi u Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore u Podgorici.

Na predmetnom području rijeke Čehotine tokom terenskih istraživanja preliminarno je identifikovano 84 vrsta makrogljiva koje pripadaju razdjelima *Ascomycota* i *Basidiomycota*- u razdjelu *Ascomycota* registrovano je 5 vrsta, dok je iz razdjela *Basidiomycota* registrovano 79 vrste (Tabela 5 Prilog VI). Zbog relativno malog broja realizovanih terenskih dana (ukupno pet), do sada registrovani broj vrsta je samo mali broj onih koje na ovom području treba očekivati.

S obzirom na raznovrsnost šumskih i travnatih staništa i njihove očuvanosti, na ovom području u budućim istraživanjima može se očekivati znatno veći broj vrsta pa je neophodno sprovesti dalja detaljna sistematična mikološka istraživanja ovog područja. Naročito, treba se baviti istraživanjem vrsta gljiva koje se javljaju u plavnom dijelu rijeke te na otpalim ostacima biljaka koje se nalaze u vodi, ali istraživati fungiju u biljnim zajednicama sa *Picea abies*, *Alnus incana*, *Ostria carpinifolia* te na travnatim zajednicama.

Međunarodno i nacionalno značajne vrste

Na predmetnom području za sada su registrovano dvije vrste gljiva koje imaju međunarodni i/ili nacionalni značaj:

- *Geastrum triplex* (troslojna zvjezdača) i
- *Cantharellus amethysteus* (ametisna lisičarka).

Geastrum triplex Jungh. 1840 (troslojna zvjezdača) (Slika 27.)

Međunarodna i nacionalna zaštita: vrsta se nalazi na Preliminarnoj crvenoj listi makromiceta Crne Gore (Perić & Perić, 2004).

Ekologija: raste na bogatom zemljištu sa većom količinom organskih materija, u listopadnim i u četinarskim šumama. Rasprostranjena je vrsta; registrovana na većem broju lokaliteta u Crnoj Gori, ali sa malim subpopulacijama.

Nalaz vrste na području rijeke Čehotine: u zajednici *Piceetum abietis*, ispod smrče (*Picea abies*) i bukve (*Fagus sylvatica*), na nekoliko lokacija, koordinate: 43.18919, 19.518563; 43.17233, 19.535166; 43.17.219, 19.53.6007, 43.170631, 19.539833. Stabilna subpopulacija.

Razlozi ugroženosti: Malobrojnost populacije.



Slika 27. *Geastrum triplex* (troslojna zvjezdača).

Cantharellus amethysteus (Quél.) Sacc. 1887 (ametisna lisičarka) (Slika 28.)

Međunarodna i nacionalna zaštita: vrsta se javlja rijetko u Crnoj Gori i potrebno je zaštititi nacionalnim zakonom.

Ekologija: raste na bogatom zemljištu u listopadnim i četinarskim šumama. Registrovana na manjem broju lokaliteta u Crnoj Gori, sa malim subpopulacijama.

Nalaz vrste na području rijeke Čehotine: u zajednici *Piceetum abietis*, ispod smrče (*Picea abies*), graba (*Ostria carpinifolia*), koordinata: 43.172844, 19.535586. Stabilna subpopulacija.

Razlozi ugroženosti: Malobrojnost populacije.



Slika.28. *Cantharellus amethysteus* (ametisna lisičarka)

Komercijalne vrste gljiva registrovane na tretiranom području

Na području Čehotine registrovane su vrste koje su definisane Pravilnikom o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe ("Sl. list CG", br. 62/10) i to: *Boletus edulis* - pravi vrganj, *Cantharellus cibarius* - lisičarka, *Hydnum rufescens* - jež gijva, *Marasmius orades* - supača.

Važna staništa gljiva na tretiranom području

Na područje toka rijeke Čehotine u Opštini Bijelo Polje su identifikovana staništa koja mogu biti značajna za gljive shodno primjeni međunarodnih kriterija za utvrđivanje Važnih područja za gljive - IFAs (Important Fungus Areas) (Evans & al., 2001; Jukić & al., 2019).

Kriterij za selekciju značajnih područje za gljive su: **A kriterij** - definiše područja na kojima je zabilježena jedna ili veći (znatan) broj ugroženih vrsta gljiva na globalnom/evropskom ili nacionalnom nivou ili su registrovane usko ograničene vrste; **B kriterij** - definiše područja na kojima je kroz dugogodišnja istraživanja zabilježen znatan i iznad prosječan diverzitet gljiva (minimalno 500 različitih vrsta); **C kriterij** - definiše područja na kojima se nalaze ugrožena, specifična staništa; **D kriterij** - definiše područja koja su nominovana i smatraju se značajnim za gljive, ali je prije svega potrebno izvršiti detaljnija istraživanja; **E kriterij** - definiše područja na kojima je zabilježeno najmanje pet (ili poželjno više) indikatorskih vrsta gljiva za kvalit staništa, ne nužno ugroženih vrsta prema kriteriji IUCN-a (VU, EN ili CR) i ne nužno usko ograničenih vrsta (Evans & al., 2001; Jukić & al., 2019).

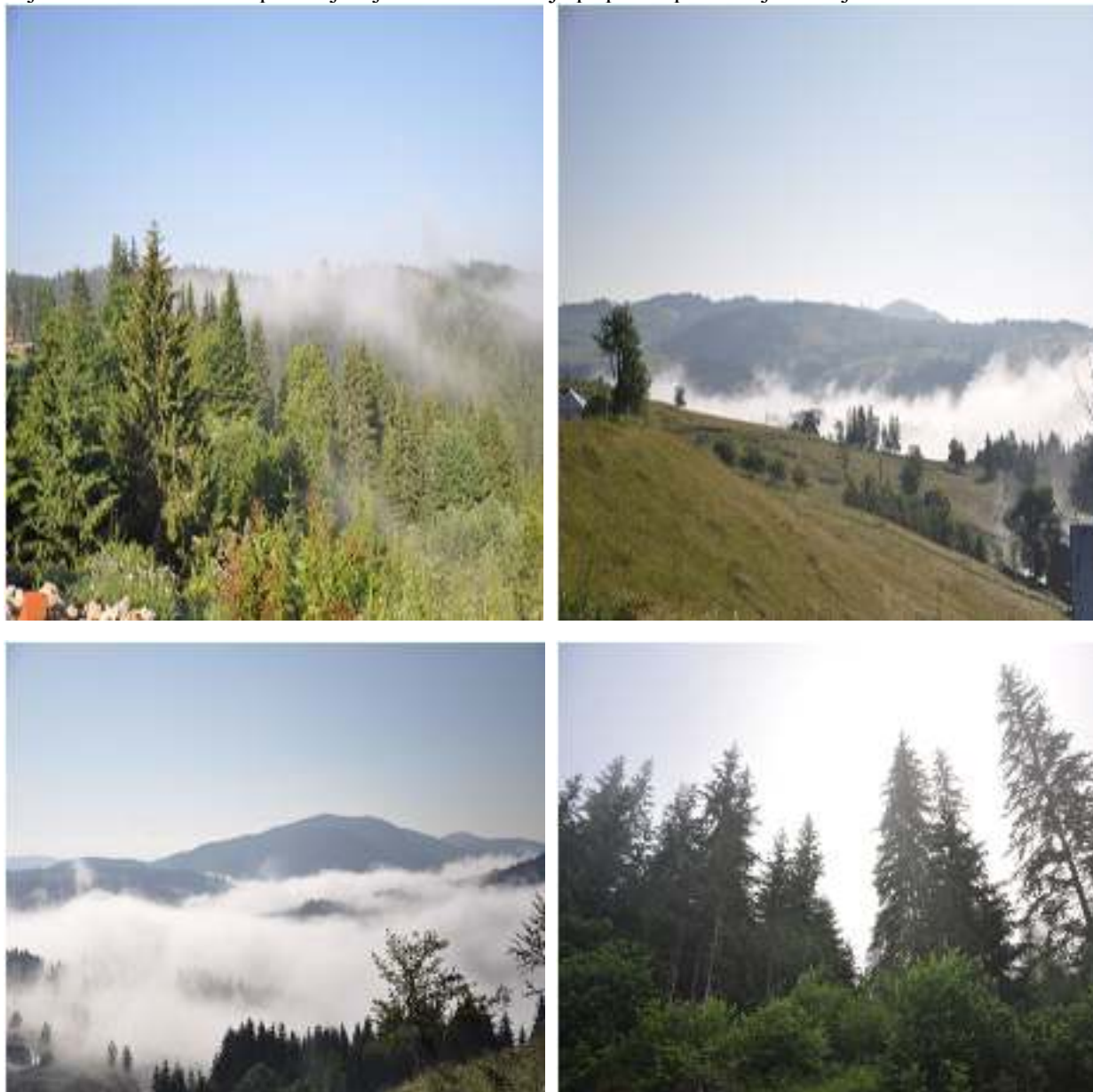
Na osnovu dosadašnjih istraživanja područje rijeke Čehotine sa prirodnim staništima, koje pripada Opštini Bijelo Polje, predstavljaju potencijalno značajno područje za gljive na osnovu kriterija C i D za uspostavljanje značajnih područja gljiva (IFAs - Important Fungus Areas).

S obzirom da na ovom području postoje izuzetni uslovi za razvoj različitih vrsta gljiva u budućim istraživanjima moguće je očekivati znatno veći broj vrsta. Takođe, u daljim istraživanjima očekuje se registrovanje većeg broja vrsta koje će imati međunarodnu i nacionalnu važnost zaštite. Zbog ovih činjenica neopodno je nastaviti dalja sistematska istraživanja gljiva tretiranog područja.

3.2.1.4. Fauna

3.2.1.4.1.. Entomofauna

Umjereno kontinentalna klima, orografske karakteristike, šumska, livadska i travna staništa stvorili su uslove za prisustvo različitih vrsta entomofaune, a posebno prisustvo vrsta značajnih sa aspekta zaštite. Inventarizacija vrsta tvrdokrilaca (Coleoptera) i dnevnih leptira (Lepidoptera) na području je obavljena metodom linijskog transektu. Primjerci su fotografisani na osnovu čega je pripremljena fotodokumentacija. Determinacija materijala je vršena standardnim entomološkim metodama. U dodatku ovog priloga dati su poligoni rasprostranjenja zaštićenih vrsta (na nacionalnom i međunarodnom nivou) koje su konstatovane na području rijeke Čehotine koja pripada opštini Bijelo Polje.



Fototablica 1.. Različiti tipovi staništa na području rijeke Čehotine u opštini Bijelo Polje

Kada je fauna tvrdokrilaca u pitanju, uglavnom su konstatovane vrste grupe Cerambycidae i Scarabaeide (Tabela 6, Fototablica 1).

Tokom istraživanja, na području gornjeg toka rijeke Čehotine, konstatovano je 70 vrsta dnevnih leptira ili 36%, od ukupnog broja (192) registrovanih vrsta u Crnoj Gori (Franeta, 2018). Ukoliko se istraživanja nastave, očekuje se znatno veći broj vrsta dnevnih leptira.

Tvrdokrilci

Tabela 6. Neke od vrsta tvrdokrilaca konstatovanih tokom istraživanja na području rijeke Čehotine u opštini Bijelo polje.

Taksonomija	IUCN	Habitat Direktiva (Dodaci)	Bernska Konvencija (Dodaci)	Nacionalna lista zaštićenih vrsta
COLEOPTERA:				
Cerambycidae				
<i>Stenurella melanura</i>	NE			
<i>Dorcadion decipiens</i>	NE			
<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	NE			
SCARABAEIDAE				
<i>Cetonia aurat</i>	NE			
<i>Oxythyrea funesta</i>	NE			



Stenurella melanura (m)



Stenurella melanura (f)



Oxythyrea funesta



Cetonia aurata

Fototablica 2. Neke od vrsta tvrdokrilaca konstatovanih na području rijeke Čehotine

Fauna dnevnih leptira

Područje odlikuje značajno bogatstvo faune dnevnih leptira. Tokom naših istraživanja, na području je registrovano 70 vrsta dnevnih leptira (Tabela 7).

Dnevni leptiri imaju važnu ulogu kao oprašivači, ali predstavljaju i bogat izvor hrane za druge organizme. Prisustvo različitih tipova staništa je uslovalo prisustvo značajnog broja dnevnih leptira na ovom prostoru. Ono što pogoduje razvoju faune dnevnih leptira su prije svega travne površine i ivice šume (proplanci) i naš rad tokom istraživanja je bio fokusiran na ove tipove staništa. U Fototablici 2 su date vrste dnevnih leptira koje su konstatovane na području istraživanja.

Tabela 7. Pregled vrsta dnevnih leptira konstatovanih na području istraživanja. U tabeli su date IUCN kategorije zaštite na nacionalnom i evropskom nivou (CL DL CG i IUCN EU), dodaci Habitatne direktive (92/43/EEC) i Bernske konvencije kao i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori.

Taksonomija	CL DL CG	IUCN crvena lista EU	Habitat direktiva (annex)	Bernska konvencija (annex)	Zaštić ene vrste u Crnoj Gori
Papilionidae					
<i>Papillio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	NT	LC			DA
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	NT	LC			DA
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	VU	LC	IV	II	
Hesperiidae					
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	LC	LC			
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	LC	LC			
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	LC	LC			
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer 1808)	LC	LC			
<i>Spialia orbifer</i> (Hübner, [1823])	LC	LC			
<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783)	LC	NT			
<i>Carcharodus floccifera</i> (Zeller, 1847)	LC	NT			
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			

<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)	LC	LC			
<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)	LC	LC			
Pieridae					
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	LC	LC			
<i>Colias crocea</i> (Geofroy, 1785)	LC	LC			
<i>Aporia crataegi</i> Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus 1758)	LC	LC			
Lycaenidae					
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	LC	LC			
<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Lycaena candens</i> (Herrich-Schäffer, 1844)	LC	LC			
<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	LC	LC			
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	LC	LC			
<i>Satyrium spini</i> [Denis & Schiffermüller], 1775)	LC	LC			
<i>Satyrium acacia</i> (Fabricius, 1787)	LC	LC			
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	LC	LC			
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758) (photo)	LC	LC			
<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, [1760])	LC	LC			
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser)	LC	LC			
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	LC	LC			
<i>Polyommatus daphnis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)		LC			
<i>Polyommatus Icarus</i> (Rottemburg, 1775)	LC	LC			
<i>Polyommatus damon</i> ([Denis und Schiffermüller], 1775)	LC	NT			
Nymphalidae					
<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	LC	LC			
<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	LC	LC			
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Brenthis daphne</i> [Denis & Schiffermüller], 1775)	LC	LC			
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	VU	LC			
<i>Speyeria (Argynnis) aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Aglaisio</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Polygoniac-album</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffermüller],	LC	LC			

<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	LC	LC			
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	VU	LC	II	II (Revised I)	
<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)	VU	VU A2c	II/IV	II	
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, [1760])	LC	LC			
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	LC	LC			
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Hypparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	LC	NT			
<i>Satyrus ferula</i> (Fabricius, 1793)	LC	LC			
<i>Hyponephele lycaon</i> (Kühn, 1774)	LC	LC			
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	LC	LC			
<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC			
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	LC	LC			



Iphiclides podalirius (prugasti jedrilac)



Euphydryas maturna (šumski šarenac)



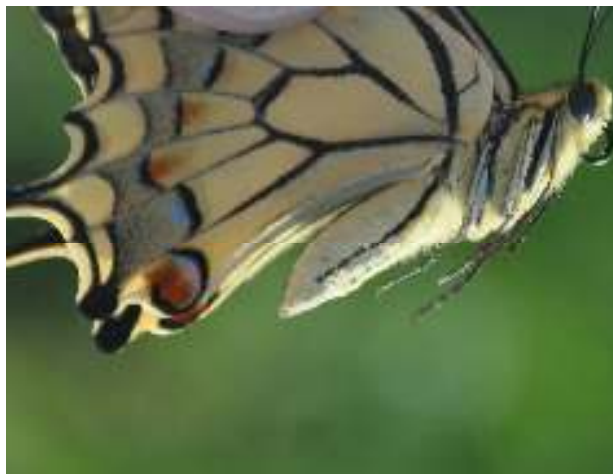
Euplagia quadripunctaria (medonjica)



Euphydryas aurinia (močvarni šarenac)



Aporia crataegi (glogovac)



Papilio machaon (lastin repak)



Parnassius mnemosynae (crni apolon)



Neptis rivularis (mađarska jedrilica)



Lycaena virgaureae (m) (obični vatreni dukat)



Aglais io (paunovac)



Nymphalis polychloros (smeđonoga riđa)



Lycaena virgaureae (f) (obični vatreni dukat)



Nymphalis antiopa (kraljevski plašt)



Apatura iris (modri prelivac)

Fototablica 3. Primjerci zaštićenih i nezaštićenih vrsta dnevnih leptira konstatovanih na području

***Iphiclides podalirius* Linnaeus, 1758 – prugasti jedrilac**

Međunarodna i nacionalna zaštita - IUCN kategorija LC. Vrsta se nalazi na listi zaštićenih vrsta u Crnoj Gori (Riješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, Sl. list RCG br. 76/06).

Ekologija - Rasprostranjena je širom Evrope. Prisustvo *Iphiclides podalirius* je pokazatelj dobre očuvanosti kserotermnih travnih staništa sa šumskom vegetacijom. Uništavanjem staništa smanjuje se i populacija ove vrste. Zakonom je zaštićena u značajnom broju zemalja Evrope (Colinns & Collins, 1985).

Razlozi ugroženosti - Uništavanje (destrukcija) prirodnih staništa.

***Papilio machaon* Linnaeus 1758 - lastin repak**

Međunarodna i nacionalna zaštita - IUCN kategorija LC. Vrsta se nalazi na listi zaštićenih vrsta u Crnoj Gori. U mnogim zemljama Evrope se nalazi na listi zaštićenih vrsta kao što su Austrija, Češka, Slovačka, Mađarska, Rumunija i Moldavija (Colinns & Collins, 1985).

Ekologija - Vrsta je rasprostranjena u Palearktičkom regionu Evrope i Azije. Na nižim nadmorskim visinama leptiri lete od marta do septembra dok na višim nadmorskim visinama period leta kraće traje (Higgins & Riley, 1970).

Razlozi ugroženosti - Zbog svog atraktivnog izgleda, leptir je često meta kolekcionara.

***Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758) – crni apolon**

Međunarodna i nacionalna zaštita: IUCN kategoriju LC. Habitatna Direktiva 92/43 EEC Annex IV i Bernska konvencija Annex II.

Ekologija: preferira otvorena staništa, rubove šuma; vaskularnim biljkama bogate čistine između i unutar šuma. Nastanjuje livade na nešto manjim nadmorskim visinama u odnosu na *P. apollo*, ali se bilježi i na planinskim livadama iznad 1500 mnv. Hrani se uglavnom vrstama roda *Cordylis* (*C. cava* i *C. intermedia*). Odrasle jedinke su aktivne u periodu od maja – jula. Vrsta ima samo jednu generaciju godišnje (Tolman & Lewington, 2008). Ova vrsta je prilično stenotopična i nije sklona migracijama, osim u posebnim slučajevima, što je čini prilično osjetljivom na promjene u staništu koje naseljava, a posebno u gubitak biljnih vrsta kojima se njihove larve hrane.

Ugroženost: gubitak staništa povoljnih za razvoj vrste.

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) – močvarni šarenac

Međunarodna i nacionalna zaštita: IUCN kategorija LC. Habitatna direktiva 92/43 EEC Annex II, Bernska konvencija, Annex II (I). Vrsta je rasprostranjena u palearktičkom regionu.

Ekologija: preferira različite tipove vlažnih močvarnih staništa, može se naći uz obode šume kao i na krešnjačkim livadama. Biljke hraniteljke larvi su: *Succisa pratensis*, *Scabiosa columbaria*, *Lonicera*, *Gentiana* i dr., dok su odrasle jedinke polifagne i hrane se nektarom vrsta *Ranunculus*, *Cirsium*, *Myosotis*, *Rubus*, kao i vrstama *Leucanthemum vulgare*, *Caltha palustris*, *Ajuga reptans*.

Razlozi ugroženosti: gubitak staništa povoljnih za razvoj vrste.

Euphydryas maturna (Linnaeus, 1758) - šumski šarenac

Međunarodna i nacionalna zaštita: IUCN kategorija VU, kriterijum A2c. Habitatna direktiva 92/43 EEC Annex II i IV, Bernska konvencija, Annex II.

Ekologija: Preferira obode listopadnih šuma. Ženke jaja obično polažu sa donje strane listova jasena (*Fraxinus excelsior*), međutim, larve hrane i vrstama rodova *Lonicera*, *Veronica*, *Rhinantus*, *Plantago*, *Valeriana*. U različitim djelovima njenog rasprostranjenja postoje variranja u odabiru biljke domaćina, pa se osim jasena pominje i *Melampyrum pratense* u Finskoj i *Viburnum opulus* u nekim drugim dijelovima Evrope (Wahlberg, 1998). Uočeno je da se odrasle jedinke hrane nektarom *Crepis biennis* i *Ranunculus acris*.

Razlozi ugroženosti: gubitak staništa povoljnih za razvoj vrste.

Na području je konstatovana i vrsta ***Euplagia quadripunctaria*** (Poda, 1761) (Erebidae, Lepidoptera) koja se nalazi na dodatku II Habitatne direktive, dodatku I revidovane liste Bernske konvencije (2011), dok je na listi IUCN u kategoriji NE.

Na području je konstatovana i vrsta ***Cordulegaster heros*** Theischinger, 1979 (Cordulegastridae, Odonata). Vrsta se nalazi na dodacima II i IV Habitatne direktive, kao i na dodatku I Bernske konvencije (revidovan status 2011). Na IUCN listi ugroženih vrsta, nalazi se u kategoriji skoro-ugrožena – NT



Slika 29. *Cordulegaster heros*

3.2.1.4.1.2. Malakofauna

Područje opštine Bijelo Polje predstavlja jedno od brojnih staništa za malakofaunu jer predstavlja region Crne Gore sa raznorodnom geografijom.

Jedno od takvih staništa je područje rijeke Čehotine, koja prepoznata kao vrijedan prirodni resurs ove opštine i samim tim bila predmet malakoloških istraživanja.

Područje rijeke Čehotine je mozaik raznolikih staništa - šuma, livada, stijena i vodenih staništa. Staništa pri tome nisu međusobno odvojena oštrom linijom, već se međusobno preklapaju u prijelaznim područjima, koja su često najbogatija životom, kojeg sačinjavaju i puževi. Ovakvu reljefnu raznolikost prati i ekosistemski, pa samim tim i stanišni diverzitet, što predstavlja osnovne preduslove za raznolikost same malakofaune. Ono što posebno pogoduje fauni puževa su karbonatna staništa, zasjenjena mjesta koja obiluju šumom, vodenim tokovima koji pogoduju ovoj grupi organizama zbog njihovog načina života. Opšte je poznato da su puževi prisutni u različitim tipovima staništa, na svim nadmorskim visinama.

Imajući u vidu oskudnost literature, slabu istraženost u pogledu nekih staništa i poseban značaj koji ispitivanja malakofauna ima u okviru kopnenih ekosistema, cilj ispitivanja je bio pored praktičnog značaja, inventarizacija i davanje doprinosa poznavanju biodiverziteta u okviru ispitivanih grupa, posebno rijetkih taksona i predlaganje mjera zaštite. Poseban motiv istraživanja je davanje priloga u svrhu što bolje realizacije zaštite bjelopoljskog toka rijeke Čehotine.

Sakupljanje malakološkog materijala (puževa) obavljeno je u pojasu šume u kojima dominira bukva, a smjenjuju se, u zavisnosti od ekspozicije, smrča i jela. Duž čitavog istraživog područja mogla se konstatovati veoma raznovrsna i bogata fauna osim kopnenih puževa i drugih grupa kopnenih beskičmenjaka: Lepidoptera (leptiri), Diptera (dvokrilci), Hymenoptera (opnokrilci), Hemiptera (riličari), Aranea (pauci), Coleoptera (tvrdokrilci) i Orthoptera (pravokrilci) i Myriapoda (stonoge).

Terenskim istraživanjima prethodilo je prikupljanje i proučavanje literature o malakofauni ovog područja. Terenski rad obavljen je u okviru 5 terenskih izlazaka, čime su obuhvaćena dva sezonska aspekta (ljetno i jesen). Malakološki materijal je sakupljen na nevelik broj lokaliteta. Sakupljanje puževa je obavljeno uglavnom na kopnu, duž rijeke i u njenoj široj okolini.

Sakupljene su prazne ljuštore puževa kao i živi materijal uglavnom puževa golaća. Veći primjerci puževa sakupljeni su pojedinačno ručno ispod trulog lišća, na kamenju i ispod njega, na kori stabala, na livadi. Sakupljeni materijal je fiksiran u 70% alkoholu. Sav materijal je obrađen i sistematski sređen po Jaeckel (1954), Karaman (2015), Krnić (1987) i Wiktor (1996).

Našim istraživanjima konstatovano je 25 vrsta puževa (sedam vrsta puževa golaća i osamnaest vrsta puževa sa ljušturom) iz 17 rodova odnosno 11 familija, od kojih su 3 endemične vrste zaštićene nacionalnim zakonom. Ovo su samo preliminarni podaci istraživanja, budućim je za očekivati mnogo više obzirom na potencijal područja u pogledu povoljnih okolnosti za ovu grupu organizama.

Tabela 8. Pregled utvrđenih vrsta puževa (Gastropoda) na istraživanom području. Pregled kategorija IUCN statusa u Evropi (IUCN, 2016); Kategorije LC-least concern) i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori.

GRUPA/NAZIV VRSTE	Endem	Zaštićene u kategorijama ugroženosti IUCN	Zaštićene zakonom u Crnoj Gori
Red Stylommatophora:			
AGRIOLIMACIDAE			
<i>Deroceras turcicum</i> (Simroth, 1894)	da	LC	da
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus, 1758)		LC	
LIMACIDAE			
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803		LC	
<i>Malacolimax mrazeki</i> Simroth, 1904	da		da
HELICIDAE			
<i>Chilostoma (Dinarica) pouzolzi</i> (Deshayes, 1830)		LC	
<i>Chilostoma serbica</i> (Kobelt, 1872)		LC	
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758		LC	
<i>Helix lucorum</i> Linnaeus, 1758		LC	
<i>Helix vladica</i> Kobelt, 1898	da	EN	da
HIGROMIIDAE			
<i>Monacha cartusiana</i> O. F. Müller, 1774		LC	
ARIONIDAE			
<i>Arion subfuscus</i> Draparnaud, 1805		LC	
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937			
<i>Arion lusitanicus</i> Mabille, 1868		EN	
PUPILLIDAE			
<i>Pupilla muscorum neumeyeri</i> Küster, 1848		DD	
PRISTOLOMATIDAE			
<i>Vitrea sturanyi</i> (A. J. Wagner, 1907)		CR	
POMATIASIDAE			
<i>Pomatias elegans</i> (O. F. Müller, 1774)		LC	
HYDROBIIDAE			
<i>Orientalina montana</i> (Radoman, 1973)		LC	
CLAUSILIIDAE			
<i>Cochlodina (Cochlodina) laminata nana</i>		LC	
<i>Cochlodina (Cochlodina) laminata laminata</i>		CR	
<i>Clausilia (Clausilia) pumila pumila</i> (Pfeiffer, 1828)		CR	
<i>Cochlodina (Cochlodina) laminata albanica</i>		LC	
<i>Cochlostoma (Turritus) erica</i> (A. J. Wagner, 1906)			
<i>Delima (Delima) montenegrina muralis</i> (Küster, 1860)		CR	
ZONITIDAE			
<i>Paraegopsis albanicus</i> (Rossmäessler, 1836)	da	CR	

Vrste od međunarodnog i/ili nacionalnog značaja

Od puževa na predmetnom području su zabeležene sljedeće vrste zaštićene nacionalnom legislativom:

- *Deroceras turcicum* (prisutne u svim djelovima istraživanog područja), stanište: livada, kamenjar. šuma pored rijeke;
- *Malacolimax mrazeki*, ova endemična vrsta je poznata za područje Čehotine i može se naći uglavnom na većim nadmorskim visinama;
- *Helix vladica* - stanište: livada, kamenjar.

***Deroceras turcicum* Simroth, 1894 Arial-BoldItalicMT 137**

Vrsta je zaštićena u Crnoj Gori Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Sl. list RCG", br. 76/06). Ekologija: U pitanju je eutrofna vrsta prvenstveno šuma, naročito bukovih i miješanih. Živi u ruiniranim staništima, gomilama od kamenja, baštama i sl. Uglavnom je nalažena ispod predmeta nalegatih na zemlju, kao što su daske, drveta, panjevi, kartona, svega onoga što zadržava vlažnost i tako omogućava njihov opstanak. Razlozi ugroženosti: Ugrožava ih sve ono što degradira njihova prirodna staništa i što onemogućava njihov opstanak. To se odnosi na uništavanje drvenih predmeta, kamenih predmeta i ostalih skloništa koji nestaju usljed izgradnje, tu su opet ključni požari i sl.

***Malacolimax mrazeki* Simroth, 1904**

Endem Crne Gore, vrsta se odlikuje malim brojem jedinki na lokalitetima na kojima je sakupljana, i mnogim specifičnostima po kojima zavredjuje nacionalnu zaštitu. Ekologija: Vrsta se javlja u šumama, uglavnom u miješanim i bukovim šumama, i vegetaciji oko rijeka, a rijetko se javlja na otvorenim staništima. Uglavnom je nalažena na panjevima, kori drveća, i putevima uz ivicu šuma, kao i ispod svih premeta koji zadržavaju vlagu i tako omogućava njihov opstanak. Razlozi ugroženosti: Ugrožava ih sve ono što degradira njihova prirodna staništa i što onemogućava njihov opstanak. To se odnosi na šumske požare, krčenje šuma, i uzurpiranje okoloriječne vegetacije.

***Helix vladica* Kobelt 1898**

Endem Crne Gore, vrsta se odlikuje malim brojem jedinki na lokalitetima na kojima je sakupljana, i mnogim specifičnostima po kojima zavredjuje nacionalnu zaštitu.

Ekološke karakteristike staništa za vrstu

Vrsta *Helix dormitoris* se javlja u različitim tipovima staništa, kao što su kamenita staništa (stjenoviti travnjaci, stjenovito grmlje i šume), kao vegetaciji blizu rijeka (visoke trave).



Slika 30. *Deroceras turcicum*



Slika 31. *Helix vladica*



Slika 32. *Deroceras agreste*



Slika 33. *Malacolimax mrazeki*



Slika 34. *Limax cinereoniger*



Slika 35. *Arion lusitanicus*

Komercijalne vrste na području istraživanja

Na području gornjeg toka rijeke Čehotine od jestivih vrsta puževa, konstatovali smo samo jednu vrstu: *Helix pomatia* L.1758 (vinogradarski puž), vrsta koja je shodno Pravilniku o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe („Sl.CG“, br. 62/2010) definisana kao komercijalna vrsta. *Helix pomatia* se najviše sakuplja. Ova vrsta je rasprostranjena u centralnoj i jugoistočnoj Evropi, u Crnoj Gori je široko rasprostranjen i sreće se do visine od 1200 m.

Kada je sakupljanje i promet vrsta puževa iz prirode u pitanju, uočeno je da se godinama velike količine sakupljaju van odobrenog perioda, posebno u aprilu i maju, kada su puževi zbog reprodukcije, najaktivniji. Navedeni podaci govore da je sakupljanje puževa u Crnoj Gori i dalje u oblasti sive ekonomije i da se iz prirode sakupi oko velika količina ove vrste puža, što može da ugrozi opstanak ove vrste u prirodi. Pored prekomernog sakupljanja i promena staništa je jedan od razloga koji ugrožavaju ove vrste u prirodi (Karaman, 1995; Ajtić et al., 2016). U cilju očuvanja populacije vinogradarskog puža potrebno je poduzeti sve mjere, kao što je uspostavljanje dobro organizovanih sistema monitoringa, kao i razvoj preduzeća/farmi za proizvodnju puževa. Sakupljanje jestivih vrsta puževa na području rijeke Čehotine je moguće i nadalje, uz striktno uzimanje u obzir pravila sakupljanja koja su definisana navedenim Pravilnikom.

Vrsta *Helix pomatia* je veoma bogato zastupljena u šumi koja gravitira rijeci u kojoj preovladavaju stabla smrče i jove duž rijeke Čehotine, gdje smo konstatovali bogatu populaciju ove vrste. Ovakvoj pojavi pogoduju idealni ekološki uslovi kakvi vladaju na ovim lokalitetima u blizini rijeke a to su: vlažnost, bogata šumska stelja koja pruža uslove za zaštitu u toku nepovoljnih klimatskih uslova kao i mogućnost za polaganje jaja i razvoj istih, kao i izvor hrane za ove vrste puževa. Jedinke su sakupljene u velikom broju na stablima jove od koje se najvećim dijelom sastoji šuma, kako i na šumskoj stelji.

Faktori ugrožavanja: Jestive puževe, osim pretjeranog i neplanskog sakupljanja, ugrožavaju i drugi faktori: zagađenje životne sredine, uništavanje staništa gajenjem istovrsnih poljoprivrednih kultura i urbanizacijom, erozija i požari.



Slika 36. *Helix pomatia*

3.2.1.4.1.3. Herpetofauna i batrahofauna

Vodozemci i gmizavci su dvije posebne klase kičmenjaka. U Crnoj Gori vodozemci su zastupljeni sa dva reda: repati vodozemci – mrmoljci i daždevnjaci (Caudata) i žabe (Anura). Gmizavci su u Crnoj Gori zastupljeni sa dva reda: ljuskaši (Squamata) i kornjače (Testudines). Ljuskaši su u Crnoj Gori prisutni sa dva podreda: gušteri (Sauria ili Lacertilia) i zmije (Ophidia ili Serpentes). Crna Gora spada u red balkanskih zemalja sa visokim diverzitetom posebno u pogledu faune gmizavaca.

Biogeografski položaj predmetnog područja i konfiguracija terena, u kome dominira modifikovana umjereno kontinentalnu klima koja ima karakteristike planinske klime omogućili su raznovrsnu i bogatu batraho i herpetofaunu što se ogleda po broju registrovanih vrsta na istraživanom području. Evidentirana je ukupno 17 vrsta vodozemaca i gmizavaca.

Istraživanje je sprovedeno radi utvrđivanja postojećih vrsta, početne procjene njihove zastupljenosti, mogućih ugrožavajućih faktora, kao i predloga aktivnosti i mjera za očuvanje batraho i herpetofaune istraživanog područja, a na osnovu standardnih terenskih metoda za ove dvije grupe životinja.

Istraživano područje nije bilo predmet batraholoških i herpetoloških istraživanja. Šire područje je istraživano u okviru prikupljanja podataka za uspostavljanje budućih područja mreže Natura 2000 (neobjavljeni podaci).

Utvrdjivanje prisustva vrsta vodozemaca i gmizavaca u povoljnim staništima na predmetnom području sprovedeno je metodom vizuelnog transekta, i metodom pretrage uz pomoć meredova, a na osnovu standardnih metoda za procjenu diverziteta batraho- i herpetofaune iz više izvora (Gent i Gibson, 1998; Hill i sar., 2005; Manly i sar., 2006). Pretraga meredovom je bila sprovedena samo u pojedinim slučajevima za potrebe determinacije vrste. Nakon determinacije i fotografisanja, ulovljene jedinke se odmah vraćane u stanište.

Na predmetnom području tokom terenskih istraživanja registrovano je 17 vrsta vodozemaca i gmizavaca. Pored uticaja klime tome svakako doprinosi i velika raznolikost habitata pogodnih kako za forme pojedinih vrsta gmizavaca koje naseljavaju suva staništa, prorijeđene šume, zarasle nasipe i obode puteva, tako i močvara, potoka i rijeka značajnih za vodozemce, ali i gmizavce koji preferiraju ovaj tip staništa (npr. *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*).

Vodozemci

Na istraživanom području terenskim radom u 2023. godini registrovano je devet vrsta vodozemaca (Tabela 9). Manje stajaće vode u blizini šumskih ekosistema, planinski potoci, rukavci rijeka, posebno njihovi mirniji, spotrekućući djelovi ili razlivi služe kao stalna staništa ili reproduktivni centri detektovanih vrsta. Evidentirane vrste su očekivane na osnovu njihovih ekoloških karakteristika i utvrđenog rasprostranjenja u planinsko-kotlinskom regionu Crne Gore. Osim grčke žabe (*Rana graeca*) koja je endemična vrsta Balkanskog poluostrva, sve ostale registrovane vrste vodozemaca se odlikuju širom distribucijom u Evropi i Evro-Aziji i ne ubrajaju u ugrožene taksone po IUCN kategorizaciji (Tabela 1). Žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), kao i dvije vrste mrkih žaba (*Rana temporaria* i *Rana dalmatina*) nijesu zaštićene vrste u Crnoj Gori, dok se ostale vrste nalaze na listi zaštićenih vrsta u nacionalnom zakonodavstvu. *B. variegata* se nalazi na dodatku II Habitat direktive i predstavlja jednu od ciljnih vrsta u uspostavljanju Natura 2000 ekološke mreže. Statusi zaštite po ostalim konvencijama prikazani su u Tabeli 9.

Tabela 9. Pregled utvrđenih vrsta vodozemaca na istraživanom području sa konzervacionim statusima i stepenom ugroženosti u Evropi

Vrsta	Nacionalno zakonodavstvo	Endemizam	CITES	IUCN	Bern	Habitats	Napomena
Anura							
Bufonidae							
<i>Bufo bufo</i> (	zaštićena vrsta	–	–	LC	III	–	
<i>Bufo viridis</i>	zaštićena vrsta			LC	II	IV	*kao <i>Bufo viridis</i>
Bombinatoridae							
<i>Bombina variegata</i>	–	–	–	LC	II	II, IV	
Ranidae							
<i>Rana dalmatina</i>	–			LC	II	IV	
<i>Rana graeca</i>	zaštićena			LC	III	IV	
<i>Rana temporaria</i>	–			LC	III	V	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	*zaštićena			LC	III	V	*kao <i>Rana ridibunda</i>
Urodela							
Salamandridae							
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	zaštićena vrsta	–		LC	III	–	*kao <i>Triturus alpestris</i>
<i>Salamandra salamandra</i>	zaštićena vrsta	-		LC	III	-	

Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori: „Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta“ Službeni list 76/06; **IUCN** (International Union for Conservation of Nature) **red list**; **LC**- najmanje zabrinjavajuća (poslednja briga); **EU Habitat direktiva** - Council of European Communities (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wildlife and flora Habitats Directive - 92/43/EEC. **Bernska Konvencija** - Council of Europe (1979): Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Bern, Switzerland; **II, III, IV, V** – vrsta se nalazi u navedenom appendiksu ili aneksu; **CITES** - the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.

Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768) -planinski mrmoljak

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III).

Ekološke osobine: U okviru svog areala, tipično se javlja u brdsko-planinskim predelima. Vrsta može biti akvatična tokom cijele sezone, mada je obično terestrična van reproduktivnog perioda. Migracija između reproduktivnih staništa (planinska jezera i manja vodena tijela poput lokvi, kanala, poplavljenih livada, pojila, potopljenih kolskih tragova) dešava se u kasno proljeće u planinskim oblastima. Ženke polažu do 250 jaja među akvatičnom vegetacijom. Metamorfoza se dešava u ljeto ili naredne godine. Česta je pojava neotenije. Hrani se širim dijapazonom sitnih beskičmenjaka, crvićima, pužićima, ali i punoglavcima.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Javlja se na većim nadmorskim visinama planinsko-kotlinskog regiona Crne Gore. Naseljava mirne vode brdsko-planinske oblasti. Nastanjuje vode siromašne ili bogate vegetacijom - bare, lokve, tresave, plitka vrela, jezera, kako u otvorenim predjelima tako i u šumama. Optimalnim staništima se smatraju odgovarajuća vodena staništa u susjedstvu listopadnih ili mešovitih šuma, ali se može javljati u planinskim jezerima i iznad gornje šumske granice.

Procjena populacije Svi parametri staništa važni za vrstu su u odličnom stanju i predstavljaju važne reproduktivne centre za planinskog mrmoljka. Populacija je izuzetno brojna. Vrsta je pronađena na svim mjestima gdje se voda zadržava u obliku vodenih basena, lokvi, barica.

***Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) - žutotrbi mukač**

Status zaštite: Vrsta nije zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak II, IV).

Ekološke osobine: Dnevna vrsta, koja se često uočava u ili na ivicama mirnijih ili efemernih voda u šumskoj zoni brežuljkastih ili planinskih predjela. Aktivna od marta do oktobra u zavisnosti od klimatskih faktora. Reprodukcijska se odvija tokom proljeća i ljeta, kada ženke polažu do 170 jaja u balama od po tridesetak jaja obično uz grančice vodene vegetacije. Juvenilne jedinke se pojavljuju tokom ljeta i jeseni. Hrani se različitim sitnim beskičmenjacima.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Široko je rasprostranjena vrsta u Crnoj Gori, sa češćim nalazima u Planinsko-kotlinskom regionu. Naseljava mirne, manje vode često efemerne ili antropogenog porekla u šumskoj zoni brdsko-planinskih predela – jezera, lokve, barice, sporiji djelovi i razlivi potočića i vrela, potopljeni kolski tragovi, pojila, u kojima se razmnožava i provodi najveći dio tokom sezone aktivnosti.

Procjena populacije Svi parametri staništa važni za vrstu su u odličnom stanju i predstavljaju važne reproduktivne centre za *B. variegata*. Populacija je izuzetno brojna. Vrsta je pronađena na svim mjestima gdje se voda zadržava u obliku vodenih basena, lokvi, barica.

***Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) Smeđa krastava žaba**

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III).

Ekološke osobine: Terestrična vrsta, aktivna noću. Danju se krije ispod stelje, stijena i panjeva. Nakon hibernacije, u planinskim krajevima kasnije u proljeće, dešava se migracija ka različitim vodenim staništima (reproduktivnim centrima) gde se odvija masovno parenje. Ženka polaže do 8000 jaja u vidu dve želatinozne trake. Metamorfzirane juvenilne jedinke napuštaju vodeno stanište u planinskim predjelima u kasno ljeto, znatno kasnije u odnosu na nizijske populacije. Krastače se hrane različitim terestričnim beskičmenjacima, prevashodno insektima – tvdokrilcima i opnokrilcima, kao i stonogama.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Smatra se da je široko rasprostranjena, uprkos relativno malom broju objavljenih nalaza. Iako krastača naseljava širok spektar staništa, obično se javlja na vlažnim mjestima sa gustom vegetacijom. Kao reproduktivni centri najčešće služe lokve, priobalni djelovi jezera, sporotekući djelovi i razlivi rijeka i potoka.

Procjena populacije Populacija je izuzetno brojna. Punoglavci ove vrste su pronađeni na mjestima gdje se voda zadržava u obliku vodenih basena, lokvi, barica. Adultne jedinke većinu vremena provode na kopnu.

***Bufotes viridis* (Laurenti, 1768) – Zelena krastva žaba**

Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl.list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (poljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak IV).

Ekološke karakteristike vrste: Zelena krastava žaba je uglavnom noćna vrsta, iako je ponekad aktivna i po danu, posebno u proljeće. Veoma je otporna na sušu i visoke temperature i često se može naći u suvim i pješčanim staništima. Nalazi se u svijetlim šumama, kamenitim područjima, poljoprivrednom zemljištu, a u sjevernoj Italiji se može naći i u pirinčanim poljima. Najčešće se mogu vidjeti oko ljudskih naselja, gdje ova vrsta može biti veoma brojna. Često se ukopavaju u zemljište, a mogu se naći i ispod kamenja. Hiberniraju na kopnu.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Ova vrsta je dosta česta u svim krajevima naše zemlje (Radovanoviću, 1951). Naseljava mjesta, od nivoa mora do 2000 m nadmorske visine.

Procjena populacije: Populacija je stabilna ali malobrojna. Ne možemo govoriti o veličini populacije, usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije.

***Rana temporaria* (Linnaeus, 1758) - Žaba travnjača**

Status zaštite: Vrsta nije zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl.list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III) i habitatnoj direktivi – HD (dodatak V).

Ekološke osobine: Terestrična i u većoj mjeri noćna vrsta, mada se može zapaziti i tokom dana u vlažnim uslovima. Hibernacija žabe travnjače u planinskim predjelima traje od septembra-oktobra do aprila. Ženke polažu do 4500 jaja u pojedinačnim balama koje plutaju po površini vodenog staništa gde se odvija reprodukcija. Punoglavci se izvaljuju nakon jedne do dvije nedjelje od polaganja jaja, a metamorfoziraju tokom ljeta, na većim nadmorskim visinama znatno kasnije u sezoni. Adultne jedinke se prevashodno hrane terestričnim beskičmenjacima.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Areal žabe travnjače na Balkanskom poluostrvu (pa i Crnoj Gori) je fragmentisan i ograničen na planinske predjele. Preferira vlažnu i hladnu mikroklimu te naseljava vlažne zasijenjene planinske livade i tresetišta staništa, često u blizini šuma. Reprodukcijska se obavlja u plitkim privremenim ili stalnim stajacima i sporotekućim vodama: jezera, bare, lokve, razilivi potoka, potopoljene livade, močvare.

***Rana dalmatina* (Fitzinger in Bonaparte, 1838) - Šumska žaba**

Status zaštite: Vrsta nije zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i Habitat direktivi - HD (dodatak IV).

Ekološke osobine: Terestrična vrsta, obično aktivna danju, ali se može uočiti i noću. Tokom reproduktivne sezone, koja u planinskim predjelima znatno kasni u odnosu na nizijske populacije, šumska žaba ulazi u različita vodena staništa, gde ženke polažu pojedinačne bale sa do 1800 jaja. Metamorfoza u planinskim predjelima se odvija u kasno ljeto. Dominantne vrste plijena su insekti – pravokrilci i tvrdokrilci.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Smatra se da je rasprostranjena u povoljnim staništima na široj teritoriji Crne Gore, uprkos relativno malom broju objavljenih nalaza. Čistine u rijetkim listopadnim šumama, livade uz šume i šipražje uz vlažna staništa. Reprodukcijska se obavlja u barama, poplavljenim livadama ili galerijskim šumama.

***Rana graeca* (Boulenger, 1891) Grčka žaba**

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak IV).

Ekološke osobine: Akvatična vrsta vezana za staništa sa hladnom, brzo tekućom vodom. Tokom reproduktivne sezone, koja se u planinskim predjelima dešava kasnije u odnosu na niže nadmorske visine, ženka polaže bale od 200 – 2000 jaja u tekućice ispod kamenja ili podlokanih djelova obale. Metamorfoza u planinskim predjelima se odvija u drugoj polovini ljeta (Urošević i Džukić, 2015).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Prevashodno naseljava planinsko-kotlinski region Crne Gore, mjestimično zalazeći južnije duž klisura i dolina hladnih brzih potoka. Izvori, brzi potoci i rijeke sa kamenitim dnom i obalama, bogati kiseonikom u šumskoj zoni.

***Salamandra salamandra* Linnaeus, 1758 -Šareni daždevnjak**

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III).

Ekološke karakteristike: Šareni daždevnjak je po svim odlikama tipična silvikola i to prvenstveno listopadnih šuma, mada, iako u manjem broju nastanjuje i visokoplaninske četinarske ekosisteme. Strogo noćna životinja i često je aktivna poslije kiše. Veoma se sporo kreću i rijetko, u potrazi za hranom, se udaljavaju više od nekoliko metara od svog dnevnog utočišta. Inače često se mogu naći ispod debla, mrtve kore i kamenja.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Šareni daždevnjak naseljava sve naše krajeve, izuzev sjeverne ravnice i primorja sa ostrvima (Radovanović, 1951).

Procjena populacije Na istraživanom lokalitetu registrovane su samo dvije jedinke. Tako da se ne može govoriti o veličini populacije, može se zaključiti da je vrsta uobičajena.



Slika 37. *Ichthyosaura alpestris* -ženka



Slika 38. *Ichthyosaura alpestris* -mužjak



Slika 39. *Bombina variegata*



Slika 40. *Salamandra atra*



Slika 41. *Rana graeca*



Slika 42. *Rana dalmatina*

Gmizavci

Na istraživanom području registrovano je 8 vrsta gmizavaca. Od izuzetnog značaja za ovu grupu životinja su visoko-planinski ekosistemi, kao što su pašnjaci, livade, kamenjari i litice. Sve registrovane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori, osim poskoka (*Vipera ammodytes*). Registrovane vrste se odlikuju širokom distribucijom i nijesu ugrožene po osnovu IUCN kategorizacije. Većina registrovanih vrsta gmizavaca su terestrične, obični zelembač i smuk su polu-arborealne vrste jer se vješto mogu penjati uz stabla na niže granje drveća i žbunja, dok se u semi-akvatične vrste ubrajaju bjelouška i ribarica. Takođe, većina je vezana za šumske ekosisteme naseljavajući rubove šuma, šumske čistine, kao i otvorene osunčane terene livada i pašnjaka²

² **Napomena***: Prema najnovijoj studiji koju su radili Jablonski et al. (2016), u Crnoj Gori se javljaju dva taksona u okviru *A. fragilis* complex - *A. fragilis* i *A. graeca*. Pretpostavlja se da najveći dio areala u Crnoj Gori zauzima *A.*

Tabela 10. Pregled utvrđenih vrsta gmizavaca na istraživanom području sa konzervacionim statusima i stepenom ugroženosti u Evropi

Vrsta	Nacionalno zakonodavstvo	Endemizam	CITES	IUCN	BERN	Habitats
Anguidae						
<i>Anguis fragilis complex</i> (Sljepić)	zaštićena vrsta				III	
Lacertidae						
<i>Podarcis muralis</i> (Zidni gušter)	zaštićena vrsta	–		LC	II	IV
<i>Lacerta viridis</i> (Obični zelembać)	zaštićena vrsta			LC	II	IV
<i>Lacerta agilis</i> (Livadski gušter)	zaštićena vrsta			LC	II	IV
Colubridae						
<i>Zamenis longissimus</i> (Obični smuk)	zaštićena vrsta			LC		IV
<i>Coronella austriaca</i> (Smukulja)	zaštićena vrsta			LC	II	IV
<i>Natrix natrix</i> (Bjelouška)	zaštićena vrsta			LC	III	
<i>Natrix tessellate</i> (Ribarica)	zaštićena vrsta			LC	II	IV

Nacionalno zakonodavstvo: „Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta“ Službeni list 76/06; IUCN (International Union for Conservation of Nature) red list; NT – gotovo ugroženi takson; LC- najmanje zabrinjavajuća (posljednja briga); VU-nije kritično ugrožen ali prijete izumiranje u budućnosti; II, IV – vrsta se nalazi u navedenom appendiksu ili aneksu; BERN (Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) – (II, strogo zaštićene vrste životinja; III, zaštićene životinjske vrste); Direktiva o staništima - Council of European Communities (1992): Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wildlife and flora Habitats Directive - 92/43/EEC.

***Anguis fragilis complex** (Linnaeus 1758)-Sljepić**

Status zaštite Na osnovu IUCN kriterijuma sljepić ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). Nalazi se u dodatku III Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). Vrsta je zakonom zaštićena u Crnoj Gori.

Ekološke osobine: Sljepić je terestrična, dnevna, ali kriptična vrsta beznogih guštera koja se sporo kreće zmijolikim vijuganjem tijela ograničene pokretljivosti (Radovanović 1951b). Rijetko se sunča na otvorenom prostoru, već se najčešće nalazi ispod vegetacije, kamenja ili hrpe granja i smeća (Speybroeck et al. 2016). Izbjegava potpuno otvorena, topla staništa, a preferira relativno vlažna, nešto zasjenjena mjesta sa dosta vegetacije, kao što su livade, otvorene šume, bašte, polja sa dosta žbunja, a može se naći i u naseljima, parkovima i baštama (Dely 1981, Radovanović 1951b). Sljepić je živorodni gušter. Sljepić se pretežno hrani puževima golaćima i glistama, mada se u ishrani mogu naći i insekti, paukovi i mladunci drugih vrsta guštera (Dely 1981).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori Sljepić je široko rasprostranjen na cijeloj teritoriji Crne Gore, javlja se od nivoa mora u priobalju (Jovanović 2009, Polović & Čadenović 2014a) do 2300 m na Durmitoru (Džukić 1991).

Procjena populacije Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije.

fragilis, dok se *A. graeca* javlja na krajnjem jugu zemlje. S obzirom da precizna distribucija, zone kontakta u Crnoj Gori, kao i jasni dijagnostički karakteri ovih vrsta zahtjevaju dalja istraživanja, ovdje se će se dati taksoni tretirati kao *A. fragilis complex* prema Sillero et al. (2014), Mizsei et al. (2017) i Ljubisavljević et al. 2018.

***Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) – Zidni gušter**

Status zaštite Na osnovu IUCN kriterijuma zidni gušter ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). Nalazi se u dodatku II Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), kao i dodatku IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore Evropske Unije (Direktiva o staništima). Vrsta je zakonom zaštićena u Crnoj Gori.

Stanište i ekologija Zidni gušter je petrikolna vrsta. Najčešće se javlja na kamenitim mjestima, u urbanoj sredini uz ivice staza i pločnika, nasipa puteva, po starim zidovima i ruševinama gdje se vješto vere i do 3m visine. Često je prisutan uz ivice šuma, na sunčanim šumskim kosama, obalama šumskih puteva, oborenim stablima, starim panjevima, kao i strmim obroncima, stijenama i većem kamenju, u podnožju litica (Radovanović 1951b, Böhme et al. 2009b). Oviparna je vrsta. Hibernacija traje obično od kraja novembra do sredine ili kraja februara, koju u južnim djelovima areala može prekidati za vrijeme toplijih zimskih dana (Rugiero 1995). U pogledu ishrane zidni gušter je oportunist. Hrani se širokim spektrom sitnih beskičmenjaka, čiji sastav zavisi od tipa staništa (Kabisch & Engelmann 1969).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori Zidni gušter je široko rasprostranjen na cijeloj teritoriji Crne Gore. Javlja se pretežno na nižim i brežuljkastim terenima, mada dopire do većih nadmorskih visina na planinama. Na jugu areala se sreće i do 2500 m (Speybroeck et al. 2016). U Crnoj Gori je do sada zabilježen od jadranske obale do 1850 m na Čakoru (Cýren, 1941).

Procjena populacije Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije.

Kvalitet staništa Veoma pogodna staništa za ovu vrstu sa očuvanom prirodom i izvjesnim antropogenim uticajem.

***Lacerta viridis* (Laurenti, 1768)-Obični zelembać**

Status zaštite Vrsta je zaštićena rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG, br 76/06). Na osnovu IUCN kriterijuma zelembać ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). Nalazi se u dodatku II Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), kao i dodatku IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore Evropske Unije (Direktiva o staništima).

Ekološke osobine: Terestričan gušter, koji se vješto penje uz niže djelove stabla, drveća i žbunje. Tok reproduktivne sezone varira od podneblja i nadmorske visine. Generalno, aktivan je između marta i oktobra. Parenje se dešava u aprilu. Ženke polažu do dva legla od kraja maja do sredine jula, a juvenilne jedinke se pojavljuju u avgustu ili septembru. U ishrani dominiraju insekti tvrdokrilci, mada može konzumirati i stonoge, manje puževe i druge manje guštere.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Široko je rasprostranjen u Crnoj Gori, rubovi otvorenih i degradiranih šuma, šibljici, rubovi polja, napuštenih obradivih površina, puteva, nasipa.

Procjena populacije: Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije.

***Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758) Livadski gušter**

Status zaštite Na osnovu IUCN kriterijuma livadski gušter ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). Nalazi se u dodatku II Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), kao i dodatku IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore Evropske Unije (Direktiva o staništima). Vrsta je zakonom zaštićena u Crnoj Gori.

Ekološke osobine: Terestrična, oviparna vrsta. Tok reproduktivne sezone varira od podneblja. Sezona aktivnosti traje uglavnom između sredine marta i sredine oktobra. Parenje se dešava od aprila do juna. Ženke polažu jedno, ređe dva legla u sezoni od kraja maja do sredine jula, a juvenilne jedinke se pojavljuju tokom ljeta i početkom jeseni. U ishrani dominiraju insekti (tvrdokrilci, pravokrilci, opnokrilci i leptiri).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Livadski gušter je diskontinuirano rasprostranjen na većim nadmorskim visinama planinsko-kotlinskog regiona Crne Gore. U Crnoj Gori je predstavljen sa endemičnom balkanskom podvrstom *L. a. bosnica*.

Staništa u Crnoj Gori: Javlja se na planinama, na nadmorskim visinama iznad 1000 m na otvorenim terenima mezofilnih i hidrofilnih livada i pašnjaka, kao i u degradiranim ekosistemima klekovine bora i tamnih četinarskih šuma. Stanište je tipično za ovu vrstu koja se nalazi na otvorenim terenima, planinskim livadama i pašnjacima, kao i degradiranim ekosistemima klekovine i bora.

Procjena populacije Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije. Ono što se može zaključiti na osnovu brojnih staništa tipičnih za ovu vrstu jeste da je vrsta dobro zastupljena i da su populacije veoma brojne.

Coronella austriaca Laurenti, 1768-Smukulja

Status zaštite Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl.list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak IV).

Ekologija: Ova vrsta živi na kamenitim otvorenim sunčanim mjestima, koja su pokrivena žbunjem, po šumarcima i ivicama šuma. Izbjegava guste šume i vlažne livade. Veoma je tolerantna na hladnije vremenske prilike. Aktivna je uglavnom tokom dana. Smukulja se hrani gušterima i manjim glodarima, a veoma često i mladim primjercima otrovnih zmija sa kojima dijeli staništa.

Rasprostranjenost u Crnoj Gori: Smukulja preferira kontinentalnu klimu, pa se najčešće može sresti u centralnom i sjevernom dijelu Crne Gore. Nalazi se pretežno na brdovitim i brežuljkastim mjestima, i na visokim planinama do 2000 m.

Procjena populacije: Na istraživanom području evidentirano je par primjeraka tako da procjenu populacije nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istom kao i veličini i gustini populacije.

Natrix natrix Linnaeus 1758 – bjelouška

Status zaštite Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak III).

Stanište i ekologija: Bjelouška je semi-akvatična vrsta, koja se zadržava u blizini vodenih staništa u koja ulazi u potrazi za plijenom (Radovanović 1951b). Može biti aktivna danju, ali i noću (Speybroeck et al. 2016). Živi pored mirnih ili stajaćih voda, kao što su jezera, bare, močvare, ribnjaci, kanali, razlivi rijeka u zoni listopadnih ili mešovitih šuma, livada, ali i naseljenih mjesta. Sklonište nalazi ispod žila i panjeva drveća pored obale (Radovanović 1951b, Speybroeck et al. 2016). Oviparna je vrsta. Osim plijena koji je vezan za vodenu sredinu (vodene žabe, punoglavci, ribe), može konzumirati krastače, sitne sisare i guštere koje lovi dalje od vodenih staništa (Filippi et al. 1996, Šukalo et al. 2014, Janev Hutinec & Mebert 2011).

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Bjelouška je široko rasprostranjena na cijeloj teritoriji Crne Gore.

Procjena populacije: Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste veličini i gustini populacije.

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) - ribarica

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl.list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (posljednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak IV).

Ekologija: Naseljava obalni dio potoka i rijeka. Česta je i pored jezera i ribnjaka. Od vode se udaljava samo u doba parenja ili u jesen pri traženju zimskog skloništa. Dnevna i noćna vrsta, s tim što su neke populacije gotovo potpuno noćne tokom najtoplijih mjeseci u godini. Ribarica naseljava vodena staništa

(rijeke, jezera, potoke, bare, močvare) zajedno sa bjelouškom, ali za razliku od nje ribarica više voli vodu, gdje provodi većinu svoga vremena.

Rasprostranjenje u Crnoj Gori: Naseljava cijelu teritoriju Crne Gore, na različitim nadmorskim visinama.

***Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) - obični smuk**

Status zaštite: Vrsta je zaštićena Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (»Sl. list RCG«, br. 76/06); kategorija ugroženosti (IUCN) na regionalnom nivou: LC (poslednja briga); nalazi se na dodacima konvencija: Bernske (dodatak II) i habitatnoj direktivi - HD (dodatak IV).

Stanište i ekologija: Obični smuk je dnevna i polu-arborealna zmija, koja se sreće na tlu, ali se i odlično puže po drveću, te se često može naći visoko iznad zemlje (Radovanović 1951b). Naseljava šumovite, umjereno tople i umjereno vlažne predjele, kao što su otvorene listopadne, mješovite ili četinarske šume, ivice šuma, kameniti predjeli sa dosta vegetacije, šumoviti kanjoni rijeka, šibljac, a može se naći i u antropogenim staništima – uz živice, zarasle stare zidove i ruševine, napuštene pruge, suvomeđe, ivice polja, u baštama i parkovima (Radovanović 1951b, Džukić 1991, Speybroeck et al. 2016, Agasyan et al. 2017b). Oviparna je vrsta.

Rasprostranjenost u Crnoj Gori: Dosadašnji nalazi ukazuju da obični smuk naseljava oba regiona Crne Gore. Fragmentisana distribucija i odsustvo običnog smuka u većem dijelu zapadne i istočne Crne Gore je prije odraz nedostatka faunističkih istraživanja, nego posebnih ekoloških zahtjeva ove vrste. U Crnoj Gori, kao i ostalom dijelu kopnenog areala običnog smuka rasprostranjena je nominotipska podvrsta *Z. l. longissimus* Laurenti, 1768 (Agasyan et al. 2017b).

Procjena populacije: Procjenu nije moguće dati usljed nedostatka relevantnih podataka o rasprostranjenosti ove vrste na istraživanom području kao i veličini i gustini populacije.



Slika 43. *Lacerta viridis*



Slika 44. *Anguis fragili*



Slika 45. *Lacerta agilis*



Slika 46. *Zamenis longissimus*

3.2.1.4.1.4. Ihtiofauna

Sastav ribljih populacija, kao i broja i zastupljenosti pojedinih vrsta, zavisi od kompleksa faktora, kako prirodnih, tako i antropogenih uticaja. Tu se prvenstveno misli na uticaj otpadnih voda u naseljenim područjima, i intenzitet ribolova, s jedne strane i preduzetih mjera unapređenje i zaštite ribljeg naselja, sa druge strane.

U rijeci Čehotini zabilježena je vrsta *Salmo labrax* Pallas, 1814 – blatnjača, crnomorska pastrmka, (Janković, 1964; Vuković & Ivanović, 1971; Marić, 1995a; Krivokapić & Marić, 1993). *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) – mladica, naseljava rijeku Crnomorskog sliva: Lim, Tara i Čehotina (Taler, 1954; Drecun, 1962; Krivokapić & Marić, 1993. i dr.)

Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758), naseljava gornji tok rijeke Čehotine i dr

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782) – ukljevica naseljava Čehotinu (Drecun, 1962: 6; Kottelat & Freyhof, 2007:159. Krivokapić & Marić, 1993)..

Barbus peloponnesius (balkanska potočna mrena/mala mrena), rasprostranjena je u sliv Čehotine, *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) – mrena, velika mrena, riječna mrena, po Drecunu (1962) živi u vodama Crnomorskog sliva, rijeka Čehotina.

U najnovijim istraživanjima nađena je samo u Čehotini (Marić St.et al., 2010). *Cyprinus bipunctatus* Bloch, 1782 (= *Alburnoides bipunctatus*) – ukljevica. *Alburnoides bipunctatus* po Drecunu (1962) rasprostranjena je u slivu rijeka Čehotine. Kasnija istraživanja potvrđuju njeno prisustvo u Čehotini (Marić, Milošević, 2010). *Cyprinus gobio* nađena je u malom broju u mirnijim dijelovima rijeke Čehotine, (novi podatak, Marić, Milošević, 2010). *Cyprinus phoxinus* Linnaeus, 1758 u Čehotini i njihovim pritokama. *Cottus gobio* Linnaeus, 1758– peš. u slivu Čehotine ali u malom broju (novi podatak, Marić, Milošević, 2010).

3.2.1.4.1.5. Decapode

Istraživanja vrsta slatkovodnih rakova u rijeci Čehotini do sada nisu istraživana. Vrste roda *Austropotamobius* bitni su konzumenti u mnogim prehranbenim lancima i mogu dominirati biomasom životnih zajednica dna u jezerima, rijekama i potocima. Oni su i predatori, herbivori i detritivori, ali mogu i sami biti plijen terestičnih životinja, posebno nakon presvlačenja i izlijeganja mladih. Upravo su zato ključni organizmi mnogih prehranbenih lanaca i važan katalizator obrta organske materije.

Istraživanja su rađena u toku juna, jula i avgusta na prostoru rijeke Čehotine od izvorišnog dijela do međupštinskom granicom sa opštinom Pljevlja. Istraživanja su vršena aktivnim pregledom vode (gaženjem u priobalnom pojasu), ispod kamenja, u priobalnim delovima obale, Rakovi su lovljeni ručno, i nakon determinacije vraćeni u vodu.

Prilikom uzorkovanja potrebno je voditi računa da jedinke ne budu oštećene (npr. klijesta). I prilikom vraćanja u vodu sredinu potrebno ih je spuštati leđno kako bi izašao vazduh iz škrga.

Kada je fauna slatkovodnih rakova (Decapoda) u pitanju, glavni fokus ovih istraživanja je bio usmjeren na vrste koje su značajne sa aspekta zaštite na nacionalnom i međunarodnom nivou (Tabela 11).

Ova istraživanja su bila usmjerena na istraživanja Natura 2000 vrsta, kao i za Studiju zaštite rijeke Čehotine do međupštinske granice sa opštinom Pljevlja. U navedenom ekosistemu konstatovana je jedna vrsta slatkovodnih rakova i to rak kamenjar *Austropotamobius torrentium* koja se nalaze na dodatku III Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) kao na dodatku II, V Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore. Habitatne direktive.

Tabela 11. Vrsta slatkovodnog raka od međunarodnog značaja

Latinski naziv vrste	Nacionalni naziv vrste	IUCN globalno	Natura 2000	Bern
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Rak kamenjar	(VU)	II, V	III

Vrsta *Austropotamobius torrentium* - rak kamenjar je od međunarodnog značaja

Međunarodna zaštita – U Evropi je uvrštene u crvenu listu ugroženih vrsta u kategoriji osjetljive vrste (VU vulnerable: kriterijum B2bce+3bcd). Vrsta se ne nalazi na listi zaštićenih vrsta u Crnoj Gori.

Ekologija - živi u slatkim, hladnim vodama sa dovoljno kiseonika. Prefirira staništa koja pružaju mnoštvo povoljnih zaklona ili omogućavaju da ih rakovi sami iskopaju. Rakovi su noćne životinje. Po danju se zadržavaju u skloništima pod kamenjem, korijenjem, ili rupama koje izbuše u obalama potoka i rijeka. Rakovi ove vrste narastu do 15 cm, dužine i težine do 300 gr. Životni ciklus rakova nastavlja se kroz periodična presvlačenja u toplijem dobu godine, kroz koje životinje rastu, a broj presvlačenja i prirast u veličini po presvlačenju opet zavise od temperature odnosno količine dostupne hrane.



Slika 47. *Austropotamobius torrentium* rak kamenjar

Istraživanja su urađena na cijelom toku rojeke Čehotine, rijeka je bila plitka, a tok vode miran. Dno je prekriveno kamenim oblucima i pijeskom. Temperatura vode u periodu istraživanja bila je 15,8°C. Dubina

vode 20-30 cm, a širina rijeke 2-3 m. Prisutna je priobalna vegetacija koju čine sastojine jove i vrbe. Korjenje priobalne vegetacije služi rakovima kao sklonište jer se oni u toku dana skrivaju u skloništima.

Procjena populacije

Na svim tačkama su nađeni mužjaci i ženke (adulti i mladi). Brojnost populacije na istraživanim tačkama je od 10 – 99. jedinki. Samo na jednoj istraživanoj tački brojnost populacije je procijenjena u rasponu od 1- 9 jedinki, bilo je prisutno smeće uz samu obalu rijeke. Ekosistem i sama riječna staništa su dobro očuvana.

Razlozi ugroženosti – Prijetnje su antropogeni uticaji, lov ribe.

Predlog mjera zaštite ili mjera za popravljivanje stanja

Vrste slatkovodnog raka *Austropotamobius torrentium* u Crnoj Gori mora dobiti status „zaštićenih“ vrsta. Sve vrste slatkovodnih rakova koje su prisutne u Crnoj Gori naći će se na inoviranom spisku „Rješenja o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (\"Sl.list RCG\", br. 76/06).

- Kontinuirani monitoring statusa vrsta
- Sprječavanje nasipavanja i betoniranja obala;
- Sprečavanje lova rakova u konzumne svrhe.
- Očuvanje povoljnih fizikalno-hemijskog sastava vode ili njihovo poboljšavanje;
- Ne unošenje stranih (alohtonih) vrsta;
- Obezbeđivanje prečišćavanja otpadnih voda;
- Očuvanje raznolikosti staništa na vodotocima (neutvrđene obale, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje i dr);
- Očuvanje povezanosti vodnoga toka, izbjegavanje regulacije vodotoka i promjena vodnog režima vodenih staništa;
- Izrada planova i programa poribljavanja;
- Zaštita autohtonih vrsta od poribljavanja alohtonim vrstama.

Aktivnosti

- Izrada ribarske osnove,
- Procjena brojnosti lovno značajnih populacija riba kao i brojnost populacije rakova,
- Izrada planova i programa poribljavanja ukoliko je potrebno,
- Zaštita autohtonih vrsta od poribljavanja neautohtonim vrstama.
- Procijeniti godišnji prirast slatkovodnih vrsta rakova,

Prijedlog budućeg monitoringa

Program praćenja stanja očuvanosti vrste: *Austropotamobius torrentium* uključuje terensko kartiranje rasprostranjenosti (\"mapping“) i praćenje populacija na odabranim lokacijama (monitoring). Svrha terenskog kartiranja jeste da se vidi brojnost populacija. Monitoring na odabranim lokacijama se izvodi kako bi se dobili odgovarajući podaci o promjenama u veličini i strukturi populacije, staništa za vrstu i njezine buduće izgleda.

Treba istaknuti da je rasprostranjenost ovih vrsta slatkovodnih rakova relativno dobro poznata u Crnoj Gori. Stoga bi se trebalo pratiti eventualne promjene u rasprostranjenosti, izazvane antropogenim djelovanjem na stanište ili populacije, za što je potrebno svakih šest godina procijeniti područje rasprostranjenosti ove vrste i to na temelju podataka prikupljenih terenskim kartiranjem.

3.2.1.4.1.6. Sisari

Na istraživanjima faune sisara na predmetnom području, kao i na teritoriji opštine Pljevlja, dosad nije provedeno detaljnije višegodišnje istraživanje. Raspoloživi podaci o prisutnim vrstama su objavljeni u obliku izvještaja, stručnih nalaza ili naučnih radova, te ukazuju na prisustvo očuvanih staništa duž toka Čehotine, koja očito pružaju utočište mnogim vrstama sisara. Očekuje se prisustvo krupnih sisara u listopadnim i mješovitim šumskim ekosistemima ovog područja, kao što su srna, divlja svinja, medvjed i vuk. Geološka struktura klisurskog dijela Čehotine pruža prikladna staništa za pećinske vrste slijepih

miševa, kao što su pećine u selu Vrulja i pećine u selu Bliškovo. Kompleksna vodena mreža sliva Čehotine predstavlja jedno od najpogodnijih staništa za opstanak jedinog amfibijskog predstavnika iz porodice kunica u Crnoj Gori - vidre.

Budući da sisari predstavljaju specifičnu grupu organizama koja često nije strogo ograničena na jedno stanište, već je prisutna u širem okruženju, u tabeli su obuhvaćene vrste koje su registrovane i u okolini predmetnog područja. Za ovaj dio rijeke Čehotine i njegove okoline, registrovano je prisustvo 21 vrste sisara (Tabela 12.)

Tabela 12.. Registrovane vrste sisara

Latinski naziv vrste (narodni naziv vrste)	Nacion.status zaštite	Međunarodni status zaštite	IUCN (mediteran)
<i>Erinaceus roumanicus</i> (bjelogrudi jež)	-	-	LC
<i>Talpa europaea</i> (evropska krtica)	-	-	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovičar)	+	Bonn (Eurobats), Bern (II) HD (II i IV)	NT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovičar)	+	Bonn (Eurobats), Bern (Appendix II)	NT
<i>Myotis nattereri</i> (resati večernjak)	+	Bonn (Eurobats) Bern (II) HD (II i IV)	LC
<i>Myotis mystacinus</i> (brkati večernjak)	+	Bonn (Eurobats) Bern (II) HD (II i IV)	LC
<i>Myotis oxygnathus</i> (oštrouhi večernjak)	+	Bonn (Eurobats) Bern (II) HD (II i IV)	NT
<i>Glis glis</i> (obični puh)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Sciurus vulgaris</i> (vjeeverica)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Apodemus sylvaticus</i> (šumski miš)	-	-	LC
<i>Lepus europaeus</i> (zec)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Sus scrofa</i> (divlja svinja)	-	-	LC
<i>Capreolus capreolus</i> (srna)	+	Bern (Appendix III)	LC
<i>Martes foina</i> (kunica bjelica)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Martes martes</i> (kuna zlatica)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Mustela putorius</i> (tvor)	-	Bern (Appendix III), HD (V)	LC
<i>Meles meles</i> (jazavac)	-	Bern (Appendix III)	LC
<i>Lutra lutra</i> (vidra)	+	Bern (II) HD (II i IV) CITES (I)	NT
<i>Felis silvestris</i> (divlja mačka)	-	Bern (II) HD (IV) CITES (II)	LC
<i>Vulpes vulpes</i> (lisica)	-	-	LC
<i>Canis lupus</i> (vuk)	-	Bern (II) HD (II i IV i V) CITES (I i II)	LC
<i>Ursus arctos</i> (mrki medvjed)	+	Bern (II) HD (II i IV) CITES (I i II)	VU

legenda: + - vrsta zaštićena nacionalnim zakonom (S.l. RCG br. 76/06); **HD** – Direktiva o staništima; **Bern** - Bernska konvencija, konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa; **Bonn** - Bonska konvencija, konvencija o zaštitimigratornih vrsta životinja (**EUROBATS**- jedan od sporazuma pod okriljem Bonske konvencije); **CITES** - Konvencija o međunarodnom prometu vrstama divlje flore i faune.

Trajnom zabranom lova zaštićena je srna i njeno lane (Zakon o divljači i lovstvu – Sl. CG br. 52/2008 i 48/2015).

Trajnom zabranom lova zaštićena je mečka sa mečetom do 2 godine (Zakon o divljači i lovstvu – Sl. CG br. 52/2008 i 48/2015).

Registrovani sisari toka Čehotine, mogu se svrstati u 6 redova sisara:

Red Insectivora, poznatiji kao bubojedi, obuhvata nekoliko zastupljenih vrsta na predmetnom području: jež (*Erinaceus romanicus*) i krtice (*Talpidae*), među kojima se ističe obična krtica (*Talpa europaea*).

S obzirom na izuzetne ekološke karakteristike staništa duž toka Čehotine, očekuje se prisustvo više vrsta iz ovog reda, kao što su slijepa krtica (*Talpa caeca*) ili rovčice poput vodene rovčice (*Neomys fodiens*), mediteranske vodene rovčice (*Neomys anomalus*) ili vrtna rovčica (*Crocidura suaveolens*).

Red Chiroptera, poznatiji kao slijepi miševi, obuhvata životinje koje su globalno ugrožene i pod zaštitom međunarodnih organizacija poput UNEP-a, kroz Konvenciju o migratornim vrstama (CMS), i Sporazuma o zaštiti evropskih populacija slijepih miševa (EUROBATS, 1991). Njihova prirodna staništa su ugrožena, što dovodi do stalnog opadanja brojnosti populacija slijepih miševa. Slijepi miševi su jedina grupa sisara koja aktivno leti, te su važni indikatori očuvanih životnih sredina i prirodni regulatori populacija noćnih insekata, posebno komaraca.

Svi slijepi miševi u Crnoj Gori su zakonom zaštićeni i nalaze se na listi zaštićenih rijetkih i ugroženih vrsta životinja (Službeni list Crne Gore, broj 76/06). Na predmetnom području i u neposrednoj okolini zabilježeno je prisustvo 5 vrsta slijepih miševa, od kojih su 3 označene kao "Natura vrste": *Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum*, *Myotis oxygnathus*.



Slika 48. *Rhinolophus ferrumequinum*

Rhinolophus ferrumequinum – **veliki potkovičar**. Nastanjuje pećine klisure gornjeg toka rijeke Čehotine. Njegova staništa su uglavnom pašnjaci sa elementima žbunaste vegetacije. Registrovan je u bezimenoj pećini na putu ka selu Vrulja.



Slika 49. *Rhinolophus hipposideros*

Rhinolophus hipposideros – **mali potkovičar**. Nastanjuje takođe pećine u klisuri gornjeg toka Čehotine. Termofilne karstne livade i otvorene šume najznačajnija staništa ove vrste. Registrovan je u dvije pećine blizu puta koji vodi ka selu vrulja i u pećini Crkvice.



Slika 50. *Myotis oxygnathus*

Myotis oxygnathus - **oštrouhi večernjak**. Pećina na Crkvicama kod skretanja za selo Bliškovo registrovana je kao sklonište ove vrste. Staništa koje ove vrsta koristi su termofilne livade sa visokom travom, otvorene šume i poljoprivredna zemljišta u okolini (kao što je to selo Bliškovo).

Vrste slijepih miševa iz rodova *Pipistrellus* i *Hypsugo* i koje se smatraju uobičajenim i široko rasprostranjenim vrstama u Crnoj Gori treba očekivati tokom sprovođenja nekih detaljnijih istraživanja ovog područja.

Red Rodentia – glodari. Registrovane su 3 vrsta: vjeverica (*Sciurus vulgaris*), obični puh (*Glis glis*); šumski miš (*Apodemus sylvaticus*).

Red Artidactyla – papkari. Utvrđeno je prisustvo divlje svinje (*Sus scrofa*) i srne (*Capreolus capreolus*).

Red Carnivora – mesojedi. Zastupljene vrste su: lisica (*Vulpes vulpes*); kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*) i medvjed (*Ursus arctos*).

Među svim registrovanim karnivornim vrstama duž rijeke Čehotine, posebno je važno istaknuti prisustvo vidre. Vidra je, danas, jedna od istraženih vrsta sisara u Crnoj Gori. Paunović & Milenković (1996) zaključuju da je vidra rasprostranjenija na području Crne Gore nego što se ranije smatralo, te da su jedinke zabilježene na većini područja osim zapadnog i centralnog dijela, sugerišući da prisustvo nije isključeno iz tih regija, već da su potrebna daljnja istraživanja. Prema njihovim podacima, vidra se u Crnoj Gori nalazi duž obala, vjerovatno u malom broju, i obitava na visinama od 0 do 1400 metara nadmorske visine (Ralević, 2020).

Nedavni podaci o prisustvu ove vrste zabilježeni su duž vodnih tokova Lima, Ibra, Pive, Čehotine, Morače (Mrtvica i Cijevna) i na rijeci Grlji (Prokletije), u okviru Projekta "Uspostavljanje Natura 2000 mreže u Crnoj Gori". Vidra je jedini semiakvatični sisar iz porodice Mustelidae (kunice) koji nastanjuje Crnu Goru, a za čiji je životni ciklus neophodna bliska veza između vode i priobalnih kopnenih područja. Ona je indikator zdravih ekosistema i ključni predator u lancu ishrane. Naseljava obale većih vodenih površina poput rijeka i jezera, gradeći jazbine, te se hrani ribama, riječnim rakovima, vodozemcima, pticama i manjim sisarima. Bogatstvo ribljeg svijeta rijeke Čehotine ima značajan uticaj na životni ciklus vidre, kao vrhunskog predatora u vodenim ekosistemima. Lokacija je od izuzetne važnosti za opstanak ove vrste, a istraženo područje predstavlja područje gdje je vidra zaista aktivna.

3.2.2. Poljoprivreda

U pogledu rejonizacije sa aspekta poljoprivrede područje od izvora rijeke Čehotine do granice sa opštinom Pljevlja pripada sjeverno planinskom i polimsko - ibarskom rejonu. Zbog velike raznolikosti područja, u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju (Sl. list CG, br. 20/2011), Crna Gora je podijeljena na tri regiona: Primorski, Središnji i Sjeverni region kojem pripada najznačajniji i najveći dio posmatranog područja. Generalno, ovaj rejon i posmatrano područje se odlikuje planinskom klimom, kraćim vegetacionim periodom, dužim snježnim pokrivačem, ostrim ali mirnim zimama (bez jakih udara vjetrova) i mrazovima tokom jeseni i proljeća. Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore (2006). Najvažnija poljoprivredna grana je stočarstvo, govedarstvo, zatim ovčarstvo u manjem broju svinjarstvo konjarstvo, i živinarstvo. Voćarstvo je zastupljeno na okutnjicama i manjim zasadima mešovitog kontinentalnog voća, a šljiva zauzima značajno mjesto, zatim jabuka, prisutna su i pojedinačna stabla trešnje. U neposrednoj blizini škole uz samu obalu, sa lijeve strane nizvodno nalazi se jedan manji savremeni zasad jagode. Takođe nedaleko od mjesta gdje se uliva desna pritoka Čehotine zvana "Krivača" nalazi se zasad maline u osnivanju.

U pogledu ratarsko povrtarskih kultura evidentno je prisustvo manjih površina pod krompirom, zatim luk crni i bijeli, zelena salata, cvekla.

Ovaj region u kontekstu razvoja poljoprivrede značajan je za očuvanje tradicionalne stočarske proizvodnje, i proizvoda iz stočarstva, očuvanje autohtonih rasa, goveda, ovaca, i koza. Na gazdinstvu Kljajević neposredno ispod ušća gdje se Krivača uliva u Čehotinu postoji ribnjak, koji je delimično u funkciji, a u kom se uzgaja potočna pastrmka. Područje od Izvora rijeke Čehotine do granice sa opštinom Pljevlja, a koji pripada opštini Bijelo Polje takođe predstavlja predio posebnih pejzažnih vrijednosti.

Rijeka Čehotina izvire ispod krečnjačkog odsjeka u vidu većeg vrela u selu Bliškovo (fotografija), odmah nizvodno sa desne strane uliva se pritoka zvana Krivača koja ima značajan priticaj vode za Čehotinu. Prema navodima Boškovića (2014) Čehotina prihvata još jednu manju pritoku - potok manjeg vodnog priticaja sa lijeve strane neposredno od izvora rijeke nizvodno. Čehotina teče kroz bliškovsku uvalu do saobraćajnice Slijepač most – Pljevlja, ispred koga se probija kroz tjesnac Tješanj. Čehotina teče ka sjevero - zapadno sa relativno malim padom, dalje ka opštini Pljevlja gdje se kod Foče uliva u Drinu. Prostor od izvora rijeke Čehotine nizvodno sa lijeve i desne strane kroz Bliškovsku uvalu ima značajnu ulogu u razvoju poljoprivrede. Prema navodima Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja Crne Gore (2006) u ovom dijelu koji je predviđen za zaštitu (bliškovska dolina) preovladavaju obradive površine koje čine relativno plodna aluvijalna, deluvijalna i smeđa zemljišta na starim rječnim terasama na ravnom i blago valovitom terenu i smeđe, uglavnom kisjelo zemljište na umjereno strmim padinama rječnih dolina. Sve ovo, zajedno sa klimatskim uslovima i bogatstvom u izvorskim i tekućim vodama, koje se mogu koristiti i za navodnjavanje čini ovaj rejon izuzetno značajnim za sve tri grane poljoprivrede, tj. ratarstvo sa povrtarstvom, voćarstvo i stočarstvo. Na ovom području u širem kontekstu i neposrednom okruženju prostora predviđenog za zaštitu nalaze se i brojne visoravni i zaravnjeni platoi, često i sa dubljim zemljištima, pogodnim za gajenje strnih žita, krompira i kupusnjača, kao i za prirodne i vještačke travnjake. Najveće površine zemljišta ovog rejona su pašnjaci, pogodni za ljetnju ispašu stoke. Bošković navodi (2014) Smeđa karbonatna tla zauzimaju najviše pozicije Vraneške doline i uglavnom su plitka, kamenita, suha i obložena vrlo tankim slojem humusa. To je u stvari crveni krečnjak, nastao mezozojskim sedimenata. Riječ je o područjima krečnjačkog terena, koja se protežu od Kovrena, Gorica, Bliškova, preko Stožera i Barica, Sokoca i Pisane Jeke do rijeke Lepešnice zahvataju veliko prostranstvo. Areal rasprostranjenja od izvora rijeke Čehotine i nizvodno do granice sa opštinom Pljevlja, sa neposrednim okruženjem bogat je sa medonosnim, aromatičnim i ljekovitim biljem i pogodno je za razvoj pčelarstva, međutim terenskim radom u granicama predviđenim za zaštitu evidentirali smo prisustvo manjeg broja pčelinjih društava tj. domaćina koji drže pčele.

Zemljišta u široj zoni koja se neposredno graniči sa budućim zaštićenim područjem, pripada brdsko-planinskom rejonu i uglavnom se odlikuju povoljnim vodno-vazдушnim osobinama i visokim sadržajem humusa. Sa druge strane slabo su snabdjevena fosforom, siromašna kalcijumom i umjereno snabdjevena

kalijumom i natrijumom. Većina tih zemljišta je srednjih proizvodnih mogućnosti i ne pružaju optimalne uslove za gajenje poljoprivrednih kultura, a samim tim ni krompira. Međutim, uz obilnije đubrenje i navodnjavanje u sušnim godinama (tamo gdje je to moguće) na njima je moguće organizovati veoma uspješnu proizvodnju krompira (Jovović i sar, 2013).

U pogledu obima stočarske proizvodnje u užoj i neposrednoj zaštitnoj zoni raspolažemo sa podacima o broju gazdinstava, brojnosti sitnih i krupnih grla na gazdinstvima, kao i rasnom sastavu stoke za selo Bliškovo. Navedeno selo sa 25 gazdinstava Mrdak V (2023) i Radović V (2023), predstavlja i najznačajniji a i najzahtjevniji dio zaštite budućeg zaštićenog područja.

Stočarstvo

Stočarstvo posmatrano u kontekstu prisustva poljoprivredne proizvodnje na području istraživanja a sa posebnim akcentom na selo Bliškovo tj bliškovsku dolinu ima najznačajniju ulogu. Ova grana privrede u kontekstu poljoprivrede ima stalni karakter jer je konstantno i tokom cijele godine zastupljena na prostoru Bliškova, sastavni je dio ovih prostora vjekovima, i predstavlja neraskidivu vezu i tradiciju u načinu života, kulture kao i kvaliteta poljoprivrednih proizvoda sa ovog prostora. Kao doprinos razvoja ovog segmenta poljoprivrede, predstavlja ostanak ljudi na ovom području.

Osim značaja koji se ogleda u prisustvu domaćina i njihovih krda stoke kao i buljuka ovaca, koji čine ovo područje živim i održivim, jako značajnu ulogu prisustvo stoke ima u održavanju pašnjaka, a samim tim kako biodiverziteta, tako i agrobiodiverziteta na području od izvora rijeke Čehotine do granice sa opštinom Pljevlja što je i predmetni dio studije.

Specifičnosti reljefa doline bliškovske uvale sa plodnim zemljištem pogodnim za obradu i za upotrebu mehanizacije, kao i klimatskih i pedoloških karakteristikama koje smo prethodno opisali, te dobre povezanosti u putnoj infrastrukturi prema centrima Bijelo Polje, Pljevlja a takođe i blizina magistralnog puta prema Podgorici, uslovile su olakšanje u funkcionisanju domaćina to tržišta i plasmana svojih proizvoda. U tom smislu na ovom prostoru osim, autohtonih rasa goveda, ovaca, koza, konja, uspješno se drže i plemenite visokoproduktivne rase stoke, koje su se dobro adaptirale na uslove držanja i efikasno iskorišćavanje pašnjaka i polja na ovom podneblju.

Terenskim radom utvrdili smo prisustvo gazdinstava neposredno ispod izvora Čehotine u selu Bliškovo N43 09 08 E19 33 pa sve nizvodno sa lijeve i desne strane vodotoka rijeke do kuće Živkovića što je od značaja prilikom uspostavljanja zaštite rijeke. Na navedenom prostoru nalaze se gazdinstva koja se uglavnom bave stočarstvom-govedarstvom kao primarnom i najzastupljenijom granom privrede u poljoprivrednom smislu.

Na ovom arealu prisutna je: Poluintenzivna (integralna) i ekstenzivna stočarska proizvodnja.

Poluintenzivna proizvodnja u stočarstvu na teritoriji bliškovske uvale zasnovana je u: načinu ishrane kombinacijom kabaste ishrane i koncentrovane prihrane, kao i prisustva savremenijih objekata koje imaju odgovarajuće uslove u samom objektu, poilice, površinu po uslovnom grlu itd, tokom štalskog držanja stoke u zimskom periodu. Tokom sezone proljeće-ljeto u zavisnosti od vremenskih uslova koji su prisutni, grla se puštaju na ispašu. Ovaj vid proizvodnje prati i redovan veterinarski tretman potrebnim medikamentima u cilju održavanja dobrog zdravstvenog stanja životinja. Osim toga na domaćinstvima je prisutna i mašinska muža stoke.

Ekstenzivni način gajenja stoke takođe je prisutan na lokalitetu bliškovske uvale. Ovaj vid proizvodnje utemeljen je na tradicionalno držanje stoke i uglavnom je zasnovan na ishrani kabastim hranivima i korištenja čiste vode za pojenje stoke, takođe tokom zimskog perioda grla se drže u stajama tradicionalnog tipa, a u toku sezone ispaše, grla se izdižu na katun ili se puštaju na slobodnu ispašu na livadama. Ovaj postupak proizvodnje ne zahtijeva redovan tretman grla od stručnog (veterinara) lica, jedino u slučaju nužne potrebe kako objašnjavaju domaćini. Muža krava vrši se ručno na pojedinačnim domaćinstvima u ekstenzivnoj stočarskoj proizvodnji.

U govedarstvu je u prošlosti dominirala buša koja je najvećim dijelom oplemenjena sivom tirolskom rasom i smeđom rasom. Siva tirolska rasa, danas je potisnuta od visokoproduktivnih rasa kao što je i domaće autohtono goveče - buša, međutim egzistira na ovom prostoru, i postiže dobre rezultate u pogledu mliječnosti i proizvodnje mesa, adaptirana je za područja prvenstveno krša, tj. u zapadnom dijelu

Crne Gore, od primorja, preko cetinjske pa do većeg dijela nikšićke opštine, uključujući gazdinstva s drugih područja koja koriste planinske pašnjake i prostore kao što je areal od izvora rijrke Čehotine do granice sa opštinom Pljevlja, kao i širi kontekst područja koji se graniči sa budućim zaštićenim područjem, te se preporučuje gajenje ove rase.

Treba pomenuti da su autohtone rase Buša i lokalne rase sivo goveče, sivo tirolsko goveče začajni i kao genetički resurs u stočarstvu. Predstavljaju značaj sa aspekta agrobiodiverziteta, te proizvodi (mliječni i mesni) od ovih rasa mogu imati dodatnu vrijednost, u koliko se u postupku proizvodnje ispoštuje zahtjev da proizvod ima sertifikat organskog proizvoda i proizvoda sa oznakom geografskog porijekla.

Danas je rasni sastav dosta šarolik, tako da se, pored različitih meleza i grla u tipu ove tri rase prethodno navedene, zastupljen simentalac, smeđe goveče, pa čak i holštajna što potvrđuju navodi (Marković i sar., 2020) podaci iz veterinarske ambulante Bijelo Polje Mrdak (2023), te nadležnog sekretarijata za ruralni i održivi razvoj opštine Bijelo Polje Radović i sar (2023), i terenska istraživanja koja smo sprovedi na posmatranom lokalitetu.

Zapaženo je prisustvo Black Angus rase koje domaćini drže po principu krava tele, u neposrednoj blizini posmatranog područja koje se predviđa za zaštitu.



Slika 51. Krdo goveda na ispaši različitog rasnog sastava lokalitet Bliško



Slika 52. Krdo goveda na ispaši različitog rasnog sastava lokalitet Bliškovo

Ovčarstvo

Ovčarstvo ima dobre preduslove za uspješno gajenje na području Bliškova. Napominjemo i to da domaćini svoja stada izdižu na katun Ponikvice, radi lakše i uspješnije proizvodnje (u smislu prostiranja) te kvalitetnije ispaše. Ovce imaju odlične sposobnosti i prilagođenost posmatranom terenu, kao i mogućnosti da iskorišćava pašnjake na ovom području. Najčešće je prisutno ekstenzivno gajenje, većeg broja grla u stadu. U rasnom sastavu obično je od ovaca jezeropivska pramenka, ruda, sora i melezi. Rase koza koje su zastupljene: domaća balkanska koza, melezi sa plemenitim rasama (alpina i sanska).



Slika 53. Stado ovaca lokalitet Ponikvice lijevo



Slika 54. Koze balkanka i jedno grlo simentalске rase

Pašnjaci, livade, i pašnjački kamenjari predstavljaju značajnu sastojinu za opstanak i razvoj kako stočarstva, tako i pčelarstva a samim tim očuvanja flore na ovom arealu.

Nastali kao produkt kvalitetnih i mirišljavih trava, mlječni proizvodi na području gornjeg toka Čehotine su dobrog kvaliteta, masni i specifičnog mirisa i ukusa. Od mliječnih proizvoda iz stočarstva značajni su: Varenika, kiselo mlijeko, kajmak, jardum, ovčavina, punomasni mladi i stari bjelopoljski sir, kao i tvrdi sir

Gazdinstva koja se bave stočarstvom, rade to kao što smo naveli u poluintenzivnoj i ekstenzivnoj proizvodnji. Primarni proizvodi od stočarstva su: sirova varenika, telad i jagnjad koje domaćini plasiraju na obližnjim pijacama, turističkim poslenicima, mesarama u opštini Bijelo Polje i šire. Sekundarna proizvodnja, zastupljena je na gazdinstvima koja vrše proizvodnju i preradu, najčešće punomasnog sira kojeg nazivaju Bjelopoljski sir ili kriška. Osim ovog glavnog proizvoda koji je najčešće zastupljen na ovom području, prisutna je proizvodnja mladog sira, skorupa, jarduma, i mesa sušenog i pečenog.

Bjelopoljski mladi i stari sir ili kriška, ima širu upotrebu i glavni je proizvod sa ovog područja koji nema oznaku zaštite. U budućnosti treba nastojati da se zaštiti ova vrsta sira, sa oznakom geografskog prijekla i visokog kvaliteta.

Proizvodi od autohtonih rasa osim navedenog značaja, na predmetnom području predstavlja važan faktor u ekonomskom i turističkom smislu.

Prema podacima sekretarijata za ruralni i održivi razvoj Radović i sar (2023) broj gazdinstava, za selo Bliškovo je 25. Međutim napominjemo da su podaci dati za kompletno selo uključujući djelove van planiranih granica zaštite. Važnost u dijelu zaštite imaju domaćinstva koja locirana nizvodno niz bliškovsku uvalu. U odnosu na dati broj značajno je manji broj domaćinstava, naša procjena je da ih ima između 10 i 15 jer u vrijeme obilaska terena nisu sva domaćinstva bila aktivna tj prisutna. Selo Slatka ima manji uticaj na kvalitet vode rijeke Čehotine ko proističe iz poljoprivrede, i sama domaćinstva su udaljena od zone zaštite, kao i broj grla koja drže domaćini na svojim gazdinstvima iz ovog sela, te ne predstavljaju pritisak na rijeku. Podatke o broju gazdinstava, kao i broju goveda, ovaca i koza i rasnom sastavu stoke dobili smo i od veterinarske ambulante Bijelo Polje D.O.O Mrdak V (2023) Tabela 1. Podatke iz veterinarske ambulante dati su na osnovu kontrole krvi stoke na posmatrano područje kao i na osnovu prijave, za ostvarivanje premije po uslovnom grlu koje daje resorno ministarstvo za poljoprivredu. Komparacijom podataka o brojnosti stočnih grla koje smo dobili od Veterinarske ambulante Doo Bijelo Polje i sekretarijata iz opštine Bijelo Polje se poklapaju za selo Bliškovo, jedino što smo dodatno od Opštine dobili podatke za selo Slatka 15 grla ovaca.

Treba pomenuti da obilaskom terena, govedarstvo i proizvodnja mliječnih proizvoda ima primat, a zatim ovčarstvo fokus je na prodaju jagnjadi i proizvode od mlijeka.

Evidentno je prisustvo ugostiteljskih objekata koji imaju tendenciju porasta i koji se isključivo bave turizmom u široj zoni i van granice zaštite.

Tabela 13. Podaci o brojnosti stočnih grla na prostoru Izvora rijeke Čehotine - Bliškovo Mrdak (2023)

Naselje - Selo	Br gazdinstava	Čehotina od izvora do granice sa Pljevljima broj grla i rasni sastav stoke									
		Rase Goveda	br grla	Rase Ovaca	br grla	Rase Svinja	br grla	Rase koza	br grla	Rase konja	br grla
Bliškovo	25	Simentalac, Buša, Holštajn frizijska, Montafonac i Melez	112	Ruda i Pramenka	182	Melezi	34	Domaća, Balkanska	10	Brdski	7

Sa aspekta održivosti genetičkog resursa u stočarstvu prostor predmetne studije ima značajnu ulogu jer na ovom prostoru zastupljene su autohtone rase kako navodi Adzić i sar (1997) u svom radu: Goveda-buša, ovce- jezeropivska pramenka. Od autohtonih rasa koza zastupljena je balkanska koza. Od kopitara kao autohtona rasa značaj ima:brdski konj. Analizom dobijenih podataka, zaključujemo najveću brojnost grla krupne stoke, uglavnom se drže muzna rasna grla krava, zatim dolazi ovčarstvo koje ima tendenciju smanjenja broja na ovom prostoru. Terenskim radom na lokalitetu od izvora rijeke Čehotine do granice sa opštinom Bijelo Polje obišli smo 10 domaćinstava koja teritorijalno pripadaju selu Bliškovo. Utvrđeno je: govedarstvo je najzastupljenija grana stočarstva sa ukupno 54 grla krupne stoke, zatim ovčarstvo sa 58 grla, koze 3 grla,10 svinja rasni sastav, koji smo evidentirali poklapa se sa dobijenim podacima o rasama a predstavljen u tabeli 14.

Tabela 14. Podaci o brojnosti stočnih grla goveda, ovaca, i koza na prostornoj cjelini bliškovska uvala..

Naselje, selo i broj gazdunstava	Klaifikacija vrsta životinja i pčele	Brojnost	Rasni sastav
Bliškovo 10	Goveda	54	Buša, Melezi, Smeđe, Holštajn frizijska, Simentalac
	Ovce	58	Pramenka, ruda, melezi
	Koze	3	Balkanka i melezi
	Svinje	10	Jorkšir

Evidentirana gazdinstva se primarno bave stočarstvom kao izvorom prihoda za svoje porodice, a takođe postoje domaćinstva kojima je stočarstvo i uopšte poljoprivreda dodatni izvor prihoda, uz osnovni posao koi rade u drugim subjektima ili privrednim granama. Stočarska proizvodnja je orijentisana na preradu mliječnih proizvoda, kao i proizvodnju grla za meso, koja plasiraju uglavnom na tržnicama (pijacama) mesnim industrijama i ugostiteljsko turističkim poslenicima.

Konjarstvo

Gajenje kopitara, u poslednje vrijeme ima tendenciju smanjenja broja grla na gazdinstvima. Razlog je depopulacija stanovništva usled migracije u urbane sredine, kao i napredovanje tj poboljšanje putne infrastrukture i nabavka mehanizacije. Brdski konj (na slici 53.) kao autohtona rasa, su zastupljeni sporadično, na gazdinstvima uglavnom ih koriste za potrebe, prenošenja tereta, na nepristupačnim terenima, obradu zemljišta, a sve manje radi same proizvodnje i koristi od iste.



Slika 55. Autohtona rasa brdski konj

U rejonu krša kojem pripada i posmatrano područje, domaći brdski konj po svojim morfološkim osobinama, odlično je adaptiran na gajenje u ovom predjelu . Potencijal ove grane može biti u osnivanju konjičkog kluba, ili udruženja farmera za držanje i uzgoj autohtonih rasa kopitara, koji bi koristio za naučne svrhe za očuvanje genetičkog resursa brdskog konja, i rekreativne, npr škola jahanja idr.

Gajenje svinja i živine uglavnom je je na tradicionalan način, po tipu objekata u kojima se drže. Međutim u odnosu na ishranu u uzgoju svinja, radi se o poluintenzivnom i intenzivnom uzgoju. Ističemo da ove dvije grane stočarstva su od manjeg značaja u odnosu na gajenje preživara. Svinjogojstvo je prisutno za potrebe domaćinstava u ljetnjim mjesecima se drže 2 do 4 grla koja na jesen zakolju (kao zimnicu) u cilju sušenja i konzumiranja mesa u zimskom peridu, uglavnom za sopstvene potrebe. Živinarstvo se po načinu

ishrane razlikuje od svinjarstva, domaćinstva drže od 5 - 20 kom kokoši koja imaju slobodno kretanje i ishranu sa prihranom zrnastim hranivima i koncentratima.

Izradom studije zaštite gornjeg toka Čehotine od izvora do granice sa opštinom Pljevlja, utvrdili smo da je na ovom prostoru stočarstvo opstalo na malom broju domaćinstava i to uglavnom u selo Bliškovo. Ističemo značaj rijeke Čehotine za razvoj stočarstva, prvo kao nepresušni izvor za napajanje stoke, i drugo mogućnost navodnjavanja visokorodnih trava i uopšte površina pod livadama, i drugim ratarsko povrtarskim i voćarskim kulturama u toku ljetnjeg perioda i za vrijeme suše. O načinu korištenja vode za navodnjavanje budući upravljač treba voditi računa da se ne ugrozi vodni režim, neophodan za biološki opstanak faune i flore u vodotoku i neposrednoj blizini vodenog pojasa. Takođe izradom studije evidentirali smo jedan vid pritiska na rijeku Čehotinu, koi dolazi od stočarstva. Naime iz staja (štala) u kojima se drži stoka osoka (mokraća) se direktno uliva u vodotok. Nedostatak bazena (osočnih) i odlagališta za adekvatno odlaganje đubriva u neposrednoj blizini vodotoka dolazi do cijedenja, osočine iz stajnjaka tokom sazrijevanja đubriva, i padavina koje spiraju đubrivo sa mjesta odlaganja u vodotok, što ima negativan uticaj na fizičko hemijske osobine vode rijeke Čehotine. Napominjemo da se fekalije u vodotok ulivaju i iz gazdinstava usled nedostatka septičkih jama, a takođe iz objekata za držanje svinja .

Pčelarstvo

Biljni pokrivač i prisustvo velikog broja medonosnih, samoniklih i ljekovitih biljaka opisanih u dijelu koji se odnosi na floru, predstavljaju neiskorišten potencijal posmatranog područja rijeke Čehotine sa neposrednim okruženjem. Najznačajnija paša pčela na ovom području bila bi na livadama i četinarima.

U komunikaciji sa lokalnim udruženjem pčelara Bijelo Polje koi su na osnovu prikupljenih podataka od pčelara sa cjelokupne teritorije sela Bliškova i Slatke od izvorišta do granice sa opštinom Pljevlja, dobili smo procjenu da se na području drži oko 450 košnica Tomović (2023).

Pčelarstvo kao poljoprivredna grana u potpunosti se uklapa u ambijent područja. Pčelarstvo je jako značajno za očuvanje biodiverziteta ovog područja, i podstičaju uspješnog bavljenja voćarskom, kao i ratarsko povrtarskom proizvodnjom, jer su pčele najbolji oprašivači bilja.

Ponudom pčelinjih proizvoda, na prvom mjestu meda, zatim propolisa i matične mliječi, doprinosi razvoju turizma i ekonomskog osnaživanja poljoprivrednih domaćinstava.

Pored svega navedenog terenskim radom u okviru granica koje su predviđene za zaštitu gornjeg toka Čehotine, evidentirali smo manji broj pčelinjih zajednica, što bi u budućnosti kao područje pod zaštitom trebalo da predstavi, i naravno iskoristi prirodni potencijal za ovu granu poljoprivrede.

Voćarstvo

Voćarstvo je uslovljeno klimatskim, zemljišnim uslovima na prostornoj cjelini bliškovske uvale koja je predviđena za zaštitu. Iako je nadmorska visina preko 1000 m evidentno je prisustvo kontinentalnog voća. Od koštičavog voća zastupljena je šljiva (sorte-požegača, stenli, čačanska rodna) i trešnja. Od jabučastog voća Jabuka sorte-ajdared, divlja zukva) a zapaženo je prisustvo stubastih vrsta jabuka. Pored ove dvije kategorije voća zabilježeno je prisustvo jagodičasto bobičastog voća maline kako za kućnu upotrebu tako i za tržište. Sorte maline - wilamet, miker idr. Evidentirali smo zasad jagode neposredno sa lijeve strane rijeke (fotografija) Čehotine na imanju Kljajevića neposredno ispod škole i ambulante u Bliškovu. Zasad jagode je površine 30 ari. Jagodnjak je formiran na crnoj foliji i posjeduje sistem za navodnjavanje kap po kap, koji se koristi i za fertirigaciju. Domaćin koristi i sredstva za zaštitu jagode od bolesti i štetočina kako ona koja su dozvoljena u organskoj proizvodnji tako i u integralnoj proizvodnji. Sorte jagode su: Joly i Asia. Pored navedenih kultura na prostoru je zapaženo prisustvo divlje maline, šipurka. Voćarstvo je značajno sa aspekta raznovrsnosti područja, a takođe i sa ekonomskog stanovišta jer domaćini koriste plodove za sopstvenu ishranu i tržište u koliko ima viška proizvoda.



Slika 56. Jagodnjak na imanju Kljajevića Bliškovo, jedan dio u zasnivanju a drugi dio u intenzivnoj rodnosti

Voćarstvo sada nema značajan negativan uticaj na rijeku Čehotinu, jedino u periodu malih voda, tokom vegetacije treba voditi računa o količini vode potrebne za navodnjavanje, da ne bi došlo do ugrožavanja vodnog režima. Takođe je evidentno prisustvo ambalaže koja dolazi od sredstava za zaštitu bilja, koje su proizvođači koristili u zaštiti kultura od bolesti i štetočina kao i prihranu istih. Te bi budući upravljač trebao obratiti pažnju na ove negativne pojave koje utiču na kvalitet vode i njenu faunu i floru. Područje predviđeno za zaštitu ima dobre preduslove za organsku proizvodnju voća, te je potrebno promovisati ovaj vid proizvodnje kao održiv i koristan, kako za životnu sredinu a tako i u turističke svrhe. Ovakav vid gajenja voća u prostoru budućeg zaštićenog područja, može biti koristan, u smislu organske ili pak integralne proizvodnje, bez narušavanja prirode i biodiverziteta.

Ratarsko povrtarska proizvodnja

Povrtarstvo na otvorenom polju kao grana poljoprivrede prisutna je na svakom domaćinstvu na okućnjicama vrtovima niz bliškovsku uvalu i neposredno okruženje, gdje gaje proizvode za sopstvene potrebe. Rijetki su domaćini koji proizvodnju rade na veliko za tržište. Osim na otvorenom proizvodnja je prisutna i u zatvorenom u plastenicima tj tunelima na manjim površinama i kod manjeg broja domaćina gdje se najčešće gaji krastavac, paradajz, luk, i zelena salata. Od povrtarskih kultura zastupljeni su: Korjenasto krtolaste kulture krompir – sorte desire, agria, kenebek, zatim cvekla detroit i egipatska, šargarepa-nantes, blitva. Zatim kupusnjače bijeli i crveni kupus. Lukovičasto povrće bijeli i crni luk, poriluk. Salate - spanać, zelena salata, peršun. Osim krompira na gazdinstvima se uzgajaju i druge kulture iz porodice pomoćnica kao što je paprika-sorta somborka najzastupljenija, paradajz- volujsko srce, novosadski jabučar i šeri paradajz. Proizvodnja na okućnjicama odvija se na tradicionalan način, uz upotrebu stajskog đubriva, kao i upotrebu čiste vode za navodnjavanje u period suše koju crpe iz Čehotine o čemu smo i prethodno govorili.



Slika 57. Manji vrtovi sa desne strane Čehotine nizvodno



Slika 58. Crpna stanica za vodu koja služi za navodnjavanje poljoprivrednih kultura

Takođe istraživanje došli smo do podataka da se na manjem broju domaćinstava u cilju uspješnije proizvodnje koriste sistemčna sredstva za zaštitu povrća od bolesti i štetočina.

Od ratarskih kultura zastupljen je kukuruz, a obilaskom terena nismo utvrdili polja pod strnim žitima u dijelu koi se planira za zaštitu, međutim uslovi za gajenje ovih kultura postoje ne znači da u budućnosti se neće pojaviti potreba za gajenjem ovih kultura niz bliškovsku uvalu. Zastupljena je proizvodnja krmnog bilja a to su visokorodne travno leguminozne i djetelinske smješe.

Kada se osvrnemo na ratarstvo i povrtarstvo zbog specifičnih klimatskih i pedoloških uslova moramo imati u vidu da je u prošlosti, do prije par decenija, obrada zemljišta bila svedena uz plug i ralo. Prinosi su bili veoma mali i gotovo da ih nije bilo za tržište.

U svakom slučaju preporuka je gajenje sorti krompira namijenjene za brdsko planinska područja, kada je u pitanju proizvodnja za stonu upotrebu,a takođe areal lokaliteta, pogodan za sjemensku proizvodnju krompira.

3.3. Pejzažne vrijednosti

Identifikacija i valorizacija pejzaža je bitan kriterijum za utvrđivanje adekvatne namjene, racionalnog korišćenja, zaštite i unaprijeđivanja prostora. Osnovni kriterijumi za valorizaciju pejzaža su: izvornost, reprezentativnost i raznolikost.

Osim svojom specifičnom građom, predio se odlikuje i odgovarajućom slikom koja je rezultat postojeće građe. Pojam pejzaž podrazumijeva sliku predjela. To je "sistem ekosistema" koji je nastao kao odraz ili posljedica raznoraznih uslova, odnosa i međudejstava: geološke podloge, reljefa, zemljišta, klime, erozivnih procesa, biljnog i životinjskog svijeta, antropogenih faktora i dr., u određenom vremenu i prostoru.

Karakteristike i vrijednosti lokaliteta i njihovih resursa

Rijeka Čehotina je najsjevernija rijeka u Crnoj Gori, ukupne dužine je oko 125 km, od čega 95 km pripada Crnoj Gori. Predstavlja desnu pritoku rijeke Drine u mjestu Foča (BIH). Izvire ispod planine Stožer na nadmorskoj visini od 945 mnv.

Gornji tok rijeke Čehotine, predložen za zaštitu, čini njen tok na potezu od samog izvora rijeke Čehotine u podnožju planine Stožer i nizvodno kanjonom rijeke do administrativne granice sa opštinom Pljevlja, na području sela Bliškovo.

Ovo područje upotpunjava cjelokupnu zaštitu gornjeg toka rijeke Čehotine, ne samo na teritoriji opštine Bijelo Polje, već i na teritoriji opštine Pljevlja čija je procedura zaštite u završnoj fazi (predloženi dio za zaštitu toka rijeke Čehotine na teritoriji opštine Pljevlja je od administrativne granice sa opštinom Bijelo Polje kod ušća Vodnjanske rijeke i nizvodno rijekom Čehotinom do brane na akumulaciji "Otilovičko jezero").

Pored meandara Čehotine, i samo izvorište Čehotine pod stijenom u podnožju Stožera je prepoznatljiv simbol područja na teritoriji opštine Bijelo Polje. Bez izvora ne bi postojala ni sama rijeka. Ostale vrijednosti ovoga područja su: očuvan biodiverzitet, kulturno-istorijski spomenici (manastir Bliškovo), autentična seoska arhitektura, očuvani šumski kompleksi, sama rijeka Čehotina koja je pogodna za razvoj sportskog ribolova kao i gostoljubivost seoskog stanovništva

Opis karakteristika i tipova predjela vezanih za zaštićeno područje

Na osnovu kategorizacije predjela koja je definisana u studiji Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore područje obuvata predio planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona.

Predjeli planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona

Klima: Region je klimatski raznovrstan: u kotlinama je umjereno hladna, u zoni srednje visokih planina tipična planinska kontinentalna klima, u zoni visokih planina oštra planinska klima, a na najvišim planinama (Prokletije) i alpska klima. Visoke planine: Ljubišnja, Lisa, Bjelasica, Komovi, Hajla, Visitor, Zelatin i Prokletije su pod uticajem oštre planinske klime. Dolina Čehotine i Lima su pod uticajem umjerene kontinentalne klime, a do 1.200 mnv vlada kontinentalna planinska klima.

Reljef: U ovom regionu ističu se planinski masivi Ljubišnje, Lisca, Lise, Bjelasice, Komova, Hajle, Prokletija, Visitora i Zelatina i planinske površi: Barice -Krupice - Kosanica, Bobovo, s desne strane Čehotine: Mataruge, Obarde, Crljenice, a prema sjeveru se prostiru površi Bihor i Korita. Region presijecaju od istoka prema zapadu rečne doline Lima, Ibra, Tare i Čehotine.

Geološka podloga regiona je raznovrstna. Površ od Burena do Bobova i zaravni s desne strane Čehotine izgrađeni su od krečnjaka. Središnji pojas sa lijeve strane Čehotine kao i sjeverne padine Ljubišnje izgrađeni su od pješčara i škriljaca.

Tipovi vegetacije: Fagetum montanum montenegrinum, Fageto - Abietosum, Pineto-Abieti-Fagetum subalpinum, Pinetum mughi i Picetum excelsae croaticum.

Pretežno su monodominantne smrčeve šume na Ljubišnji od 1000 -1500m nadmorske visine, na hladnim i fiziološki suvim staništima sa oštrom planinskom klimom. Prosječna godišnja količina padavina 800-

1.500 mm. Razvija se na zemljištima sa karbonatnom i nekarbonatnom podlogom, pretežno na sjevernim i sjeveroistočnim ekspozicijama.

U nižim dijelovima regiona, na mezofilnijim staništima, sa smrčom se javlja jela. U ovom regionu dominantne su šume smrče, šume smrče i jele, a u dolinama riječnih tokova Čehotine i termofilne šume hrastova. Na istoku u šumama bukve i jele prisutna je smrča. Pored monodominantnih šuma smrče, javljaju se i šume smrče sa primjesom jele.

U gornjem toku Čehotine, kao i u proširenim uvalama oko stalnih potoka, javlja se zajednica sive jove i cecelja (ass. *Oxali-Alnetum incanae*). Šume crnog graba i crnog jasena (*Ostrya – ornetum*), javljaju se u kanjonima rijeka, na strmim stjenovitim krečnjačko – dolomitnim padinama i na plitkim krečnjačkim crnicama. Ove šume su zastupljene u kanjonu Čehotine i njenih pritoka. Šume smrče (*Picetum abietis*) naseljavaju planinska područja od 1.000 do 1.600 m nadmorske visine u predjelima sa oštrom zimom i niskim prosječnim godišnjim temperaturama.

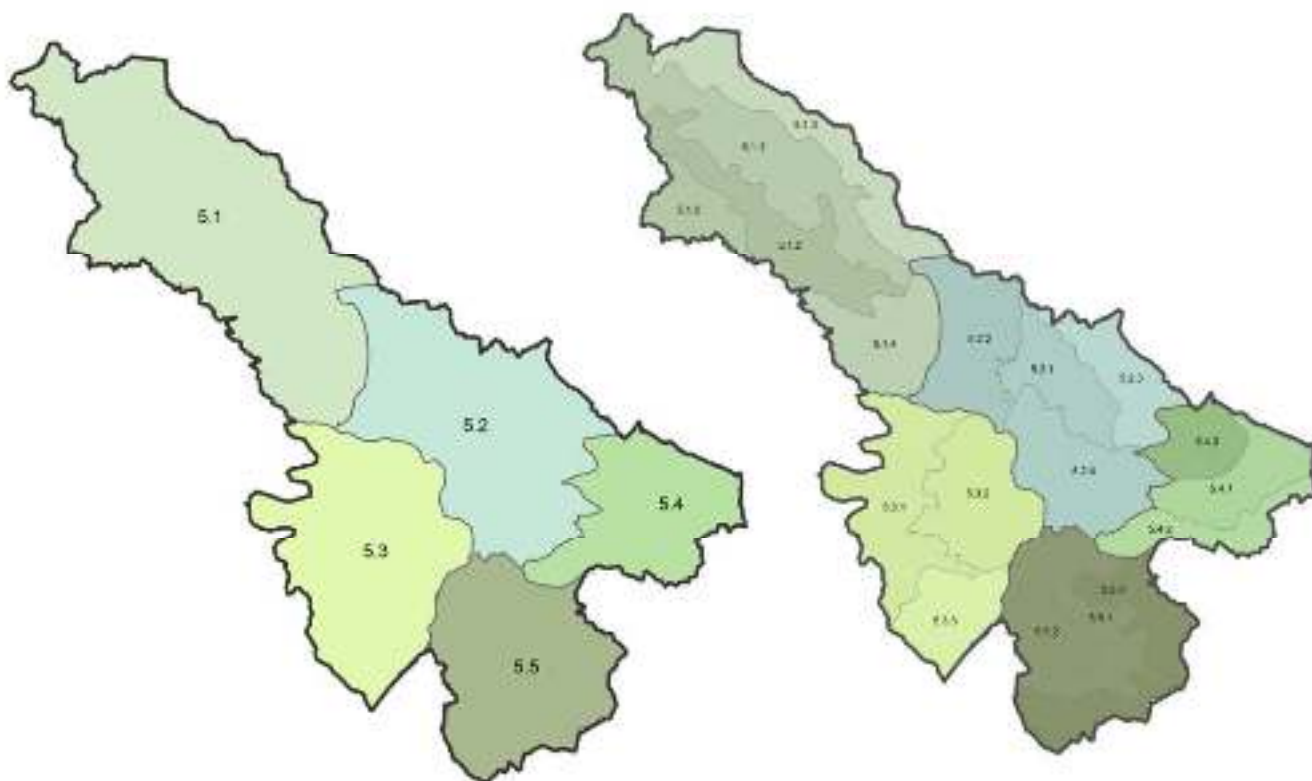


Slika 59. Područje nizvodno od Bliškova

Kulturni obrazac:

- urbana i semiurbana naselja u dolinama rijeka
- ruralna planinska naselja sa malim poljoprivrednim gazdinstvima (ograda polja, obori i torovi za držanje stoke, niski objekti za stanovanje, pomoćni objekti – štale, stogovi sa sijenom i sl.)
- Katuni

Područja karaktera predjela



Slika 60. Regionalni nivo

Lokalni nivo

Regionalni nivo:

5.1 Predjeli pljevaljskog područja X

- 5.2 Predjeli Vraneške doline i Donjeg Kolašina
- 5.3 Predjeli Bjelasice i Komova
- 5.4 Predjeli Rožajskog područja
- 5.5 Predjeli Plavskog područja

Lokalni nivo:

- 5.1.1 Niži planinski predjeli duž sliva rijeke Ćehotine
- 5.1.2 Planinski predjeli Podgora, Vrba, Višnjice, Kosanice
- 5.1.3 Planinski predjeli Kovača i Graba

5.1.4 Planinski i visokoplaninski predjeli Stožersko-Baričke površi X

- 5.1.5 Planinski predjeli Ljubišnje i Lisca sa kanjonom Drage
- 5.2.1 Niži planinski predjeli bjelopoljskog područja sa dolinom Lima
- 5.2.2 Planinski predjeli Lise
- 5.2.3 Planinski i visokoplaninski predjeli Đalovica, Korita i Bora
- 5.2.4 Niži planinski predjeli beranskog područja sa Beranskom kotlinom
- 5.3.1 Dolina rijeke Tare
- 5.3.2 Visokoplaninski predio Bjelasice
- 5.3.3 Visokoplaninski predio Komova

- 5.4.1 Predjeli doline Ibra i Rožajske kotline
- 5.4.2 Visokoplaninski predjeli Hajle
- 5.4.3 Planinski i visokoplaninski predjeli Vlahova
- 5.5.1 Predjeli andrijevicke i plavsko-gusinjske kotline
- 5.5.2 Planinski i visokoplaninski predjeli Zeletina i Visitora
- 5.5.3 Visokoplaninski predjeli Prokletija

Opšta ocjena stanja pejzažnih karakteristika zaštićenog područja

Područje karaktera predjela Gornjeg toka rijeke Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje čine: izvorište rijeke Čehotine, tok rijeke Čehotine kroz naselje Bliškovo, kanjon rijeke Čehotine.

Izalazi se u podnožju Stožer planine, a sam izvor izbija podno jedne stijene okružene četinarskom šumom. Uz samo izvorište nalazi se i lokalni seoski put, tako da je izvorište potpuno dostupno, što je i dobro i loše, te s toga treba obraditi veću pažnju na zaštitu samog izvorišta, kako bi se taj prostor i izvorište sačuvali od devastacije i zagađenja. Izvorište rijeke Čehotine bi trebalo da bude najprepoznatljiviji reper zaštićenog područja, zbog značaja za očuvanje rijeke Čehotine, ali i zbog same atraktivnosti ambijenta u kojem se izvorište nalazi.



Slika 61. Izvorište rijeke Čehotine

2. Tok rijeke Čehotine kroz naselje Bliškovo obuhvata područje odmah ispod samog izvorišta rijeke Čehotine, gdje se nalaze objekti stanovanja razbijenog tipa i objekti infrastrukture (lokalni asfaltni put, vodenica, ribnjak). Vodenica nije u funkciji, ali pošto pripada tradicionalnoj seoskoj ekonomiji značajno bi bilo da se revitalizuje i stavi u funkciju. Objekat akvakulture se ne koristi u punom kapacitetu i potrebno je voditi računa o ostavljanju dovoljnog protoka rijeke u njenom slobodnom toku (biološki minimum). Uz samu obalu rijeke Čehotine nalaze se dvije pilane, koje trenutno ne funkcionišu u okviru svojih kapaciteta, ali su svakako prijetnja za biodiverzitet i kvalitet vode rijeke Čehotine. Na nekoliko lokacija postoje i divlje deponije nastale od strane mještana sa deponovanjem komunalnog otpada, Evidentirane su i dvije deponije drvnog i građevinskog otpada u blizini postojećih pilana, uz lijevu obalu rijeke Čehotine. Uz priključni lokalni put za selo Bliškovo nalazi se veća divlja deponija, nastala najvećim dijelom od strane samih mještana, jer ne postoje posude za odlaganje otpada kao ni organizovano sakupljanje i odvoženje komunalnog otpada. Obodom naselja su većinom šumski i livadski predjeli, očuvanih prirodnih karakteristika.



Slika 62. Selo Bliškovo

3. Kanjon rijeke Čehotine, karakteriše djelimično slobodan tok rijeke nizvodno od sela Bliškova do ušća Vodnjanske rijeke u Čehotinu, gdje je ujedno i administrativna granica između opštine Bijelo Polje i opštine Pljevlja. Uz čitavu dužinu rječnog toka Čehotine prolazi magistralni put Pljevlja-Slijepac most, koji jedino narušava prirodni ambijent. Takođe, treba napomenuti da je prilikom poslednje rekonstrukcije pomenutog puta izvršeno izmještanje dijela rječnog toka, a zbog izmještanja putnog pravca sa lijeve na desnu stranu rijeke Čehotine. Ovaj izmješteni dio toka rijeke je već u fazi samoregulacije. Predio je kanjonski, obrastao gustom vegetacijom do samog korita rijeke: zajednice jove i vrbe uz rijeku, a u višim zonama mješovite šume srmče, jele, bukve. Šumska vegetacija na ovom području u najvećem dijelu ne pripada privrednim već zaštitnim šumama. Iznad kanjonskog dijela se nadovezuju proplanci, livade i rijetko naseljeno ruralno područje sa niskim stepenom obradivih poljoprivrednih površina, gdje je više zastupljeno stočarstvo. U periodu ljetnjeg niskog vodostaja rijeka Čehotina ponire nizvodno od naselja Bliškovo, i dio korita rijeke ostaje bez vode, u dužini od oko 2 km rječnog toka, od mjesta poniranja do ušća Vodnjanske rijeke u Čehotinu. Područje je očuvano, sem što je primjetan negativni uticaj iz naselja Bliškova uzvodno i uticaj saobraćaja (sporadični čvrsti komunalni otpad).



Slika 63. Kanjon Čehotine i magistralni put Pljevlja-Slijepac most

Tradicionalna seoska arhitektura na području gornjeg toka Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje karakterišu objekti stanovanja u skladu sa prirodom, gdje su kuće i pomoćni objekti pravljene od prirodnih materijala, što je sa aspekta očuvanja pejzaža i usklađenosti sa okolinom od bitnog značaja za budući održivi razvoj ovoga područja, kroz razvoj seoskog etno turizma u području gornjeg toka rijeke Čehotine.

3.4. Kulturna baština

Predmetno područje nalazi se u selu Bliškovo, u zapadnom dijelu opštine Bijelo Polje, na granici sa opštinom Pljevlja. U širem geografskom smislu pripada oblasti srednjeg Polimlja.

Šira geografska oblast u kojoj se nalazi zaštićeno područje oduvijek je bila povoljna za ljudska staništa. Povoljan reljef, zaklonjenost od jakih vjetrova, povoljno zemljište, gusta hidrografska mreža, rudno bogatstvo, šumovitost, obilje vlage, pašnjaci, dobra povezanost puteva, kao i osobena vazдушna strujanja i čist vazduh, kao glavne odlike ovog šireg područja pružale su stanovništvu povoljne uslove za život. Stoga je ova šira oblast bila naseljena od praistorijskih vremena, što svjedoče mnoga arheološka nalazišta. Najstariji dokumentovani spomenici na tlu Crne Gore, osim u pećini Crvena Stijena (opština Nikšić), nađeni su upravo u kanjonu rijeke Čehotine, u okapinama Mališina stijena i Medena sijena (opština Pljevlja). Kamene artefakti iz ovih nalazišta pokazuju da su prve ljudske zajednice naselile ovo područje na samom početku srednjeg pleistocena, prije oko 150.000 godina, odnosno na početku trećeg ledenog doba poznatog pod imenom Ris (Riss), kada svoj razvoj završavaju kulture starijeg paleolita i kada svoj razvoj započinje kultura srednjeg paleolita, tzv.musterijan. Navedena nalazišta pokazuju da su tokom srednjeg i poznog pleistocena vladali relativno povoljni klimatski uslovi koji su omogućili da se u određenim periodima nasele brojne vrste mediteranskih i kontinentalnih životinja koje su paleolitskom čovjeku služile kao osnovni izvor egzistencije. Priorodni zakloni u vidu pećina i okapina, uz šumovitu

okolinu bogatu lovnom divljači i jestivim plodovima i sa pitkom vodom u blizini, pružali su paleolitskim zajednicama uslove za njihovo dalje korišćenje. Osobena geomorfološka struktura kanjona Čehotine obezbjeđivala je paleolitskom čovjeku dobre uslove za izradu kamenih alatki koje je koristio u svakodnevnom životu. Fond pokretnih nalaza sastoji se od većeg broja kamenih alatki različitog oblika i namjene, među kojima se mogu izdvojiti šiljci, strugači, strugalice, šila, svrdla, nožići i manji broj koštanih alatki koje pripadaju kulturama mlađeg paleolita. U narednom periodu Mezolitu, na osnovu arheoloških dokumenata saznajemo da je kanjon Čehotine, odnosno Medena stijena i dalje nastanjena. Brojni primjeri kamenog oruđa i otužja pokazuju da razvoj mezolitske kulture počiva na tradicijama završnih faza mlađeg paleolita i da po svojim osnovnim karakteristikama pripada jadransko – mediteranskoj regiji, ali i da je obilježen elementima sopstvenog razvoja. Bitno je istaći da je mezolitska kultura konstatovana ne samo u Medenoj stijeni u kanjonu Čehotine već i na ostalim lokalitetima ove epohe u Crnoj Gori (Odmut, Crvena Stijena) nesporno autohtonog porijekla i da pokazuje dugotrajan, kontinuiran razvoj, kada su se iskustva i navike gotovo u izvornim oblicima prenosili iz generacije u generaciju i da su procesi koji su se odvijali između 8.000 i 5.500 g.p.n.e.usmjereni ka prelazu u drugu etapu, u mlađe kameno doba – neolit bili jako usporeni i bez dovoljno podataka da se pronikne u njihov intezitet i kvalitet. Oko 5.500 g.p.n.e tradicionalna mezolitska kultura doživljava korijenite promjene. Ovi prostori postaju pašnjaci i obradive površine. Plodne riječne doline zaposjedaju zemljoradnici, a blage planinske prevoje i padine stočari. I jedni i drugi grade svoja naselja pod otvorenim nebom, mada se u nekim oblastima za stanovanje i dalje koriste pećine.

Sa zemljoradnjom i stočarstvom, u epohi neolita dolazi do usavršavanja oblika i tipova sredstava za proizvodnju kao i do trajnijeg naseljavanja na određenim mjestima. Iz ovoga proizilazi i formiranje određenih tipova stanova i naselja i razvoja izvjesnih formi domaće radinosti, kao pređenje, tkanje, a osobito izrada grnčarije – keramike. Kada je riječ o lokalitetima neolita, najbliži predmetnom području je lokalitet Trnje, u selu Bijedići u Bijelom Polju, koji se nalazi na udaljenosti od 45km putem od predmetnog područja. Otkriveni su fragmenti kućnog lepa koji ukazuju na postojanje nadzemnih kuća i keramika.

Nalazi iz bronzanog doba, na cijelog teritoriji Crne Gore uglavnom se odnose na bronzane sjekire različitih tipova, a jedna od takvih pronađena je na lokalitetu Ostrelj, u opštini Bijelo Polje, na udaljenosti od cirka 47km putem od predmetnog područja.

U epohi srednjeg bronzanog doba počinje postepeno diferenciranje etničkih grupa, što je krajem bronzanog i početkom gvozdenog doba dovelo do pojave Ilira.

Kasnije, u vrijeme jasnog izdvajanja pojedinih ilirskih plemena, postoje mišljenja da je ova oblast bila naseljenja Ilirima iz plemena Autarijata. Smatra se da na ovo ukazuje i hidronim Tara. Život ljudskih zajednica odvijao se u zatvorenom krugu i daleko od jačih uticaja sve do prodora državne organizacije Rima na ovo područje. Stanovništvo tog vremena sačinjavali su slobodni stočari jer je stočarstvo bilo osnovna grana privređivanja. Kasnije, za vrijeme cara Teodosija I (379-395), rimska država bila je podijeljena na Istočno i Zapadno Rimsko Carstvo. Ovo područje ušlo je u sastav istočne države, kasnije Vizantije.

Pretpostavlja se da prodori Rimljana na ovo i susjedna područja nisu bitnije uticali na izmjene etničke strukture stanovništva. Proces romanizacije, evidentan iz očuvanih spomenika, ovdje nije doveo do gubitka svih narodnosnih atributa tadašnjeg ilirskog stanovništva. Do toga dolazi znatno kasnije, poslije dolaska Slovena, postepenim procesom slovenizacije.

Srednje Polimlje, kojem u širem smislu pripada predmetno područje, u cjelosti ulazi u sastav prve srpske države. Naime, pripada onim predjelima koji su bili osnova za formiranje Raške i, kao integralni dio srpske države, ovo područje ostaje u njenom sastavu sve do njenog raspada na manje udione kneževine. U periodu nemanjičke države u ovoj oblasti dolazi do izgradnje crkvi i manastira, sa posjedima duhovne i svjetovne vlastele, koji su u tom periodu predstavljali najistaknutije kulturne i vjerske centre. Srednje Polimlje je u tom periodu bilo jedno od najrazvijenijih regiona nemanjičke države, a manastiri iz ovog regiona ulazili su u red najistaknutijih kulturnih i vjerskih punktova srpske autokefalne crkve. Na obroncima planina živjelo je stočarsko stanovništvo, čiji su se proizvodi izvozili u Kotor, Dubrovnik i italijanske gradove.

Otvaranje rudnika Brskovo i zasnivanje trga Brskovo dovodi ovo šire područje do ekonomskog prosperiteta polovinom XIII vijeka. Brskovo postaje stjecište dubrovačke i kotorske trgovine, prometno mjesto sa kolonijama Sasa, Dubrovčana, Kotorana i drugih. Vjeruje se da je naziv sela Bliškovo, prema predanju koje se sačuvalo među mještanima, vodi porijeklo od riječi „Bli(ž)š-kovo“, što označava mjesto koje se nalazi u blizini nekog mjesta, odnosno po narodnom predanju Brskova, u kojem se kovao novac. U selu je takođe sačuvan toponim Kovačevac.

Selo Bliškovo, u kojem se nalazi predmetno područje, je u vrijeme nemanjičke države pripadalo župi Ljuboviđa. Nakon dolaska Turaka Ljuboviđa se spominje kao nahija (XV vijek) i tada ne obuhvata u cijelosti staru teritoriju Ljubovičke župe. Neki katuni se izdvajaju iz sastava Ljuboviđe i formira se nahija Vraneš, u čijem sastavu je i Bliškovo. Na osnovu podataka iz XVII vijeka, može se sa sigurnošću tvrditi da selo Bliškovo, kao i obližnja sela Vodno, Vrulja i djelovi sela Krupice pripadaju nahiji Vraneš. Takođe je važno napomenuti da postoje mišljenja da Bliškovo i pomenuta sela kao takva nisu postojala u vrijeme srednjovjekovne Srbije, jer naseljavanje visoravni u ovim predjelima počinje tek od XVI i XVII vijeka, kada se na visinama formiraju stalna naselja – sela.

Prema narodnom predanju cijelo selo Bliškovo kroz istoriju bilo je manastirski posjed istoimenog manastira, sve do trenutka kada je poslednji iguman manastira, Đorđe Varaga, pobjegao od turskog zuluma u Svetu Goru u XIX vijeku. Ova oblast ulazi u sastav Kraljevine Crne Gore 1912.

Na granici zaštićenog područja

Manastir Bliškovo sa crkvom Vavedenja presvete Bogorodice

Nalazi se na mjestu Manastirovina, na Zečovini, u neposrednoj blizini izvora Čehotine.

Mjesto je pogodno za meditaciju i duhovni život, zaklonjeno u rječnoj dolini, u tišini prelijepe netaknute prirode, daleko od pristupačnih puteva, što je karakteristično za manastire u Crnoj Gori, bez obzira na vrijeme nastanka.

Tačno vrijeme građenja crkve i osnivanja manastira nije precizno poznato. Prema nekim mišljenjima, crkva je mogla biti podignuta u XIII – XIV vijeku (prof.dr Vladimir Petković, istoričar i arheolog 1874 - 1956). Može se pretpostaviti da je crkva bila značajna u srednjem vijeku jer je bila vezana starim putem za manastir Dovolju na Tari. Po predanju koje se očuvalo u narodu, manastir je podigao knez Vukan, a cijelo današnje selo Bliškovo bilo je manastirski posjed. Dalje, prema predanju, u crkvu je bila uzidana pčela sa košnicom koja je bila u vidu lonca. Iako po arhitektonskom rješenju crkva može biti iz srednjeg vijeka, ovo datovanje nije potvrđeno dosadašnjim arheološkim istraživanjima. Postoje mišljenja da potiče iz 16.vijeka na osnovu tehnike gradnje, postojanju drvenog trijema na zapadu, karakterističnom podu koji je sličan onom u crkvi Sv.Trojice u Majstorovini. Takođe, najstariji sačuvani pisani podaci potiču iz XVI vijeka. Ostaci živopisa koji su sačuvani u donjim zonama, značajni su sa stanovišta datovanja, jer se smatra da su fragmenti pronađenih svijećnjaka od mermera mogli pripadati 16.vijeku. Prema mišljenju dr Žarka Šćepanovića, „djak Vuk“ koji se u literaturi pominje kao prepisivač knjiga u Nikoljcu, 1570. godine pre-pi-si-vao je i knji-ge u ma-na-sti-ri-ma Bli-ško-vu i Vranštici u Vra-ne-šu. Godine 1615, eklisijarh Longin priložio je minej napisan pri igumanu Antoniju, a zanimljiv je piščev zapis na mineju po kome je knjigu pisao „pod crkvenim strehom sedeći“. Značajan je i podatak natpisa na vratima u priprati u kome se pominje iguman Makarije i za koji se smatra da potiče iz XVII vijeka, prije 1615.

Manastir je sačuvan u ruševinama odavno, a vrijeme rušenja takođe nije poznato. S obzirom da se manastir spominje u XVIII vijeku, vjeruje se da je srušen kasnije. Takođe postoje pretpostavke da su crkvu porušili Turci 1871.godine. Značajna karakteristika u vezi sa tehnikom gradnje crkve je izrada horizontalnih drvenih santrača u obimnim zidovima. Poslije rušenja, na tim mjestima izrastalo je kasnije i korijenje drveća razarajući time zidove. Do 1939.godine bili su očuvani zidovi manastirske crkve u visini do 3 metra građeni od sige i pod popločan kamenom. Manastir se obnavljao početkom ovog vijeka, po projektu prof.dr Jovana Neškovića iz 1996.godine.

Danas se u manastirskom kompleksu, osim crkve Vavedenje presvete Bogorodice i starog groblja, nalaze zvonik i konaci. Manastir ima ambijentalni, kuturni i istorijski značaj. Iako nema status spomenika prirode, posjeduje spomenička svojstva.



Slika 64. Crkva Vavedenja presvete Bogorodice , manastir Bliškovo



Slika 65. Zid crkve sa označeno linijom obnovljenog dijela



Slika 66. Ikonostas crkve Vavedenja presvete Bogorodice



Slika 67. Novosagrađeni zvonik i konaci manastira

U okolini zaštićenog područja

Praistorijski (paleolitski) lokaliteti

U užem smislu područja, sama dolina rijeke Čehotine, sa osobenom geomorfološkom strukturom kanjona, obezbjeđivala je uslove za život u doba Paleolita. Najstariji tragovi života otkriveni su na tri lokaliteta u dolini rijeke Čehotine, koji se nalaze u blizini predmetnog područja, a navedeni su u Studiji zaštite za zaštićeno područje „gornji tok rijeke Čehotine“ u opštini Pljevlja: Pećina pod Gospića vrhom, između sela Vrulje i Ljutića. U ovoj pećini pronađena je jedna kremena alatka, stepenasto retuširana postruška, na osnovu čijeg se izgleda može zaključiti da je dolina Čehotine bila naseljena najkasnije prije oko 40 hiljada godina prije nove ere; lokalitet Mališina pećina, koji se nalazi nizvodno od Pećine pod Gospića vrhom, na desnoj obali Čehotine. Ovdje je iskopavanjima iz 1981. pronađeno oko deset hiljada oruđa i oružja od

različitih vrsta kamena i približno isto toliko životinjskih kostiju; Medena stijena, prostrani prirodni zaklon, na desnoj obali Čehotine, oko 1 km uzvodno od Mališine stijene, sa arheološkim iskopavanjima koja započinju 1983.god. dolazi se do zaključka da je bila naseljena u epohi paleolita i mezolita.

Srednjovjekovni lokaliteti

Nekropole stećaka

Stećci, kao kameni nagrobni spomenici raznovrsnih oblika predstavljaju dio srednjovjekovne materijalne i duhovne baštine. Oko ovih stećaka najčešće su se u naseljenim mjestima kasnije formirala groblja. Bogumili su groblja obilježavali velikim, najčešće obrađenim kamenim stijenama, koje su izrađivane od različitih vrsta kamena dostupnih srednjovjekovnom čovjeku. Ovi objekti su kasnije, prepravljani i prenamjenjeni. U bjelopoljskom kraju, u mnogim selima mogu se primjetiti groblja sa spomenicima koji imaju sličnost sa stećcima, a u narodu su prepoznatljiviji po različitim nazivima. Najčešći narodni izraz za stećak je grčki grob ili grčka groblja. Narodna predanja o stećcima rjetko su sačuvana kroz vjekove, zbog čestih migracija stanovništva. Osim toga što su stećci utonuli u zemlju, velike prepreke za njihovo očuvanje bile su navike stanovništva u minulim vjekovima da kamene nadgrobne ploče uzidaju u temelje kuća ili druge objekte, pri čemu stećci nisu samo pomjerani sa svojih mjesta već i oštećeni u slomljeni³.

U selu Babaici, u opštini Bijelo Polje, na udaljenosti od 16km od predmetnog područja, u zaseoku Čovića hanovi, pored privatne kuće nalazila se nekropola od 20 stećaka, koji su odatle pomjereni. Jedan od spomenika sačuvali su Čovići. Na njemu je prikazan jedan urezani krug sa donjim dijelom⁴.

U selu Muslići, u opštini Bijelo Polje, na udaljenosti od 20km od predmetnog područja, uz pravoslavnu crkvu i groblje zaseoka Vranštica pronađena je stela i jedan utonuli veliki kamen za koji se pretpostavlja da je sanduk. Zbog nedostataka sredstava, nisu nastavljenja dalja istraživanja. Blizu izvora Studenac, pored privatne kuće, nalazi se nekropola od 30 stećaka u obliku amfornih sanduka. Postavljeni su u pravcu istok -zapad, u nizovima bez ukrasa.⁵

Osim ovih, nailazimo i na nekropole stećaka koje se nalaze u neposrednoj blizini zaštićenog područja, u opštini Pljevlja, u kanjonu Čehotine: lokalitet stećaka „Marina šuma“ selo Vrulja, 10km od zaštićenog područja i lokalitet stećaka groblje „Pod Molikom“ selo Ljutići, 18km od zaštićenog područja. Ovi lokaliteti opisani su u Studiji zaštite za zaštićeno područje „gornji tok rijeke Čehotine“ u opštini Pljevlja.

Ostaci srednjovjekovnog grada Koznik, u opštini Pljevlja, na udaljenosti od 26km od zaštićenog područja, u narodnom predanju poznat i kao Jerenin grad. Vrijeme nastanka Koznika nije tačno utvrđeno, a njegov prvi pomen u Dubrovačkoj arhivskoj građi datira iz 1441.godine. Ovaj lokalitet opisan je u Studiji zaštite za zaštićeno područje „gornji tok rijeke Čehotine“ u opštini Pljevlja.

Ostaci manastirskog kompleksa posvećenog Vavedenju Bogorodice, u Sokolcu starom srednjovjekovnom naselju katunskog tipa, u opštini Bijelo Polje, na udaljenosti od 28 km puta od zaštićenog područja. Pretpostavlja se da datira iz 1516.godine, a da su ga Turci porušili 1870.godine. Polimski muzej iz Berana je 2007.godine sproveo sistematska arheološka istraživanja kada su, između ostalog, nađeni ostaci mermernih svjećnjaka kao i mošti nepoznatog sveca koje su predate Eparhiji Budimljansko- Nikšićkoj na čuvanje u manastiru Đurđevi Stupovi dok se ova svetinja ne obnovi⁶.

3

⁴ Čelebić Burhan, *Stećci bjelopoljsko-bihorskog kraja kao materijalni segment nedovoljno istražene kulturno- istorijske baštine, Istorijски zapisi, godina XCIV,1-2, 2021, str.153-163*

⁴ Navedeno prema: Čelebić Burhan, *Stećci bjelopoljsko-bihorskog kraja kao materijalni segment nedovoljno istražene kulturno- istorijske baštine, Istorijски zapisi, godina XCIV,1-2, 2021, str.161*

⁴ Ibidem

5

⁶ ⁶ www.polimskimuzej.me/manastirski-kompleks-u-sokolcu-kod-bijelog-polja/

3.5. Turizam

Zaštićena područja predstavljaju jednu od najaktuelnijih destinacija savremenog turizma. Turizam se uglavnom razvija u destinacijama sa dobro očuvanom prirodom. Priroda i biodiverzitet su izvor inspiracije, relaksacije i odmora. Zdrava životna sredina i lijepi predjeli čine osnovu turističkog razvoja. Stoga je stavljanje prirodnih dobara pod zaštitu usko vezano i za razvoj turizma. Turizam može da doprinese unapređenju svijesti o vrijednosti prirode i biodiverziteta kao i o njihovoj zaštiti.

Sa druge strane, turizam je i korisnik životne sredine, a resursi su podložni promjenama. Bez obzira na sve blagodeti koje može da donese, ukoliko se turizam nekontrolisano razvija može ugroziti područje u velikoj mjeri. Kada je riječ o ovom konkretnom području nekontrolisani turizam može degradirati biodiverzitet, uništiti floru, promjenu staništa faune, nemar posjetilaca može uništiti pećinski nakit, zagađivati podzemne vode koje su izvor pitke vode i sl. Stavljanje područja pod zaštitu je upravo jedno od rješenja konflikta koji je postao sve izraženiji, a nastao je između težnje za očuvanjem životne sredine područja sa izraženim prirodnim vrijednostima i težnjama populacije da se to područje ekonomski iskoristi ne samo kroz turizam nego i kroz druge oblike privrede.

Organizacija turizma u zaštićenim područjima predstavlja posebno osjetljiv zadatak jer se kao aktivnost bitno razlikuje u poređenju sa drugim turističkim destinacijama. Upravljanje razvojem turizma u zaštićenim područjima mora biti pažljivo regulisano da bi se ostvario kompromis između želja turista i očuvanja prirodnih vrijednosti. Načela planiranja i organizacije turističke ponude u ovakvim destinacijama moraju poštovati koncept održivog razvoja turizma.

Svjetska turistička organizacija (WTO) definiše održivi turizam kao upravljanje resursima ostvarujući ekonomske, socijalne i estetske potrebe tako da se poštuju kulturološki integritet, osnovni ekološki procesi, biološka raznolikost i sistemi na kojima se temelji život, stvara dobrobit i blagostanje cjelokupnom društvu, uzimajući u obzir potrebe i turista i njihovih domaćina. Održivi turizam je planiran sa dugoročnim ciljevima na način da ne uzrokuje devastaciju okoline već uvažava ekonomske, društvene, ekološke i kulturne vrijednosti destinacije u kojoj se odvija.

Strategija razvoja Turizma u Crnoj Gori 2022 -2025 prepoznaje zaštićena područja kao zaslužna za razvoj turističke destinacije. Strategija navodi da turizam direktno utiče na prirodno okruženje, odnosno resurse koji se eksploatišu i koriste kao ključni elementi turističkog proizvoda ili usluga. S obzirom da su za upravljanje zaštićenim područjem neophodni i resursi, Strategija razvoja Turizma u Crnoj Gori 2022 - 2025 u narednom periodu vidi razvoj EKO TURIZMA kao idealno rješenje za prevazilaženje mogućih problema.

Eko turizam je forma održivog razvoja životne sredine. Predstavlja širok pojam i ima različite definicije. Međunarodne ekspedicije (International Expeditions) definišu ekoturizam kao putovanje u prirodne predijele koje podstiče razumijevanje prirodnih sistema, naglašava brigu o očuvanju ekosistema, ostvaruje ekonomski prihod za lokalno stanovništvo i Vladu koja u isto vrijeme podržava zaštitu resursa životne sredine.

Ono što razlikuje Eko turizam od ostalih oblika turizma zasnovanih na prirodi, jeste njegov održivi pristup i obrazovna komponenta. Kod drugih oblika turizma u prirodi, turista može posmatrati ptice na slikovitom mjestu, ali ekoturista će posmatrati ptice s lokalnim vodičem i boraviti u smještaju kojim upravljaju mještani, jesti u restoranu kojim upravljaju mještani, i time doprinijeti lokalnoj ekonomiji. Održivi turizam kroz svoj koncept razvoja teži da smanji negativne uticaje turističke industrije na okolinu i lokalne zajednice. Eko turizam teži ka održivosti kroz edukaciju o prirodnoj sredini. Principi koje nameće ekoturizam u načinu organizovanja turističkih putovanja dovode do stvaranja novog tipa turistice koji je društveno i ekološki odgovoran.

Ocjena i vrednovanje turističkih zona unutar i u neposrednoj okolini zaštićenog područja

Predmetno područje nalazi se u opštini Bijelo Polje, zapadnom dijelu opštine na samoj granici sa opštinom Pljevlja. Obuhvata izvor Glavu Čehotine i Gornji tok od 6.5km u opštini Bijelo Polje na dijelu teritorije sela Bliškovo. Samo predmetno područje, izvor Čehotine sa gornjim tokom u opštini Bijelo

Polje ne može biti posmatrano u smislu razvoja turizma kao samostalna destinacija, već kao mini destinacija turističke destinacije Bijelo Polje, odnosno komplementarna ponuda diversifikovanoj ponudi cijele opštine.

Bijelo Polje smješteno je na sjeveroistoku Crne Gore, nalazi se na raskrsnici važnih puteva: na pruži Beograd – Bar i na magistrali koja od Beograda vodi prema crnogorskom primorju. Dobro je povezan sa Pljevljima, Žabljakom, Beranama, Plavom i Rožajama. Takođe, izgradnja drugog dijela auto puta Bar – Boljari, dionica Bijelo Polje, kao i najavljeni aerodrom u Beranama, unaprijediće dostupnost cijele opštine i zaštićenog područja. S obzirom da se predmetno područje nalazi i na samoj granici sa Pljevljima, pored regionalnog puta Slijepač most- Pljevlja, može biti posmatrano i kao komplementarna izletnička destinacija turističke ponude Pljevalja.

Razvoj održivog turizma u ovom području i neposrednoj okolini zasniva se na netaknutoj čistoj prirodi, bogatom biodiverzitetu, flori i fauni, speleološkim objektima, stočarskoj tradiciji u selima i obližnjim katunima, kao i bogatim kulturno historijskim nasliedom. Rijeka Čehotina počinje svoj tok u speleološkom objektu vrelskoj pećini Glava Čehotine. U neposrednoj okolini, u selu Bliškovo se nalaze i suve pećine: Dera (19.8m), Gornja Dera (16.5m), Šileva pećina (56.9m) . Cijelo uže područje Stožersko – Baričke površi koje presjeca i rijeka Čehotina bogato je pećinama i jamama, a veoma je važno sa stanovišta speleoloških istraživanja. Novakovića pećina, speleološki objekat na listi zaštićenih područja prirode Crne Gore kao spomenici prirode, nalazi se na udaljenosti 20 km od zaštićenog područja.

Izvor Čehotine nalazi se na dnu planine Stožer, okruženo stožerskim katunima, nekada mjestima za izdiz stočara u ljetnjim periodima, danas potencijalom za razvoj izletničkog turizma.

Na samoj granici zaštićenog područja nalazi se manastir Bliškovo. Na udaljenosti od 21km putem je manastir Zlateš i na udaljenosti od 28 km ostaci srednjovjekovnog manastira Sokolac.

U široj okolini zaštićenog područja nalaze se i arheološki lokaliteti iz praistorijskog perioda Pećina pod Gospića, Mališina stijena i Medena stijena , u opštini Pljevlja, i srednjovjekovni grad Koznik (opština Pljevlja) na udaljenosti od 26km putem.

Objekti turističke privrede u široj zoni su: etno katuni Ponikvice (2,8km), domaćinstvo Pešić (19km), etno selo Vuković (24km).

Razvoj turizma u ovom užem području podrazumjeva obezbjeđenje adekvatne infrastrukture i smještajne kapacitete u organizovanim seoskim domaćinstvima, etno selima ili u objektima koji se mogu izgraditi u turističke svrhe (obnova zapuštenih objekata, planinarske kuće i sl.).

Strategija razvoja Turizma u Crnoj Gori 2022 -2025 navodi važnost edukacije lokalnog stanovništva o turističkim potencijalima, kako bi aktivno učestvovali u kreiranju turističkih iskustava. Stoga, ciljna grupa valorizacije prirodnih i kulturnih vrijednosti je prije svega lokalno stanovništvo (interni marketing) a onda turisti . Marketing ka inostranom tržištu treba biti orjentisan na određenu ciljnu grupu, suprotno od turizma masa. Ciljna grupa su društveno i ekološki odgovorni turisti zainteresovani za prirodnu sredinu i kulturno historijsko nasliede. Uloga promotera i uprave zaštićenog područja je da posjetioci zaštićenog područja stignu unaprijed informisani specifičnostima biodiverziteta i problemima zaštite, kako bi kroz edukaciju doživjeli prostor na adekvatan način. Lokalno stanovništvo treba biti uključeno u menadžment i planiranje turističke ponude.

Prirodno i kulturno historijsko nasleđe unutar granica zaštićenog područja i u bližoj okolini su **Eko turizam, Ruralni turizam i Kulturni turizam** tri prioriteta vida turizma koja treba razvijati u ovom području, sa nekim od njihovih podoblika. Ova tri ključna vida turizma međusobno se prožimaju, njihovi oblici i podoblici karakteristični su za sva tri vida, a za sve je predviđen koncept eko turizma, odnosno njegova edukativna komponenta, koja je osnova reputacije ekoturizma kao faktora zaštite prirode i svih njenih vrijednosti.

Razvojne šanse turizma u ovom zaštićenom području su sledeće:

Sama netaknuta priroda osnov je za aktivnosti uživanja u prirodi u vidu: **pješaćenja, planinarenja, biciklizma, planinskog biciklizma, posmatranja ptica.**

Područje ima potencijal za **posmatranja divljih životinja**. Ovu vrstu turističke ponude u zaštićenim područjima preporučuje *Strategija razvoja turizma Crne Gore 2022-2025*.⁷ Posmatranje divljih životinja zahtijeva izgradnju osmatračnica i hranilišta za divlje životinje. Koncept eko turizma kroz svoju edukativnu komponentu podrazumjeva sprovođenje pomenute aktivnosti uz prisustvo turističkih vodiča ili instruktora.

Speleoturizam, je razvojna šansa turizma u ovoj oblasti, s obzirom na veliki broj pećina i jama u bližoj okolini zaštićenog područja i na cijeloj opštini Bijelog Polja (117 speleoloških objekata). Važno je napomenuti da upravo speleoturizam predstavlja i najveći pritisak na zaštićeno područje. Ovom vidu turizma se mora pristupiti sa velikom pažnjom. Naime, dosadašnja iskustva širom Crne Gore su pokazala da su pećine devastirane od nemara posjetilaca koji ih samoinicijativno posjećuju: lomljenja pećinskih sedimenata (stalagmita i stalaktita itd), paljenja vatre na ulazu u pećinu, korištenja baklji za osvjetljivanje unutrašnjosti; nezakonitog skupljanja biospeleološkog materijala u pećinama; pisanja grafita unutar pećina, bacanja smeća u jame. Kako bi se smanjio rizik od negativnih posledica ove vrste turizma, potrebno je: sprovesti interni marketing odnosno edukaciju lokalnog stanovništva o značaju speleoloških objekata i opasnosti zagađivanja i uništavanja; uspostavljanje pravilnika o nosećim kapacitetima; strogo kontrolisane posjete objektima uz prisustvo lokalnih vodiča; u budućem periodu, po uzoru na zemlje iz regione obezbjediti edukaciju i sertifikovanje lokalnih speleovodiča; napraviti na ulazu informativne table koje na više svjetskih jezika upoznaju posjetioce sa rizicima po prirodu i pravilima posjeta; ukoliko je na nekim mjestima potrebno, u skladu sa preporukama struke, obezbjediti vrata na ulazu.

Osim ovih navedenih aktivnosti, ovo područje ima potencijal za razvoj **orijentiringa**, u smislu rekreativnih varijanti prilagođenih svim uzrastima posjetilaca. Radi se o sportskoj disciplini, gdje se takmičari kreću po nepoznatom terenu, a uz pomoć karte i kompasa pronalaze određeni broj tačaka predviđenih mapom. U Crnoj Gori ova sportska disciplina u turističkoj ponudi je u začetku, a za sada su karte izrađene samo za područje Durmitora i Trebjesa (Nikšić). Mape se izrađuju po standardima ISOM, Međunarodne orijentiring federacije. Ova aktivnost privlači turiste koji uživaju u prirodi a od rekvizita zahtijeva samo kompas i opremu za trčanje.

Sportski ribolov, tj. *Mušičarenje /Fly fishing*, kao vid ribolova koji doprinosi očuvanju ribljeg fonda. Crna Gora je 2019.godine uspješno organizovala Evropsko prvenstvo u mušičarenju, pa je već prepoznata na mapi *fly fishing* destinacija. Privlači posebnu turističku nišu, uglavnom visokoplatežne turiste, koji cijene prirodu i doprinose njenom očuvanju. Na teritoriji Bijelog Polja aktivni su mušičarski reviri na Limu, Bistrici i Ljubovići. Na gornjem toku Čehotine u pljevaljskoj opštini, revir već ima razvijen imidž fly fishing destinacije od juna do novembra, za lipljena i potočnu pastrmku. Iste aktivnosti se mogu proširiti na gornji tok Čehotine u bjelopoljskoj opštini. Razvoj *Fly Fishinga* zahtijeva i ugradnju info tabli, nadstrešnica, klupa, stolova, piktograma.

Gore navedene aktivnosti, komplementarne ponude ruralnom turizmu odnose se na uživanje u prirodi. Osim toga, područje, koje vjekovima bilježi stočarsku tradiciju i okruženo je katunima, ima potencijal za razvoj **Agroturizma**. To bi podrazumjevalo ponovno pokretanje organske poljoprivredne proizvodnje i oživljavanje stočarske tradicije u domaćinstvima, na način da ista obezbjeđuje uslove za razvoj turizma,

⁷ *Strategija razvoja Turizma u Crnoj Gori 2022 -2025*, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Crna Gora, 2022, str.110

ali ne samo u smislu ishrane i smještaja turista nego i u smislu održavanja ambijenta koje to selo čini atraktivnim. Naime, osim gore navedenih aktivnosti uživanja u prirodi, u agroturizmu je posjetiocima omogućen lični kontakt i uključivanje u aktivnosti i svakodnevni način života lokalne zajednice, kao i ostale komplementarne aktivnosti koje promovišu nematerijano nasleđe.

Bogato nematerijalno kulturno nasleđe, koje čini okosnicu diversifikovanja turističke ponude, najbolje se valorizuje kroz **Kreativni turizam** – podoblik kulturnog i ruralnog turizma, a sve kroz koncept eko turizma, odnosno njegovu obrazovnu komponentu.

Budući da na teritoriji bjelopoljskog kraja raste više stotina ljekovitih biljaka, za koja su naučna istraživanja potvrdila da imaju veći sadržaj ljekovitih supstanci od biljaka iz drugih krajeva Evrope⁸ i veliki broj medonosnog bilja što je kroz istoriju bilo ekonomski valorizovano o čemu svjedoče podaci iz srednjeg vijeka kada su manastirski kompleksi iz Bijelog Polja izvozili pčelinji vosak na primorje, u cijelom bjelopoljskom kraju je odnjen poseban odnos prema zdravoj ishrani i narodnoj medicini, što je čovjeku iz ovih krajeva u odsustvu ljekara pomoglo da se suoči sa mnogim bolestima. Danas se pčelarstvo i ljekovito bilje, odnosno narodna medicina područja, mogu turistički valorizovati kroz organizovanje u seoskim gazdinstvima ili eko kampovima na katunima sledećih događaja:

- radionice za spravljanje narodnih ljekova, eliksira sl;

- akcije ubiranja plodova ljekovitog bilja

- ljetnje obuke za pripremu kozmetike od pčelinjeg voska i trava i sl.

Bogata **Gastronomija**, rezultat različitih gastronomskih uticaja kroz dugu istoriju, na raskrsnici karavanskih drumova i različitih kultura, može biti turistički valorizovana. U tom smislu, ne samo ponuda tradicionalnih jela u seoskim restoranima i domaćinstvima, već *organizovanje škola za kuvanje*. Cilj ovakvih vrsta turističke ponude nije samo degustacija proizvoda, već i promovisanje kulturno istorijskog nasljeđa kroz ishranu i pripremu iste. Tako će gosti kroz prezentaciju pripreme ribe saznati o viševjekovnoj tradiciji uzgoja **ribe**. Kroz pripremu tradicionalne **Heljdije**, saznaće o uzgoju različitih žitarica na posjedima srednjovjekovnih manastira sa ovog područja o kojima zapisi takođe datiraju od srednjovjekovnih povelja do turskih popisa. Degustacija **Jarduma**, eliksira od ovčjeg mlijeka kojeg su vjekovima koristili kao osvježanje pri kosidbi i teškim poslovima, upoznaće turiste sa stočarskom tradicijom, načinima ispaše, izdigom na katune, značajem flornog diverziteta za gustinu mlijeka i ukus Jarduma. Priprema **jagnjetine u mlijeku**, predstaviće im rasu ovce “Sjениčka pramenka”, koja je, osim florističkog diverziteta na pašnjacima, još jedan faktor koji utiče na specifičan kvalitet mesa na ovim prostorima. **Kafa**, je kao dio svakodnevnice, poseban užitek mještana, na ove prostore stiglo sa Osmanlijama, a kroz pripremu **čajeva** se promoviše bogat biodiverzitet i ljekovito bilje.

Ovo je za turiste jedinstvena edukacija i iskustvo, a za lokalno stanovništvo prilika da, svjesno specifičnosti svog nematerijalno nasljeđa, iz njega crpe ekonomsku korist, a sve u cilju jačanja svijesti o biodiverzitetu područja i njegovoj zaštiti.

Prihodi od turističkog prometa u ovom konkretnom području mogu se realizovati kroz usluge turističkih vodiča, planinskih vodiča, speleovodiča, iznajmljivanje smještaja, iznajmljivanje rekreativne opreme, organizovanja radionica, prodaje suvenira itd. Radi se o malom području okruženom selima sa malim brojem stanovnika, sa turizmom manjeg obima, pa se ne može očekivati velika ekspanzija prihoda. Turizam u ovom području zasigurno bi unaprijedio kompletnu turističku ponudu Bijelog Polja, a doprinio da stanovništvo ima dodatnu ekonomsku korist i ostane u selima.

⁸ Lokalni akcioni plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja 2018-2022, Bijelo Polje 2018, str.64

4. DRUGA ZAŠTIĆENA PODRUČJA U OKVIRU GRANICA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

U okviru granica zaštićenog područja „Rijeke Čehotine“ na teritoriji Bijelog Polja nema drugih zaštićenih područja. Najbliže susjedno buduće zaštićeno područje je „Park prirode Gornji tok rijeke Čehotine u opštini Pljevlja.. Ekološka veza – koridor između ova dva značajna područja u budućnosti bi moglo biti jedinstveno zaštićeno područje od izuzetnog značaja na teritoriji dvije opštine (Pljevlja i Bijelo Polje) tako i za Crnu Goru. Opština Bijelo Polje na svojoj teritoriji ima zaštićeno područje Spomenik prirode Đalovića klisura.

5. MEĐUNARODNI STATUS ZAŠTITE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

Zaštićeno područje Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ nema međunarodni status zaštite.

6. POSTOJEĆE STANJE RESURSA SA PROCJENOM NJIHOVE VALORIZACIJE

6.1. Poljoprivreda

Površine i konfiguracija terena nudi mogućnost držanja većeg broja naročito sitnih preživara (koze i ovce) a takođe i krupnih grla stoke, i to u mnogo većem opsegu nego što je trenutno. Napasanjem stoke na ovom području održavaju (održavali bi) se pašnjači, i u isto vrijeme održava bogat floristički sastav ovog podneblja, koji u velikoj mjeri doprinosi karakterističnom kvalitetu proizvoda. Raznovrsnost medonosnog bilja, pruža mogućnost uspješnog pčelarenja na ovom području, a što bi imalo povoljan uticaj na održavanje flore i razvoj ratarsko povrtarske proizvodnje, s obzirom na komplementarnost i međusobnu povezanost ovih grana poljoprivrede. Poljoprivreda sa turizmom ima sve veći značaj, budući da širok izbor domaćih proizvoda obogaćuje turističku ponudu i čini je jedinstvenom, tako da je turizam kroz afirmaciju nacionalne kuhinje i specifičnih crnogorskih proizvoda snažan generator razvoja poljoprivrede. S obzirom na geografski položaj područja, i blizinu Bijelog Polja, Pljevalja i magistralnog puta do glavnog grada i turističkih centara sa primorskog dijela države Crne Gore, predstavlja sklop idealan za razvoj poljoprivrede, u sinergiji sa razvojem eko-turizma.

Poljoprivreda u koheziji sa turizmom predstavlja i nezaobilazan faktor održivosti i iskorišćavanja zaštićenog područja (spoja autohtonih proizvoda i turizma). Odnosno konkretnije razvojem agroturizma ili bioagroturizma, i diverzifikacijom gazdinstava stvorili bi se uslovi za kvalitetniju valorizaciju visokokvalitetnih ekoloških proizvoda.

Osnovu politike kvaliteta, kao dijela poljoprivredne i politike ruralnog razvoja, čini uspostavljanje sistema zaštite poljoprivrednih proizvoda i hrane sa oznakom porijekla i geografskom oznakom, kao i sistema za zaštitu proizvoda sa posebnim svojstvima i karakteristikama, koja proizilaze iz tradicionalnih načina proizvodnje i pripreme, kao i oznaka: „viši kvalitet“, „planinski proizvod“ i „sa moje farme“. Proizvodi čija „posebnost“, tj. specifične karakteristike proizilaze iz načina proizvodnje ili prerade, kao i podneblja iz kojeg potiču, i koji se zbog toga razlikuju od proizvoda iz iste kategorije, mogu se registrovati kao pomenute oznake.

Proizvodi koji bi imali oznaku zaštićenog geografskog porijekla, ukomponovani sa ponudom usluge hrane i smještaja (noćenja) na tradicionalnom ognjištu karakterističnim za sjever, kao i ovo područje, zaokružili bi proces proizvodnje i prodaje proizvoda.

Vodeći se činjenicom da je svjetski turistički trend – porast potražnje domaćih autohtonih namirnica proizvedenih na organski i integralni način, kao i tradicionalnih jela, budući upravljač u saradnji sa domaćinima treba da nastoji da organizovanjem poljoprivrednih manifestacija, dana poljoprivrede, promocijom zdrave životne sredine, dani ljekovitog bilja, avanturističkih tura jahanja konja i biciklizam, kao i organizovanjem škola prirode i poljoprivrede i slično, približe mogućnost daljeg razvoja gastro turizma domaćina i poljoprivrednih potencijala na arealu budućeg zaštićenog područja.

Područje gornjeg toka Čehotine od izvora do granice sa opštinom Pljevlja, diverzitetom prisutnih vrsta, kvalitetnim tradicionalnim proizvodima, različitih rasa krupne i sitne stoke, snabdjevenost područja vodom, čista životna sredina, povoljni pedološki i klimatski uslovi, kao i pokrivenost zemljišta kvalitetnim travnatim slojem, od kojeg je veliki dio ljekovitog bilja, predstavlja oazu sklada za uspješno bavljenje stočarstvom na ovom arealu.

U konačnom svojom pejzažnom vrijednošću, a gdje je poljoprivreda nesumnjivo ima uticaja, čini bogat agrobiodiverzitet i daje doprinos očuvanju života i održivosti budućeg zaštićenog područja.

Prirodni resursi koji su značajni i/ili imaju potencijal za razvoj poljoprivrede su veoma bogati, kraškim poljima, vrtaćama i uvalama koje su brojne ali male i razbacane, nalaze se i brojne visoravni i zaravnjeni platoi, često i sa dubljim zemljištima, pogodnim za gajenje strnih žita, krompira i kupusnjača, kao i za prirodne i vještačke travnjake. Najveće površine zemljišta ovog reiona su pašnjaci, sa velikim brojem endemičnih vrsta, pogodni za ljetnju ispašu stoke.

Rijetki su domaćini koji proizvodnju rade na veliko za tržište. Osim na otvorenom proizvodnja je prisutna i u zatvorenom u plastenicima tj tunelima na manjim površinama i kod manjeg broja domaćina gdje se najčešće gaji krastavac, paradajz, luk, i zelena salata. Od povrtarskih kultura zastupljeni su: Korjenasto

krtolaste kulture krompir – sorte desire, agria, kenebek, zatim cvekla detroit i egipatska, šargarepanantes, blitva. Zatim kupusnjače bijeli i crveni kupus. Lukovičasto povrće bijeli i crni luk, poriluk. Salate - spanać, zelena salata, peršun. Osim krompira na gazdinstvima se uzgajaju i druge kulture iz porodice pomoćnica kao što je paprika-sorta somborka najzastupljenija, paradajz- volujsko srce, novosadski jabučar i šeri paradajz. Proizvodnja na okutnjicama odvija se na tradicionalan način, uz upotrebu stajskog đubriva, kao i upotrebu čiste vode za navodnjavanje u period suše koju crpe iz Čehotine o čemu smo i prethodno govorili.

6.2. Šumarstvo

Na višojim djelovima budućeg zaštićenog područja Rijeke Čehotine zastupljene su kvalitetne sastojine listoplanih i četinarskih šuma. Jedna od takvih je Gazdinska jedinica "Bliško", ukupne površine šuma i neobraslog zemljišta u državnom vlasništvu iznosi 3.854 ha. Površina pod šumom je 3.799 ha ili 99 %, a neobraslog zemljišta 55 ha ili 1 %.

Ukupna drvena zapremina iznosi 772.730 m³ drvne mase.

Ove šume su otvorene kamionskim šumskim putevima za plansku eksploataciju od strane koncesionara. Gazdinska jedinica "Bliško" je data 2008. godine koncesionaru na 15 godina. Koncesionar je bio dužan da koristi sva svoja raspoloživa materijalna sredstva i kadrovske kapacitete za smanjenje rizika od pojave požara i da u slučaju pojave požara, obavijesti vatrogasnu jedinicu u Bijelom Polju i da aktivno učestvuje u gašenju šumskog požara.

6.3. Turizam

Prirodni resursi koji su značajni i/ili imaju potencijal i/ili vrijednosti za razvoj turizma vezani su za prirodne i estetske vrijednosti zaštićenog područja „rijeke Čehotine“, ali i za kulturno i historijski značaj koja se nalazi u neposrednoj blizini zaštićenog područja. Stavljanjem područja pod zaštitu skreće se pažnja na prostor zaštićenog područja a samim tim i njegova popularizacija raste. To privlači veći broj posjetilaca u odnosu na prethodni period. Turizam se uglavnom razvija u destinacijama sa dobro očuvanom prirodom. Priroda i biodiverzitet su izvor inspiracije, relaksacije i odmora. Stoga je stavljanje prirodnih dobara pod zaštitu usko vezano i za razvoj turizma. Razvoj održivog turizma u ovom području i neposrednoj okolini zasniva se na netaknutoj čistoj prirodi, bogatom biodiverzitetu, flori i fauni, speleološkim objektima, stočarskoj tradiciji u selima i obližnjim katunima, kao i bogatom kulturno historijskom nasleđu u vidu gastronomije, pčelarstva, narodne medicine, domaćih radinosti. Samo predmetno područje, ne može biti posmatrano u smislu razvoja turizma kao samostalna destinacija, već kao mini destinacija turističke destinacije Bijelo Polje, odnosno komplementarna ponuda diversifikovanoj ponudi cijele opštine. S obzirom da se predmetno područje nalazi i na samoj granici sa Pljevljima, pored regionalnog puta Slijepač most- Pljevlja, može biti posmatrano i kao komplementarna izletnička destinacija turističke ponude Pljevalja.

Bez obzira na sve benefite koje turizam može da donese ovom zaštićenom području i lokalnoj zajednici, ukoliko nije pravilno sproveden može u velikoj mjeri ugroziti biodiverzitet. U ovom konkretnom području, nemar posjetilaca može izazvati degradaciju flore, promjenu staništa faune, uništenje pećinskog nakita, zagađenje podzemnih voda koje su izvor pitke vode i sl. Stavljanje područja pod zaštitu je upravo jedno od rješenja konflikta koji je postao sve izraženiji, a nastao je između težnje za očuvanjem životne sredine područja sa izraženim prirodnim i kulturnim vrijednostima i težnjama populacije da se to područje ekonomski iskoristi ne samo kroz turizam nego i kroz druge oblike privrede.

Zadatak turističkog menadžmenta je da ustanovi, procijeni i minimalizuje moguće negativne posledice, koje su navedene u elaboratu, a da plan rada usmjeri na podsticanje pozitivnih efekata koje će proistići u odnosu na turizam u ovom konkretnom zaštićenom području. Razvijaju se samo oni vidovi turizma koji su adekvatni za ovo zaštićeno područje

Zaštićena područja predstavljaju jednu od najaktuelnijih destinacija savremenog turizma. Turizam se uglavnom razvija u destinacijama sa dobro očuvanom prirodom. Priroda i biodiverzitet su izvor inspiracije, relaksacije i odmora. Zdrava životna sredina i lijepi predijeli čine osnovu turističkog razvoja. Stoga je stavljanje prirodnih dobara pod zaštitu usko vezano i za razvoj turizma. Turizam može da

doprinese unapređenju svijesti o vrijednosti prirode i biodiverziteta kao i o njihovoj zaštiti. Sa druge strane, turizam je i korisnik životne sredine, a resursi su podložni promjenama. Bez obzira na sve benefite koje može da donese, ukoliko se turizam nekontrolisano razvija može ugroziti područje u velikoj mjeri, prvenstveno degradacijom biodiverziteta, vodnih resursa i estetskih odlika. Stavljanje područja pod zaštitu je upravo jedno od rješenja konflikta koji je postao sve izraženiji, a nastao je između težnje za očuvanjem životne sredine područja sa izraženim prirodnim i kulturnim vrijednostima i težnjama populacije da se to područje ekonomski iskoristi ne samo kroz turizam nego i kroz druge oblike privredne djelatnosti. Organizacija turizma u zaštićenim područjima predstavlja posebno osjetljiv zadatak jer se kao aktivnost bitno razlikuje u poređenju sa drugim turističkim destinacijama. Upravljanje razvojem turizma u zaštićenim područjima mora biti pažljivo regulisano da bi se ostvario kompromis između želja turista i očuvanja prirodnih vrijednosti. Turistički razvoj u zaštićenim područjima podrazumjeva određivanje nosećeg kapaciteta, granice prihvatljivih promjena, ekološku procjenu uticaja, zoniranje turizma i definisanje pravila ponašanja koji bi pomogli turistima da usklade svoje aktivnosti sa karakteristikama životne sredine i prirodnim i kulturnim vrijednostima zaštićenog područja. Načela planiranja i organizacije turističke ponude u ovakvim destinacijama moraju poštovati koncept održivog razvoja turizma.

Svjetska turistička organizacija (WTO) definiše održivi turizam kao upravljanje resursima ostvarujući ekonomske, socijalne i estetske potrebe tako da se poštuju kulturološki integritet, osnovni ekološki procesi, biološka raznolikost i sistemi na kojima se temelji život, stvara dobrobit i blagostanje cjelokupnom društvu, uzimajući u obzir potrebe i turista i njihovih domaćina. Održivi turizam je planiran sa dugoročnim ciljevima na način da ne uzrokuje devastaciju okoline već uvažava ekonomske, društvene, ekološke i kulturne vrijednosti destinacije u kojoj se događa. Održivi razvoj turizma podrazumijeva: Optimalno korištenje prirodnih resursa uz očuvanje ekoloških procesa, prirodne baštine i biološke raznolikosti; Poštovanje društvenih i kulturnih vrijednosti zajednice, očuvanje kulturne baštine i tradicionalnih vrijednosti uz međukulturalno razumijevanje i toleranciju; Dugoročno planiranje za unapređenje privrednih prilika i ublažavanje siromaštva uz konstantan doprinos socijalnim prilikama unutar zajednice. Održivi turizam je primjenljiv kod svih privrednih subjekata u turizmu i u svim destinacijama.

Razvojne šanse turizma u ovom zaštićenom području su sledeće:

Sama netaknuta priroda osnov je za aktivnosti uživanja u prirodi u vidu: pješačenja, planinarenja, biciklizma, planinskog biciklizma, posmatranja ptica. Osim toga, zbog specifičnosti područja, sledeći komplementarne aktivnosti ruralnog turizma su razvojna šansa: posmatranje životinja, speleoturizam, sportski ribolov, orijentiring. Osim ruralnog turizma koji je zasnovan na aktivnostima u prirodi, razvoj agroturizma je razvojna šansa za ovo područje sa viševjekovnom stočarskom tradicijom. To bi podrazumjevalo ponovno pokretanje organske poljoprivredne proizvodnje i oživljavanje stočarske tradicije u domaćinstvima, na način da ista obezbeđuje uslove za razvoj turizma, ali ne samo u smislu ishrane i smještaja turista nego i u smislu održavanja ambijenta koje to selo čini atraktivnim. Naime, osim gore navedenih aktivnosti uživanja u prirodi, u agroturizmu je posjetiocima je omogućen lični kotnat i uključivanje u aktivnosti i svakodnevni način života lokalne zajednice, kao i ostale komplementarne aktivnosti koje promovišu nematerijano nasleđe. Bogato nematerijalno nasleđe u vidu gastronomije, pčelarstva, narodne medicine, domaće radinosti, najbolje se valorizuje kroz kreativni turizam: radionice, sajmovi, akcije prikupljanja plodova, škole kuvanja i sl.

Razvoj turizma u ovom užem području podrazumijeva obezbeđivanje adekvatne infrastrukture i smještajnih kapaciteta u organizovanim seoskim domaćinstvima, etno selima ili u objektima koji se mogu izgraditi u turističke svrhe (obnova zapuštenih objekata, planinarske kuće i sl.). Takođe, za specifične aktivnosti navedene u izvještaju podrazumjeva unošenje adekvatnog mobiliara i strogu kontrolu (posmatranje divljih životinja, speleoturizam, sportski ribolov).

Marketing ka inostranom tržištu treba biti orijentisan na određenu ciljnu grupu, suprotno od turizma masa. Ciljna grupa su društveno i ekološki odgovorni turisti zainteresovani za prirodnu sredinu i kulturno istorijsko nasleđe. Uloga promotera i uprave zaštićenog područja je da posjetioci zaštićenog područja

stignu unaprijed informisani o specifičnostima biodiverziteta i problemima zaštite, kako bi kroz edukaciju doživjeli prostor na adekvatan način. Lokalno stanovništvo, svjesno prirodnog i kulturno historijskog nasleđa svoj kraja, treba biti uključeno u svim segmentima razvoja turističke ponude. Radi se o turizmu manjeg obima, koji se odvija u malim grupama, prilagođenim posebnim turističkim nišama. Stoga, turizam u ovom području ne može računati na masovnost usluga, tj. na ekspanziju ekonomskih prihoda. Međutim doprinosi unapređenju cjelokupne turističke ponude Bijelog Polja i njenoj kvalitetnoj diversifikaciji.

Uzimajući u obzir sve pretpostavke izložene u izvještaju, dolazi se do zaključka izvor i gornji tok rijeke Čehotine u opštini Bijelo Polje sa bogatim prirodnom nasleđem unutar granica i bogatim kulturno historijskim nasleđem u neposrednoj okolini, a koje je opisano u elaboratu, ima potencijal da postane razvijena turistička mikro destinacija. Stavljanjem područja pod zaštitu, podizanjem svijesti o važnosti njegove zaštite, kontrolisanim razvojem eko turizma i ostalih selektivnih vidova turizma koji su adekvatni za ovo područje, sa akcentom na kontinuiranoj edukaciji posjetilaca, održivosti i nepotrošivosti resura, može se dostići nivo razvoja turizma koji ima aktivnu ulogu ne samo u promociji destinacije nego i u zaštiti prirodnog i kulturnog nasleđa, tj. turističkoj zaštiti područja.

6.4. Energetika

U planiranom zaštićenom području razvijena je elektro mreža kao i drugi energetske objekti. Određeni potencijal za proizvodnju električne energije mogu imati solarni sistemi na krovovima kuća.

6.5. Lovstvo

Način i obim korišćenja lovnih vrsta mora ostati usklađen sa važećim Zakonom o lovu i Odlukom o ustanovljavanju lovišta, a dodatno precizirati vremenski periode i termine za korišćenje lovišta u turističke svrhe. Način korišćenja i dalje mora ostati u funkciji zaštite divljači.

6.6. Ribarstvo

Zahvaljujući položaju rijeka Čehotina imaju sve predispozicije za razvoj ribolovnog turizma kao i za razvoj sportskog-rekreativnog turizma na vodi. Navedena rijeka omogućava ribolovcima atraktivnost i garantuju dobar ambijentalni doživljaj.

Na teritoriji Bijelog Polja aktivni su mušičarski reviri na Limu, Bistrici i Ljubovidi. Na gornjem toku Čehotine u opštini Pljevaljskoj, revir već ima razvijen imidž fly fishing destinacije od juna do novembra, za lipljena i potočnu pastrmku. Iste aktivnosti se mogu proširiti na gornji tok Čehotine u opštini Bijelo Polje. Razvoj *Fly Fishinga* zahtjeva i ugradnju info tabli, nadstrešnica, klupa, stolova, piktograma.

Ukoliko se sportski ribolov ne kontroliše, u smislu da se ne poštuje period mriješta, vremenom se može ugroziti riblji fond

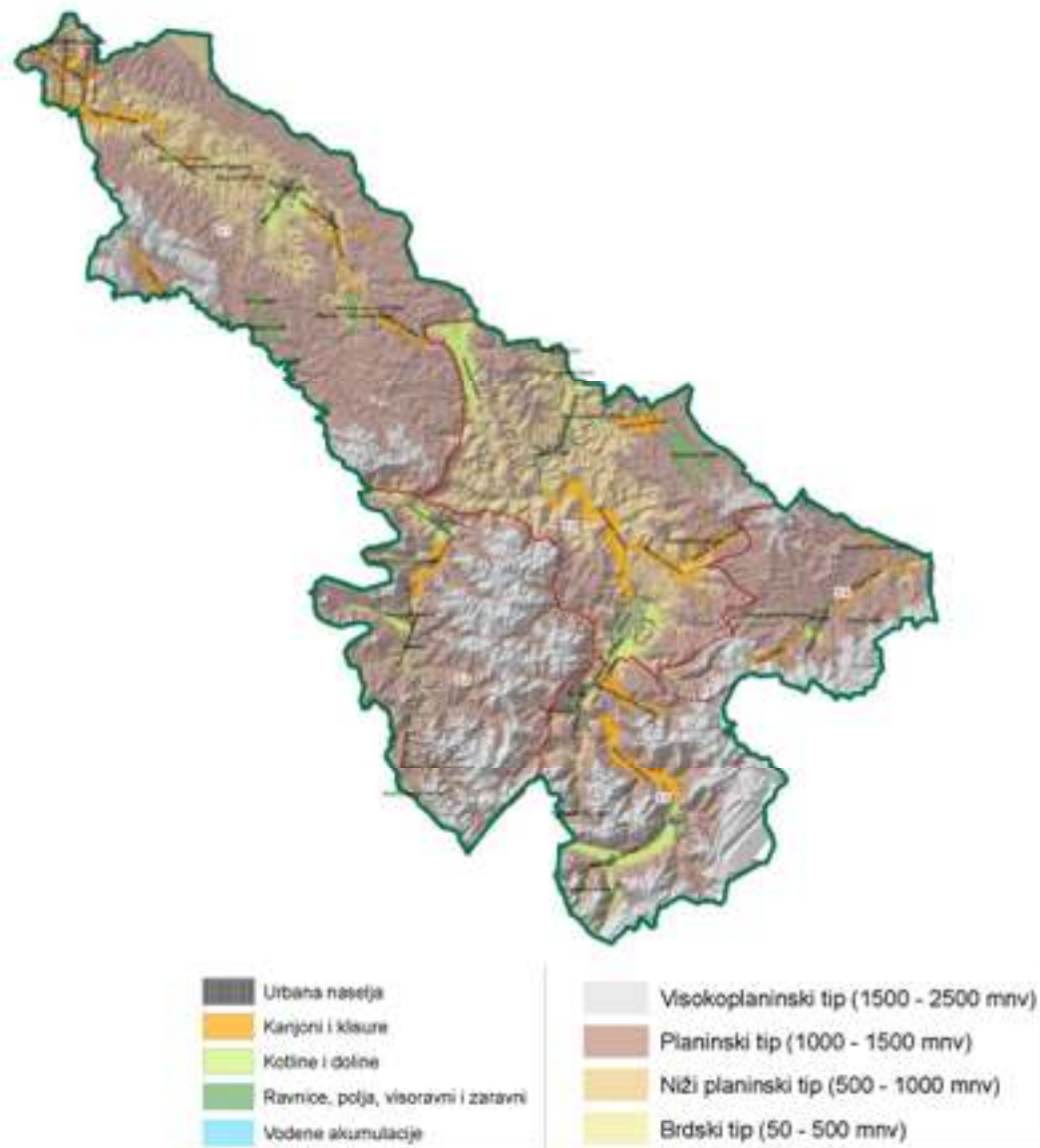
Za razvoj ribolovnog turizma od značaja je da podignuti objekti na samoj obali rijeke trebalo bi da posjeduju prečešćivač otpadnih voda, kolibe za držanje stoke takođe udaljiti od rijeke i takođe riješiti sistem otpadnih voda.. Sportsko ribolovni klub gazduje ribolovnim vodama na teritoriji opštine Bijelog Polja, određivanje režima ribolova, izdavanje ribolovnih dozvola, čuvanje ribolovnih voda od krivolova i zagađenja, i unosa stranih i invazivnih vrsta čije prirodno stanište nije tu i koje u kompeticiji za hranu i prostor potiskuju autohtone vrste i imaju negativan uticaj.

1.7. Pejzažne karakteristika:

Tipovi karaktera predjela

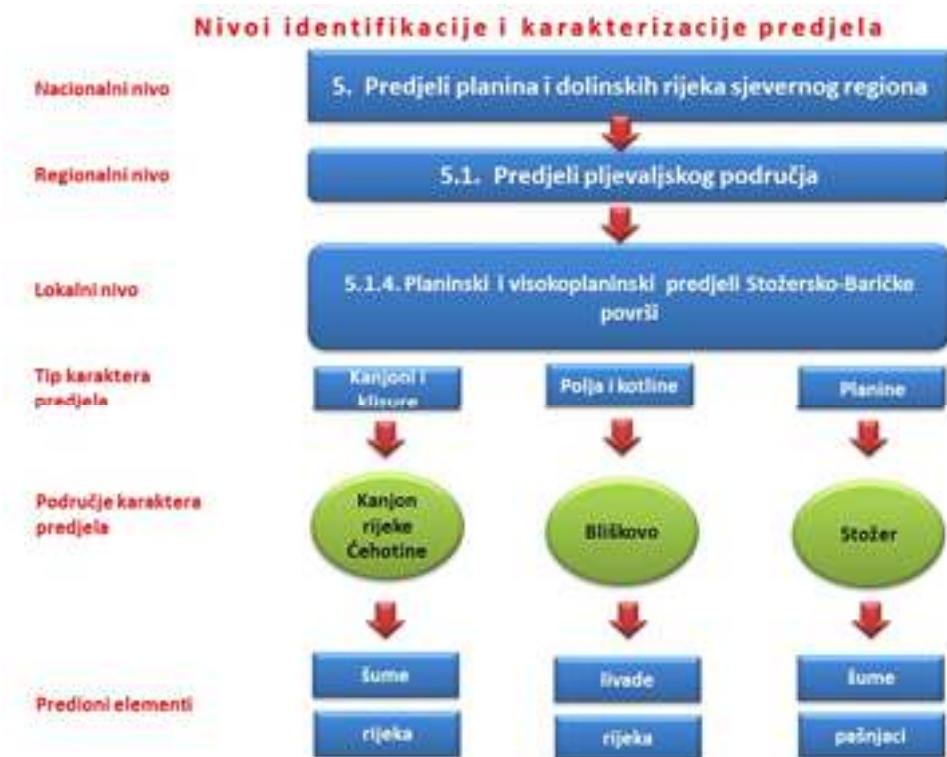
Predjelima sjevernog regiona prepoznatljivost daju doline i klisure planinskih rijeka uokvirene brojnim planinama. U ovom regionu dominiraju četinarske šume jele i smrče i mješovite šume četinara sa bukvom. Diferencirani su sledeći tipovi karaktera predjela: doline i kotline planinskih rijeka (Čehotine, Tare, Lima, Ibra i njihovih pritoka, Vraneška dolina, Ropojanska dolina i dr.); klisure i kanjoni planinskih rijeka (kanjon Drage, klisura Čehotine, Đalovića klisura, Tivranska klisura, Radmanska klisura, klisura Ibra i dr.); ravnice, polja, visoravni (Maočko i Potkrajčko polje, Suvo polje, Giljevo polje, Visoravan Korita); urbana naselja (Pljevlja, Bijelo Polje, Bearne, Plav, Rožaje, Andrijevica); vodene akumulacije –

jezera (Plavsko, Ridsko, Biogradsko, Šiško); niži planinski tip (duž sliva rijeke Čehotine, duž bjelopoljskog područja uz dolinu Lima, obodom Beranske kotline); planinski tip predjela (Ljubišnja, Lisac, Podgor, Vrba, Kosanica, Kovač, Grab, Barice, Stožer, Lisa, Lekovina) i visokoplaninski tip predjela (Bjelasica, Komovi, Hajla, Vlahovo, Zelatin, Visitor i Prokletije).



Slika 68.

Na sledećem grafikonu je hijerarhijski prikaz identifikacije i karakterizacije predjela za Gornji tok rijeke Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje.



Slika 69. Nivoi identifikacije i karakterizacije predjela

6.8. Ostale privredne djelatnosti koje su prisutne na području

Pored dore navedenih prirodnih kao i predionih atraktivnosti rijeke Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje su značajni ne samo za razvoj turizma, *biološki* resursi / potencijali, već i kao dio prirodnih resursa, mogu biti značajni i/ili imaju potencijal za razvoj (ostalih) privrednih djelatnosti.

Kopneni biodiverzitet

Za rijeku Čehotinu navode se sljedeće vrste, koje smo i mi evidentirali na terenu: *Picea excelsa*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Lonicera alpigena*, *Cornus sanguinea*, *Stelaria nemorum*, *Viscaria viscosa*, *Alsine tenuifolia*, *Melandrum album*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Caltha palustris*, *Heleborus odoratus*, *Dentaria bulbifera*, *Hesperis matronalis*, *Brassica arvensis*, *Roripa pyrenaica*, *Alyssum argenteum*, *Juniperus communis*, *Saxifraga rotundifolia* DR. Što se tiče šumske vegetacije pomenuti samo nekoliko značajnijih rijetkih i zaštićenih vrsta kao što su: *Trollius europeus*; *Arnica montana*; *Pančicia serbica*; *Moltkia petraea*; *Daphne blagayana*; *Daphne laureola*; *Daphne malyana*; *Acer heldreichii*; *Pinus heldreichii* i dr. Zastupljene su zajednice zajednica crnog graba i jesenje šašike, (*Orneto-Ostryon*, *Qurcetalia pubescentis*), zatim šume crne johe i šikare barske ive, zatim zajednice sive jove (*Salix incana*) i cecelja (*Oxalis acetosella*). U spratu drveća pored sive jove, zastupljena je i siva vrba (*Salix incana*), njestimično bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), brijest (*Ulmus scabra*), javor (*Acer pseudoplatanus*) i rijetko bukva (*Fagus sylvatica*) i obični grab (*Carpinus betulus*). U spratu šiblja zastupljeno je nekoliko vrsta različitih ekoloških zahtjeva: *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*, *Lonicera xylostemum*, *Daphnae mezereum*, *Viburnum opulus* i dr. Od zeljastih vrsta karakteristične su sljedeće: *Mentha longifolia*, *Oxalis acetosella*, *Humulus lupulus*, *Petasites hybridus*, *Aegopodium podagraria*, *Solanum dulcamara*, *Carex remota*, *Geranium robertianum*, *Geranium reflexum*, *Mycelis*

muralis, *Impatiens noli tangere*, *Stachys palustris*, *Asperula odorata*, *Lysimachia nummularia*, *Potentilla erecta*, *Circea lutetiana*, *Euphorbia amygdaloides* i dr. Na ovom području poznat je veći broj ljekovitih biljaka od kojih su najkarakterističnije: hajdučka trava (*Achillea millefolium*, *A. abrotanoides*), bijeli sljez (*Althaea officinalis*), jagorčevina (*Primula veris*), lincura (*Gentiana lutea*), kičica (*Erythraea centaurium*, *Centaurium umbellatum*), medveđe grožđe (*Arctostaphylos uva-ursi*), bokvica (*Plantago major*),

Staništa - Od stanišnih tipova značajnih za zaštitu, značajni su Natura stanišni tipovi dobre (B) i slabe (C) reprezentativnosti, i to: 3240 Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala, 5130 Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima, 6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 6520 Planinske livade košanice, 6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (Festuco-Brometalia) (*važna staništa orhideja), 9410 Acidofilne planinske šume smrče (Vaccinio-Piceetea), 91E0 *Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*), 8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom. Ocjena stanja navedenih staništa, pojedinačno, data je u prethodno okviru potpoglavlja 3.2.2, iz koje proizilazi sumarna ocjena da je značajan dio kopnenih staništa koja se predlažu za uključivanje u zaštićeno područje u dobrom stanju očuvanosti. Takođe evidentirani su i mozaici ovih tipova staništa, kao i *NO NATURA* staništa. Atraktivnost i integralnost, odnosno funkcionalno jedinstvo zaštićenog prirodnog dobra sa neposrednom okolinom kojoj predmetno zaštićeno prirodno dobro daje atraktivna i prepoznatljiva pejzažna obeležja.

Vodeni biodiverzitet

U rijeci Čehotini od vrsta riba *Salmo labrax* (blatnjača, crnogorska pastrmka); *Hucho hucho* – mladica, koja naseljava rijeke Crnomorskog sliva: Lim, Tara i Čehotina. *Thymallus thymallus*, naseljava gornji tok rijeke Čehotine, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – ukljevica naseljava Čehotinu.

Barbus peloponnesius (balkanska potočna mrena/mala mrena), rasprostranjena je u sliv Čehotine, *Barbus barbus* – mrena, velika mrena, riječna mrena, po Drecunu (1962) živi u vodama Crnomorskog sliva, rijeka Čehotina. U najnovijim istraživanjima nađena je u rijeci Čehotini i *Cyprinus bipunctatus* – ukljevica. (*Alburnoides bipunctatus* po Drecunu (1962)). Zatim *Cyprinus gobio* nađena je u malom broju u mirnijim dijelovima rijeke Čehotine, *Cottus gobio* Linnaeus, 1758– peš. u slivu Čehotine ali u malom broju.

Na osnovu razgovora sa sportskim ribolovcima iz sportsko ribolovnog kluba Sinjac konstatovano je da je populacija pastrmki jako ugrožena na čitavom toku. Najviše su ugrožene salmonidne vrste riba: potočna pastrmka (*Salmo farioides*) u gornjem toku rijeke Čehotine. Glavni razlozi za ovakvo stanje populacija ovih vrsta pastrmki leži u krivolovu (nelegalan ribolov i lov zabranjenim alatima (podvodna puška, kao i upotreba dinamita). Sportsko ribolovni klub Sinjac veliku pažnju posvećuje efikasnom čuvanju, odnosno suzbijanju bespravnog ribolova, Kako se radi o vrstama koje su atraktivne za razvoj ribolovnog turizma (endemične vrste pastrmki) trebalo bi razmišljati o tome da se zaustavi ribolov na pastrmku jedan period kako bi došlo do prirodnog povećanja populacije.. Staništa značajnog broja vrsta riba, među kojima ističemo plemenite vrste pastrmki, riječni tok Čehotine neophodno je staviti pod zaštitu. Staništa značajnog broja vrsta riba, među kojima ističemo plemenite vrste pastrmki, u cijelom toku rijeke Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje sačuvano je prilično od zagađenja.

Istraživanja iz 2023 godine potvrđuju prisustvo i slatkovodnog Decapodnog raka *Austropotamobius torrentium*

Vrsta *Austropotamobius torrentium* (raka kamenjar) u rijeci Čehotini je brojana. Staništa, kao abiotska sredina su povoljni za opstanak ove vrste. Sa obje strane korita rijeke prisutno je korijenje priobalne vegetacije, što predstavlja odlično sklonište za populaciju slatkovodnih rakova. Dno rijeke je dobrim dijelom prekriveno akvatičnom vegetacijom sto predstavlja ne samo sklonište u toku dana već i hranu

Vodozemci

Na istraživanom području prisutno je 8 vrsta vodozemaca. Osim grčke žabe (*Rana graeca*) koja je endemična vrsta Balkanskog poluostrva, sve ostale registrovane vrste vodozemaca se odlikuju širom distribucijom u Evropi i Evro-Aziji i ne ubrajaju u ugrožene taksone po IUCN kategorizaciji (Tabela 1). Žutotrbi mukač (*Bombina variegata*), kao i dvije vrste mrkih žaba (*Rana temporaria* i *Rana dalmatina*)

nijesu zaštićene vrste u Crnoj Gori, dok se ostale vrste nalaze na listi zaštićenih vrsta u nacionalnom zakonodavstvu. *B. variegata* se nalazi na dodatku II Habitat direktive i predstavlja jednu od ciljnih vrsta u uspostavljanju Natura 2000 ekološke mreže. Svaki vodeni objekat na istraživanom području predstavlja i reproduktivni centar vodozemaca. Zato je obavezan monitoring vrsta na cijelom području, posebno vrsta koje se javljaju kao bioindikator stanja životne sredine a to su predstavnici rodova *Ichthyosaura* (*Ichthyosaura alpestris*) i *Bombina* (*Bombina variegata*). Gmizavcima su za opstanak takođe neophodne očuvane planinske rijeke i potoci jer sva terestrična staništa oko ovih vodotokova zavise od finog gradijenta vlage koji obezbeđuje tekuća voda, a što omogućava uslove za preživljavanje i lokalnih populacija gmizavaca. Vлага je važan sredinski faktor koji, u kombinaciji sa temperaturom, stvara povoljne uslove za život ovih vrsta.

Gmizavci

Sve registrovane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori, osim poskoka (*Vipera ammodytes*). Registrovane vrste se odlikuju širokom distribucijom i nijesu ugrožene po osnovu IUCN kategorizacije. Većina registrovanih vrsta gmizavaca su terestrične, obični zelembač i smuk su polu-arborealne vrste jer se vješto mogu penjati uz stabla na niže granje drveća i žbunja, dok se u semi-akvatične vrste ubrajaju bjelouška i ribarica. Takođe, većina je vezana za šumske ekosisteme naseljavajući rubove šuma, šumske čistine, kao i otvorene osunčane terene livada i pašnjaka.

Faunistički resursi kopna su bogati, i među vrstama srijeću one koje su rijetke, endemične i zaštićene. Samo zaštićeno područje izgrađuje značajnije funkcionalno - ekološke veze sa svojim širim okruženjem. Od vrsta (sisara) koje su identifikovane unutar granica zaštićenog područja značajnih za zaštitu mogu se navesti : . *Zastupljene vrste su*: lisica (*Vulpes vulpes*); kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), lasica (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*) i medvjed (*Ursus arctos*).

Od sisara na nacionalnom nivou u budućem zaštićenom području zabilježene su sljedeće vrste: *Rhinolophus hipposideros* (mali potkovičar), *Rhinolophus ferrumequinum* (veliki potkovičar), *Myotis nattereri* (resati večernjak), *Myotis mystacinus* (brkati večernjak), *Myotis oxygnathus* (oštrouhi večernjak), *Capreolus capreolus* (srna) i *Ursus arctos* (mrki medvjed). Od zaštićenih puževa prisutni su: *Malacolimax mrazeki*, *Deroceras turcicum* i *Helix vladica*

Zatim dnevni leptiri takođe zaštićeni na nacionalnom nivou: *Papilio machaon*- (lastin repak), *Iphiclides podalirius* - prugasti jedrilac.

Ocjena stanja potencijala pejzaža

Tipovi predjela na području gornjeg toka rijeke Čehotine su uglavnom u prirodnom stanju, bez većih pritisaka koji bi ugrozili pojedine predeone elemente ovog prostora, izuzev dijela područja koji je doživio rekonstrukciju putnog pravca Pljevlja-Slijepac most gdje je dio korita rijeke Čehotine izmješten zbog izmještanja puta sa zapadne na istočnu stranu kanjona rijeke.

Na prostoru Gornjeg toka Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje susreću se prirodni i kulturni pejzaž.

Prirodni pejzaž je vezan za područja koja su izložena uticaju čovjeka ali njegovo djelovanje nije prouzorokovalo bitnije promjene u procesu samoregulacije. Prirodni pejsaž ne posjeduje prostorne elemente koji su nastali uticajem čovjeka, ili su ti uticaju zanemarljivi. Elementi šume su u potpunosti u prirodnom stanju jer većim dijelom pripadaju zaštitnim šumama, koje svojim postojanjem vezuju tlo i štite protiv erozije i spiranja na području kanjona rijeke Čehotine. Samo na određenim Gazdinskim jedinicama su privredne šume, gdje se vrši eksploatacija šume za potrebe lokalnog seoskog stanovništva.

Elementi vode su sa aspekta zaštite najznačajniji za ovo područje iz više razloga. Vodeni elementi su u velikoj mjeri očuvani što se tiče kvaliteta vode, ali i sa aspekta cjelokupnog vodnog tijela, izuzev dijela područja koji je doživio rekonstrukciju putnog pravca Pljevlja-Slijepac most gdje je dio korita rijeke Čehotine izmješten zbog izmještanja puta sa zapadne na istočnu stranu kanjona rijeke. Kanjon rijeke Čehotine spada u prirodne pejzaže, koji kao takvi imaju sposobnost samoregulacije. U periodu ljetnjeg niskog vodostaja rijeka Čehotina ponire nizvodno od naselja Bliškovo, i dio korita rijeke ostaje bez vode, u dužini od oko 2 km rječnog toka, od mjesta poniranja do ušća Vodnjanske rijeke u Čehotinu.

Kulturni pejzaž je svojstven područjima koja su objekat intenzivne djelatnosti čovjeka. Posljedice su nastale u sistemu prirodnih uslova i poremećajem prostora djelovanjem čovjeka. U kulturnom pejzažu narušena je sposobnost za samoregulaciju. To zahtjeva odgovarajuću zaštitu i mjere njege koje su neophodne za uspostavljanje prirodnog balansa, odnosno ravnoteže. Takav primjer je postojanje objekta akvakulture u selu Bliškovo na rijeci Čehotini. Ovaj pejzažni predio je zavistan od upravljača objekta akvakulture, koja kontroliše uzimanje količine vode iz rijeke Čehotine i vodi računa o vodostaju i biološkom minimumu rijeke. Prepoznati potencijal ovoga prostora je izvoriste rijeke Čehotine, koje treba posebno zaštititi, jer u neposrednoj njegovoj blizini postoji određena infrastruktura (lokalni put, objekti stanovanja, objekti privrede-vodenica, ribnjak). Glavni pejzažni elemenat za valorizaciju u smislu održivog turizma jesu elementi vode, tako da skoro sve mjere zaštite koje budu planirane na ovom prostoru će biti usmjerene na vodu: korištenje vode za piće, korištenje vode za lokalnu ekonomiju (ribnjak, vodenica i dr.), aktivnosti na vodi (sportski ribolov), voda kao ambijentalni doživljaj.

Opšta ocjena stanja područja, njegovih resursa i mogućnosti valorizacije

Dosadašnja saznanja o prirodnim vrijednostima područja, resursima vezanim za njegove pojedine odlike/osobnosti ukazuju da je područje rijeke Čehotine koje se predlaže za stavljanje pod zaštitu u dobrom stanju, s nivoom izvornosti njegovih prirodnih vrijednosti koji opravdano omogućava ustanovljavanje zaštićenog područja u kome će se štiti prioritarno vrste koje su značajni za zaštitu.

Vrijednost Spomenika prirode ocijenjena je i u kontekstu potencijala za razvoj opštih funkcija ovog područja kao zaštićenog. Opšte funkcije su naučna, kulturna, obrazovno-vaspitna, estetska, rekreativna i turistička. Na osnovu izvršene analize konstatovanih vrijednosti i funkcija zaštite, utvrđen je visok stepen međusobne zavisnosti i uslovljenosti elemenata prostora koji se predlaže za zaštitu.

6.9. Ugroženost područja i problemi zaštite prirode

Prirodne resurse, kao i prirodne i estetske vrijednosti zaštićenog područja rijeke Čehotine mogu biti ugrožene u slučaju stihijskog, neplanskog i nekontrolisanog razvoja većeg broja ljudskih aktivnosti.

Novembra 2008. godine Crna Gora je ratifikovala Evropsku Konvenciju o Predelima koja se bavi prirodnim, ruralnim, urbanim i preurbanim područjima, uključujući kopno, kopnene vode. Konvencija prepoznaje značaj predela kao nosioca kvaliteta života. Ovim se država obavezala da sprovodi očuvanje predela kroz instrumente za njihovu zaštitu, upravljanja i planiranja..

Strategijom razvoja identifikovanih tipova predjela treba dati naglasak na očuvanju i zaštiti prirodnih predjela i elemenata kulturnog predjela uz nužno sadejstvo sa razvojnim aktivnostima, zasnovanim na principima održivog razvoja, koje neće ugroziti osnovni karakter predjela.

U cilju zaštite autentične slike područja i njegovog identitea, neophodno je da se prilikom svih intervencija u prostoru, kroz efikasne mjere planiranja i pozitivne mjere korišćenja zemljišta, što više očuvaju prirodni ekosistemi, geomorfološki oblici i karakteristični elementi kulturnog pejzaža. U tom smislu potrebno je racionalno korišćenje već zauzetog prostora, ograničavanje zauzimanja novih prostora i korišćenje očuvanih prostora uz minimum intervencija.

Za ispravno sagledavanje stanja staništa i biodiverziteta, kao i za njihovu odgovarajuću zaštitu treba se upoznati i sa pritiscima koji su prisutni na ovom prostoru. U Tabeli 15. su predstavljeni poznati pritisci u samoj zoni koja je predmet buduće zaštite kao i u neposrednoj okolini.

Osnovni uzroci ugrožavanja vrsta i staništa na slivnom području Čehotine su: sječa šuma, požari, zarastanje travnatih staništa i klimatske promjene.

Tabela 15.. Tipovi pritisaka (A-veliki uticaj; B-srednji uticaj; C-mali uticaj; D-nema uticaja)

TIP PRITISKA	UTICAJ U OKOLNOJ ZONI ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I/ILI NA KOPNU	
	u vodenoj zoni	u kopnenoj zoni
Ilegali ribolov	B	
Ilegalni lov divljači		A
Turizam	B	B
Ilegalna gradnja		C
Otpadne vode	C	C
Čvrsti otpad	C	C
Invazivne vrste	C	C
Klimatske promjene	B	B
Požari		B
Spiranje pesticida i drugih hemikalija		B
Pošumljavanje neautohtonim biljnim vrstama		D
Sječa šume		B
Zarastanje staništa		B
Paljenje livada		A

Paljenje livada od strane seoskog stanovništva u zoni budućeg zaštićenog području kao i u bafer zoni područja, u cilju zaštite šumskog biodiverziteta. Ovaj problem je evidentan posljednjih godina na ovome području, i skoro da ne postoji godina kada na ovom području nije izbio veći požar, a najčešći uzrok tih požara je paljenje nekošenih livada. Paljenje livada ima za posljedicu uništavanje i fragmentaciju staništa, utiče na nižu abudantnost jedinki i na izolovanje i/ili potpuno nestajanje populacija

Požari predstavljaju veliku opasnost po vegetaciju i uopšte po prirodna staništa za vrste na ovom području. Osim neposrednog uništavanja vegetacije, požari dugo vremena ostavljaju ogoljene manje ili veće površine, koje teško ponovo obrastaju. Jednom izazvan požar se teško lokalizuje i još teže gasi. Na opožarenim površinama dolazi do djelimične ili potpune degradacije staništa ali i regulacije površinskih i podzemnih voda što dovodi do pojave klizišta i erozije. Takođe dolazi do zakiseljavanja zemljišta što ima za posljedicu promjenu florističkog sastava prisutnih fitocenoza. Zato je neophodno

mного pažnje i predostrožnosti da bi se izbjegli uslovi za pojavu požara. Nažalost, požari su često prouzrokovani nemarnošću ljudi, a nisu rijetki ni slučajevi namjernog paljenja. Preporuke: U smislu efikasnije zaštite od požara neophodno je uspostaviti redovno nadgledanje i blagovremeno reagovanje, te obezbijediti sistem za efikasno suzbijanje požara kao i raditi na edukaciji lokalnom stanovništvu u vezi prevencije od požara. Veća odgovornost, bolja institucionalna saradnja, veća budžetska sredstva, bolja mehanizacija za gašenje požara posebno kada su u pitanju nedostupni predjeli. Usvajanje strategija i primjena mjera za ublažavanje klimatskih promjena

Ilegali ribolov/krivolov izgleda kao najintenzivniji negativni pritisak na ovom području. Iako se posljednjih godina značajno smanjeno i dalje je na žalost prisutan ilegalni ribolov/krivolov (.postavljanje mreža, i upotreba elektro-agregata) Ovo je destruktivno ne samo po jata riba koja se tom prilikom ciljano love, već i po sve ostale organizme u vodi i samo stanište. Uništavanjem riblje mladi na ovaj način ne omogućava se da riba odraste i ostavi potomstvo tako da prelov postaje još intenzivniji. kao direktan faktor ugrožavanja predstavnika ihtiofaune. Sve ove aktivnosti, uključujući i prekomjerni ribolov imaju za rezultat smanjenja obima i veličine pojedinih vrsta u rijeci. Stavljanjem područja rijeke Čehotine pod zaštitu može doprinijeti suzbijanju ove pojave, jer će se u tim uslovima vršenje ovih aktivnosti smatrati krivičnim djelom koje se sankcioniše dužim vremenskim kaznama i što će uticati na (dosadašnje) počinioce da odustanu od tih aktivnosti. Ukoliko se sportski ribolov ne kontroliše, u smislu da se ne poštuje period mriješta, vremenom se može ugroziti riblji fond,

Čvrsti otpad (građevinskih materijala itd)-sistem odnošenja čvrstog otpada je neredovan i neorganizovan, pa je česta pojava spontanog nastajanja manjih divljih deponija ili bacanja otpada direktno u riječno korito.

Turizam Izgradnja većih turističkih kapaciteta može uticati negativno na buduće zaštićeno područje u smislu izmjene prirodnih i pejzažnih vrijednosti te zagađenja rijeke Čehotine. Ukoliko turistička valorizacija kulturne baštine nije pažljivo prezentovana turistima, može doći do pogrešne interpretacije tradicije od strane turista ili pretjerane komercijalizacije pojedinih običaja u turističke svrhe. Ovo može dovesti do nezadovoljstva lokalnog stanovništva kojem tradicija predstavlja dio identiteta, naročito kada se radi o nematerijalnoj kulturnoj baštini u smislu seoskih tradicija, vjerskih običaja i sl. Stoga, kvalitetna prezentacija i precizna interpretacija od strane lokalnih turističkih vodiča imaju ključnu ulogu u turističkoj valorizaciji nematerijalnog nasleđa. Nekontrolisana posjeta, s obzirom na mali broj stanovnika, može da iritira mještane, naročito ukoliko promjene koje donosi razvoj turizma ne idu u korist domaćeg stanovništva

Ukoliko se, u slučaju razvoja turističke ponude Posmatranja divljih životinja, isto ne obavlja na način i u obimu da nije u funkciji zaštite divljači, može se ugroziti fauna, odnosno plašenjem divljači pomjeriti staništa,

Agroturizam može negativno da utiče na poljoprivredne proizvođače i stočare jer se često glavna turistička sezona poklapa sa poljoprivrednim radovima. Stoga je važno koordinisati obime posla, kontrolisati brojnost posjeta i razvijati turističke ponude koje mogu produžiti sezonu, kako bi se uskladile djelatnosti.

Klimatske promjene su za sada sa ne velikim uticajem na projektno područje ali se u skladu sa globalnim otopljavanjem može očekivati prije svega veći broj riječnih termofilnih vrsta koje mogu izazivati promjene u sastavu ekosistema i u lancima ishrane. Slična situacija se može očekivati i na kopnu.

Spiranje pesticida i drugih hemikalija može da utiče na živi svijet u rijeci ali za sada on vjerovatno nema značajnog uticaja jer je u zaleđu ovog područja poljoprivreda na veoma niskom stepenu razvoja. Neodrživa poljoprivreda u zoni Vruljanskog i Maočkog polja (spiranje pesticida, herbicida i drugih hemikalija), uticaj naselja Vrulja u smislu komunalnih otpadnih voda, “divlje” deponije

Sječa šume Bolje upravljanje šumama, održivo upravljanje šumama, suzbijanje ilegalne sječe. Tokom radova dolazi do uklanjanja vegetacije, ravnjanja terena i sabijanja zemljišta što može uticati na smanjenje mjesta za hibernaciju vodozemaca, takođe utiče na nestajanje staništa pojedinih vrsta gljiva i populacija. Tokom terenskih istraživanja uočena je sječa šume na lokalitetima Vrulja, Dubočica, Meandri Čehotine, Mataruge i Vukovo brdo. Preporuka: Bolje upravljanje šumama, održivo upravljanje

šumama, suzbijanje ilegalne sječe

Zarastanje staništa Procesi su evidentirani na većem broju lokaliteta. Sprečavanje zarastanja i očuvanje semiantropogenih staništa u potpunosti zavisi od stočarstva. Naime, tradicionalni načini upravljanja pašnjacima (tradicionalan uzgoj stoke kroz pašarenje, košenje livada i sl.) jedni su od osnovnih razloga visoke biološke raznovrsnosti pašnjaka, livada i pašnjačkih kamenjara na ovom području ali i razlog predione raznovrsnosti (npr. prisustvo tip predjela - predio katuna). Stoka uzgajana na tradicionalan način održava travnjačku vegetaciju na pašnjacima i sprečava zarastanje pašnjačkih površina u šikaru, odnosno šumu. Takođe, dodatno travnjačke površine lokalno stanovništvo održava i košenjem za potrebe ishrane stoke. Na ovaj način održavaju se livade, pašnjaci, koji su ujedno i važna staništa strogo zaštićenih i ugroženih vrsta flore, faune i gljiva ali se obezbjeđuje i odrežavanje predione raznovrsnosti. Tokom terenskih istraživanja na lokalitetima: Vrulja, Potkrajci, Mataruge, Vukovo brdo uočeno je smanjenje nomadskog stočarstva što ima za posljedicu zarastanje staništa **Preporuke** : Neophodno je preduzeti odgovarajuće mjere u smislu održavanja pašnjaka, pašnjačkih kamenjara te livada putem podsticaja razvoja tradicionalnog stočarenja kroz odgovarajuću podršku i aktivnu politiku ulaganja u poljoprivredu - stočarstvo posebno kroz korišćenje raspoloživih grantova koji podržavaju razvoj poljoprivrede uz očuvanje biodiverziteta. Nekontrolisana eksploatacija, tj. pretjerano ubiranje plodova, pojedinih biljnih vrsta sa prirodnih staništa koje se koriste u komercijalne, kolekcionarske ili ljekovite svrhe može ugroziti iste,

Eksploatacija šume Na području rijeke Čehotine evidentirani su sljedeći spoljni faktori koji imaju negativan uticaj na prirodno dobro: npr: nekontrolisana sječa šume.

Otpadne vode

Zbog nepostojanja/neizgrađenosti sistema za sakupljanje/odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, u zaštitnom pojasu i van njega to se pitanje (tipično) rješava septičkim/upojnim jamama/bunarima, sa rijetkim slučajevima izgradnje bioprečišćivača. U tim uslovima **zagađenje** iz izgrađenih objekata preko septičkih i upojnih jama i bunara (izvori zagađenja) iz šireg okruženja zaštićenog područja migrira podzemnim tokovima u riječni akvatorij (dio koji se predlaže za stavljanje pod zaštitu), a hidrološki je povezan sa navedenim izvorima zagađenja kao što su fekalne kanalizacije iz naselja Vrulja i Maoče, kao i bacanje komunalnog otpada u rijeke ili na njihove obale. Ova pojava je prisutna odavno, ali bi njen nekontrolisani nastavak i širenje (povećanje novih izvora zagađenja i povećanje količina ispuštenih neprerađenih otpadnih voda u podzemlje) doveli do većih negativnih uticaja i posljedica na sve komponente osjetljivog riječnog ekosistema u zoni zaštićenog područja. Takođe, spiranje pesticida i hemikalija povećavaju biološku i hemijsku potrošnju kiseonika što predstavlja problem za živi svijet u vodi u zoni Vruljanskog i Maočkog polja, što predstavlja problem za živi svijet u vodi.

Potrebno je planirati monitoring fizičko-hemijskog stanja/kvaliteta; planirati aktivnosti podsticanja pronalazjenja rješenja za smanjivanje antropogenih zagađenja, kao i sanaciju postojećih izvora zagađenja; zabraniti neplansku gradnju bez strogih poštovanja osnovnih standarda urbanizacije.

Krivolov divljači– Krivolov i u određenoj mjeri i lov, predstavljaju, takođe, negativnu pojavu. Evidentirani su pritisci na sisare i ptice, u smislu protjerivanja i uznemiravanja od strane lovaca i krivolovaca. Takođe, u komunikaciji sa lokalnim stanovništvom, istaknut je krivolov, kao jedan od problema na području. Neophodno je intenzivnije sprovoditi inspekciske kontrole usmjerena prema krivolovcima na ovom području. Preporučuje se potpuna zabrana lova u drugoj zoni zaštite, zatim sprovođenje monitoringa zasnovanog na naučnim metodama, kao i redifinisanje granica lovnog područja, u skladu sa brojem prisutnih jedinki. Takođe, potrebno je definisati granice trajnih lovnih zabrana. (II zona zaštite) Potrebno je planiranje i osmišljavanje aktivnosti vezanih za poboljšanje kontrole, čime bi se, na održiv način, redukovala pojava krivolova i unaprijedila valorizacija ovog područja.

Četiri uginule krave bačene su u korito reke Čehotine, uz obalu reke, pored putnog pravca Vrulja – Kovren, na teritoriji opštine Bijelo Polje, u blizini mosta koji vodi u selo Bliško. Reka Čehotina dalje nastavlja da teče kroz teritoriju opštine Pljevlja i čini akumulaciju Otilovići, iz koje se koristi voda za vodosnabdjevanje građana Pljevalja

Poljoprivreda

- Objekti tj. staje (štala) u kojima se drži stoka, od koje osoka (mokraća) se direktno uliva u vodotok.

- Nedostatak bazena (osočnih) i odlagališta za adekvatno odlaganje đubriva u neposrednoj blizini vodotoka dolazi do cijedenja, osočine iz stajnjaka tokom sazrijevanja đubriva, i padavina koje spiraju đubrivo sa mjesta odlaganja u vodotok, što ima negativan uticaj na fizičko hemijske osobine vode rijeke Čehotine. Fekalije u vodotok ulivaju se i iz gazdinstava usled nedostatka septičkih jama, a takođe iz objekata za držanje svinja . Pitanje ugroženosti rijeke od strane tih faktora nije obuhvaćeno razvojnim planovima koje sprovodi Opština Bijelo Polje Radović i sar (2023)
- Ambalaža kao opasni otpad od sredstava za zaštitu bilja i hraniva za uzgoj i prihranu bilja često završi u vodotok.
- Migracije stanovništva i deagrarizacija su karakteristične za ovo područje.
- Starosna struktura stanovništva je nepovoljna, te su nosioci poljoprivrednih gazdinstava uglavnom starija populacija.
- Nedostatak informisanosti držaoca stoke, negativno utiče na razvoj poljoprivrede, jer pisanje projekata uz kofinansiranje Evropske Unije pričinjava barijeru .

Pritisci na kulturnu baštinu

Stavljanjem područja pod zaštitu skreće se pažnja na prostor. Zaštićeno područje, sa kulturnom i prirodnom baštinom unutar granica i u neposrednoj okolini, privlači veći broj posjetilaca u odnosu na prethodni period, s obzirom da zaštićena područja predstavljaju jednu od najbrže rastućih destinacija savremenog turizma. Ovo otvara prostor za revitalizaciju i turističku valorizaciju ne samo prirodne već i kulturne baštine u njenoj bližoj okolini. Međutim, sama popularizacija prostora, njegova turistička valorizacija, ukoliko nije planski sprovedena, može da dovede do degradacije istog. Kada je riječ o kulturnoj baštini u neposrednoj blizini zaštićenog područja, mogu biti prisutni sljedeći faktori ugrožavanja:

- Ukoliko se prilikom posjeta crkvi Vavedenja presvete Bogorodice pažljivo ne definišu noseći kapaciteti, kućni red i sl., i isti ne kontrolišu, nemark posjetilaca može ugroziti materijalno kulturno nasljeđe
- U turizmu je česta pojava promjene namjene objekata koji su ostali bez funkcije, kako bi se njihova nova namjena usmjerila ka turističkim aktivnostima, u ovom slučaju katunskih objekata u okolnim katunima ili starim kućama tradicionalne gradnje u okolnim selima. Ukoliko njihova prenamjena nije planski izvedena i adekvatno kontrolisana, može se desiti da dođe do urušavanja arhitektonskih oblika.
- Ukoliko turistička valorizacija nematerijalne kulturne baštine nije pažljivo prezentovana turistima, može doći do pogrešne interpretacije tradicije od strane turista ili pretjerane komercijalizacije pojedinih običaja u turističke svrhe. Ovo može dovesti do nezadovoljstva lokalnog stanovništva kojem tradicija predstavlja dio identiteta, naročito kada se radi o nematerijalnoj kulturnoj baštini u smislu seoske tradicije, vjerskih običaja i sl.

Preporuke

- (i) Utvrditi broj i rasprostranjenost divljači, izraditi lovnu osnovu, katastar lovišta i druge propisane aktivnosti.
- (ii) Razmotriti inoviranje metodologije za utvrđivanje brojnog stanja za pojedine vrste divljači, na osnovu geomorfoloških karakteristika, konfiguracije terena, biologije i ekologije vrsta. Uključiti predstavnike šire zajednice u ovaj proces: lokalno planinarsko društvo, NVO sektor, studente, kao i udruženja koja gravitiraju na području toka rijeke Čehotine
- (iii) Ojačati saradnju lovočuvara i lugara, naročito u dijelu monitoringa vrsta i mapiranja nedozvoljenih aktivnosti.
- (IV) Jačati aktivnosti na podizanju ekološke svijesti, stepena obrazovanja i volonterskog uključivanja predstavnika lokalne zajednice u procese donošenja odluka od značaja za održivi razvoj.
- (V) Razvijati programe obrazovanja i osposobljavanja za zaposlene, naročito iz oblasti zaštite životne sredine, interpretacije prirode, ali i ključne kompetencije (strani jezici, komunikacija, digitalna pismenost, kulturna osviještenost). Na ovaj način osposobljena radna snaga upravljačke organizacije/ preduzeća će

biti spremna za kreiranje novih i inoviranih usluga, naročito posmatranje divljači (eng. wildlife watching), edukativnih staza, specijalizovanih ponuda za domaće i inostrane posjetioce.

Stavljanjem pod zaštitu predmetnog područja koje bi pratilo smanjivanje evidentiranih pritisaka na ekosistem uz koordinaciju i upravljanje zaštićenim područjem u kontekstu dostizanja ciljeva održivosti, osiguravaju se višestruke koristi: obnova ribljeg fonda i potencijal za razvoj sportskog ribolova po sistemu "Uhvati pa pusti", očuvanje ambijenta za razvoj drugih vidova turizma, uključujući kulturno-obrazovni, kao i benefiti za lokalno stanovništvo kroz povećanje prihoda i zaposlenja kroz razvoj seoskog turizma i plasman lokalnih poljoprivrednih proizvoda.

7. KONCEPT ZAŠTITE

Koncept zaštite zaštićenog područja „rijeka Čehotine“ temelji se na prirodnim uslovima i zahtjevima zaštite staništa i vrsta kopnenog i riječnog dijela zaštićenog područja identifikovanih u okviru poglavlja 3.2. Prostorni raspored sa kartografskim prikazom staništa i vrsta značajnih za zaštitu dat je u Prilogu I ove Studije. Te vrste i staništa nemaju visoke / stroge uslove zaštite koji bi zahtijevali formiranje I zone zaštite tako da se koncept zaštite ovog zaštićenog područja bazira na prostornom izdvajanju u prvom redu najznačajnijih staništa, a potom i vrsta, u II i III zonu zaštite, kako u kopnenom tako i jezerskom dijelu zaštićenog područja.

7.1. Vrednovanje zaštićenog područja

Zaštićeno područje „rijeka Čehotine“ ima sljedeća obilježja i vrijednosti koja omogućavaju ispunjavanje primjenjivih kriterijuma za njegovo vrednovanje (član 29 Zakona o zaštiti prirode).

Raznolikost

Po strukturi prirodnih vrijednosti, kako riječnog tako i kopnenog dijela, ovo zaštićeno područje integriše brojna staništa i vrste koji zahtijevaju njegovu zaštitu kroz zaštitu staništa dobre reprezentativnosti, i to:

Natura stanišne tipove dobre reprezentativnosti i prostori sa staništima slabije reprezentativnosti (C) koji se nalaze u zoni zaštićenog područja (i) Natura stanišni tipovi 3240, 5130, 6510, 6520, 6210, 9410, 91E0 *, 8210.

Integralnost

Zaštićeno područje „rijeka Čehotine“ omogućava očuvanje integriteta rijeke u dijelu svog prostornog obuhvata

Ekološka funkcija

U praktičnom značenju ekološka funkcija ovog zaštićenog područja omogućava ostvarivanje rekreativne funkcije oko same rijeke i njene neposredne okoline. Okolina rijeke je u ekološkom smislu okarakterisana kao mozaik stanišnih tipova 3240 Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala, 5130 Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima, 6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 6520 Planinske livade košanice, 6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*) (*važna staništa orhideja), 9410 Acidofilne planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*), 91E0 *Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*), 8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

Kulturno-istorijska funkcija

Ova funkcija je istovremeno i obrazovna, a vezana je za vrijednosti Crkve Vavedenja presvete Bogorodice, manastir Bliškovo.

Očuvanost i ugroženost zaštićenog područja

Stanje očuvanosti zaštićenog područja „rijeka Čehotine“ je i pored brojnih faktora koji ga ugrožavaju zaštitom kao i otklanjanjem otpadnih voda iz rijeke biće na podnošljivom nivou. Uticaji / faktori koji već dovode i/ili mogu da dovedu do *ugroženosti* zaštićenog područja dati su prethodno u okviru poglavlja 6.8.

7.2. Ciljevi zaštite u zaštićenom području

Glavni cilj zaštite u zaštićenom području rijeke Čehotine su prirodne vrijednosti kako riječnog i tako i kopnenog dijela koje zahtijevaju njegovu zaštitu kroz zaštitu staništa dobre reprezentativnosti, i to:

- (a) U kopnenom dijelu: Natura mozaik stanišnih tipova dobre reprezentativnosti, i to: 3240 Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala, 5130 Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima, 6510 Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 6520 Planinske livade košanice, 6210 Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*) (*važna staništa orhideja), 9410 Acidofilne planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*), 91E0 *Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*), 8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom

U riječnom dijelu: staništa slabe reprezentativnosti 3150 Prirodne eutrofne vode sa vegetacijom *Magnopotamion* i *Hydrocharition*, zatim vrsta potočne pastrmke (*Salmo labrax*), lipljen (*Thymallus thymallus*), ukljevica (*Alburnoides bipunctatus*), balkanska potočna mrena (*Barbus peloponnesius*), mrena, (*Barbus barbus*) kao i slatkovodni rak *Austropotamobius torrentium*.

Iz uslova / zahtjeva zaštite navedenih staništa i vrsta proističe predloženi koncept zaštite zaštićenog područja, naročito prostorni obuhvat, odnosno granice zaštićenog područja i režimi, odnosno zone zaštite.

7.3. Razvrstavanje i kategorizacija zaštićenog područja

Razvrstavanje i kategorizacija zaštićenog područja rijeke Čehotine su određeni primjenom propisanih kriterijuma za vrednovanje zaštićenih prirodnih dobara (član 29 Zakona o zaštiti prirode) na prethodno identifikovane prirodne vrijednosti i utvrđeno stanje prirodnih vrijednosti ovog zaštićenog područja.

U vezi sa tim, konstatovano je da su prirodne vrijednosti zaštićenog područja „rijeke Čehotine“ obezbjedile ispunjavanje sljedećih propisanih kriterijuma: (i) raznolikost, (ii) integralnost, (iii) ekološka funkcija, (iv) kulturno-istorijska funkcija i (v) očuvanost (i ugroženost) zaštićenog područja (vidi poglavlje 7.1. Vrednovanje zaštićenog područja)

7.3.1. Vrsta zaštićenog područja

Na osnovu prethodno opisanog stanja prirodnih vrijednosti i zahtijevanih uslova zaštite zaštićenog područja „rijeka Čehotina“ za koje je ovom Studijom zaštite se shodno predloženom konceptu ovo zaštićeno područje razvrsta kao „**Spomenik prirode**“. Određivanje vrste zaštićenog područja „Spomenik prirode“ za predmetno zaštićeno područje, proističe, dodatno i zbog ispunjenosti zakonom propisanih uslova za razvrstavanje zaštićenih područja, i to:

- (a) Ispunjenost zakonom propisane definicije za vrstu zaštićenih područja „Spomenik prirode“ (član 25 Zakona o zaštiti prirode (Sl.list CG 54/16, 18/19) koja glasi: „Spomenik prirode je područje kopna ili mora, odnosno kopna i mora u kojem se nalazi jedan ili više prirodnih ili prirodno-kulturnih oblika, koji imaju ekološku, naučnu, estetsku, kulturnu ili obrazovnu vrijednost. Spomenik prirode može biti na prirodnom, poluprirodnom ili antropogenom području.“

7.3.2. Kategorija zaštićenog područja

Prijedlog kategorije zaštite zaštićenog područja „rijeke Čehotine“ je određen u skladu odredbama iz članova 29 i 30 Zakona o zaštiti prirode, (Sl.list CG 54/16, 18/19) odnosno na osnovu kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih prirodnih dobara.

Analizom kriterijuma za vrednovanje i uslova koji su Zakonom propisani za pojedine kategorije zaštićenih područja (član 30 Zakona o zaštiti prirode (Sl.list CG 54/16, 18/19)), utvrđeno je da zaštićeno područje „rijeka Čehotina“ ima vrijednosti koje su značajne i za čiju zaštitu je nadležna Opština Bijelo Polje čime su se stekli uslovi da se to zaštićeno područje razvrsta / kategoriše u **IV kategoriju zaštićenih područja**.

Za IV kategoriju zaštićenih područja su u članu 30, stav 1, alineja 5 Zakona o zaštiti prirode (Sl.list CG 54/16, 18/19) propisani sljedeći uslovi za razvrstavanje / kategorizaciju u IV kategoriji zaštićenih područja: „zaštićeno područje kategorije IV u koju spadaju područja u kojima su zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva i njihova staništa i kojima se upravlja radi njihove zaštite“

7.3.3. Kategorija zaštićenog područja prema klasifikaciji IUCN-a

Prethodno, u okviru poglavlja 2.6., dato je objašnjenje o uslovima i ispunjenosti IUCN-ovih kriterijuma za kategorizaciju zaštićenog područja rijeke Čehotine u odgovarajuću kategoriju upravljanja, po IUCN-ovoj kategorizaciji (klasifikaciji).

U skladu sa glavnim ciljem zaštite ovog zaštićenog područja koji je definisan u okviru potpoglavlja 7.2. (prirodne vrijednosti riječnog i kopnenog dijela zaštićenog područja koje zahtijevaju njegovu zaštitu kroz zaštitu staništa dobre reprezentativnosti), utvrđena je odgovarajuća kategorija upravljanja ovim zaštićenim područjem, prema IUCN-ovoj klasifikaciji, a to je **Kategorija upravljanja IV** (Category IV: Habitat/species management area) (vidi PAG 021 strana 19-20.).

7.4. Opis granice zaštićenog područja

Buduće zaštićeno područje „rijeke Čehotine“ nalazi se na području (teritoriji) katastarskih opština (u daljem tekstu KO) Kovren i Bliškovo u političkoj opštini Bijelo Polje. Definisane su dvije zaštitne zone (II zona i III zona) unutar administrativnih granica zaštićenog područja. Uzimajući u obzir prostorni raspored staništa, značajne vrste za očuvanje i pejzažne vrijednosti, ove zone imaju za cilj osigurati zaštitu esencijalnih prirodnih vrijednosti unutar ovog područja.

Za tehničku pomoć u utvrđivanju granica primijenjen je GIS softver otvorenog koda QGIS 3.6.3. Granice su određene korišćenjem najažurnijeg digitalnog katastarskog plana, ortofoto snimaka i topografskih karata dobijenih od Uprave za katastar i državnu imovinu Crne Gore. Nakon toga, granice su izvektorizovane u 2D poligonima korišćenjem dostupnih alata za digitalizaciju u ESRI Shapefile formatu. Horizontalni položaj tačaka, parcela i objekata određen je sa dvodimenzionalnim koordinatama u odnosu na GRS 80 elipsoid i ravan konformne UTM (Universale Tranvezal Mercator-UTM) projekcije za 34. zonu (EPSG:32634). Površina, dužina, centralna koordinata, koordinate detaljnih tačaka i ostali parametri takođe su izračunati u ovom softverskom rješenju korišćenjem alata za vektorsku analizu.

Opis administrativne granice zaštićenog područja

Područje koje se planira staviti pod zaštitu nalazi se u katastarskim opštinama (u daljem tekstu KO) Bliškovo i Kovren, koje pripadaju političkoj opštini Bijelo Polje. Spoljašnja granica počinje u KO Bliškovo u tački sa koordinatama Y=4778281,97 X=381980,80 presjecajući kat. parc. br. 2101/1 u pravcu istoka do tačke sa koordinatama Y=4778255,01 X=382176,02. Od ove tačke granica se presjeca preko kat. parc. br. 2782 (put) do tačke sa koordinatama Y=4778254,36 X=382180,74, a nakon toga granica se nastavlja presjecajući kat. parc. br. 2105/1 u istom pravcu do tačke sa koordinatama Y=4778204,61 X=382541,04. Nadalje granica ide u pravcu sjevera graničnom linijom između kat. parc. br. 2105/1 i 2105/5, 2105/2, 1236, 1234, 2176 (pritoka) do tromede kat. parc. br. 2105/1, 2176 (pritoka) i 2190 odakle se kat. parc. br. 2176 (pritoka) presjeca do tačke sa koordinatama Y=4778735,16 X=382474,76, odnosno tromede kat. parc. br. 2176 (pritoka), 1108/2 i 2181. Od ove tromede granica nastavlja u pravcu sjevera graničnom linijom između kat. parc. br. 2176 (pritoka) i 2181, 1152 do tromede kat. parc. br. 2176 (pritoka), 1152 i 1156. Posle tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1156 i 1152, 1160, 1162 do tromede 1156, 1162 i 1187, odnosno tačke sa koordinatama Y=4779016,97 X=382503,33. Od ove tačke granica istočnom graničnom linijom kat. parc. br. 1187 i 1188 ide do tromede kat. parc. br. 1188, 1184, 1186/1. Od ove tromede granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1186/1 i 1184, 1183, 1182, 1166, 1171/2, 1168, 1176/2, 1177, 1176/2 (ponovo), 1178, 1179, 1180 1178 (ponovo) do tromede kat. parc. br. 1186/1, 1178 i 1189, odnosno tačke sa koordinatama Y=4779402,29 X=382499,75. Nakog ove tromede, odnosno tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1189 i 1178, 1190, 1191 do tromede kat. parc. br. 1189, 1191 i 2155/1. Od tromede granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 2155/1 i 1191, 1190, 1175, 1176/1, 1173, 861, 858, 856, do tačke sa koordinatama Y=4779753,64 X=383052,31 odakle presjeca kat. parc. br. 2155/1 u pravcu sjevera do tačke sa koordinatama Y=4780246,78 X=382993,73. Nakon toga granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 2155/1 i 2140, 2184 (put), 2107, 2108 do tromede kat. parc. br. 2155/1, 2108 i 2109. Posle tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 2109 i 2108 do tačke sa koordinatama Y=4780275,96 X=382491,02, a nakon toga granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 326/2 (put) i 2108, 2107 do tačke sa koordinatama Y=4780289,07 X=382510,56 gdje je i međa između KO Bliškovo i KO Kovren. Nakon ove tačke granica se nastavlja u KO Kovren presjecajući kat. parc. br. 3410 u pravcu sjevera do tačke sa koordinatama Y=4780322,61 X=382511,08. Posle ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1441 i 3410, 1435, 1433, 1430 do tačke sa koordinatama Y=4780765,53 X=382687,18 odakle se presjeca kat. parc. br. 1441 u pravcu sjeverozapada tačke sa koordinatama Y=4780965,23 X=382301,30. Od ove tačke granica kratko ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1414 i 1799, posle toga nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 1415 i 1799, dok posle toga ide ponovo graničnom linijom između kat. parc. br. 1414 i 1799, 1797, 1798, 1793, 1775, 3396, 1744/6, 1744/10, 1759 sve do tromede kat. parc. br. 1414, 1759 i 1441. Nakon ove tromede granica

prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1441 i 1759, 1742, 1755, 1756 do tačke sa koordinatama Y=4781107,19 X=381409,32. Od ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1406 i 1756, 1755 do tromede kat. parc. br. 1406 i 1755, 1441. Posle tromede granica se ponovo nastavlja graničnom linijom kat. parc. br. 1441 i 1755, 1754, 1746, 1747, 1734, 1733, 1404, 1684, 1403, 1683, 1402, 1645, 1651, 1639, 1640, 1636, 1635, 1163, 1632, 1629, 1631, 1630, 1395, 3401, 1390/1 do tačke sa koordinatama Y=4782646,07 X=381095,30. Od ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1394 i 1390/1, 1389 do tromede kat. parc. br. 1394, 1389 i 1392. Posle ove tromede granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 1392 i 1389, 1388, 1477, 1488, 1477 (ponovo), 1444, 1443, 1442, 1445, 1456, 1461, 1462, 1382, 1381, 1465, 1380, 1343, 1346, 3398, 1349, 1347, 1356 do tačke sa koordinatama Y=4783440,68 X=379983,31. Posle toga granica presjeca kat. parc. 1379 do tačke sa koordinatama Y=4783444,27 X=379977,22, a zatim ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1379 i 1375 do tromede kat. parc. br. 1379, 1375 i 1378. Nakon ove tromede granica počinje granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1378 i 1375 do tačke sa koordinatama Y=4783374,30 X=379921,34, odakle se presjeca kat. parc. br. 1378 u tački sa koordinatama Y=4783509,77 X=379633,18 do tačke sa koordinatama Y=4783818,35 X=379465,89. Od ove tačke, gdje je i međa između političkih opština Bijelo Polje i Pljevlja, granica ide graničnom linijom između KO Kovren (opština Bijelo Polje) i KO Vrulja (opština Pljevlja), KO Gradina (opština Pljevlja) do tačke sa koordinatama Y=4782891,52 X=379639,29, gdje je i tromeda između KO Kovren (opština Bijelo Polje), KO Gradina (opština Pljevlja) i KO Bliškovo (opština Bijelo Polje). Od tromede KO granica nastavlja da prati granicu opština i sada ide graničnom linijom između KO Bliškovo (opština Bijelo Polje) i KO Gradina (opština Pljevlja) do tačke sa koordinatama Y=4782326,97 X=379234,51. Posle ove tačke granica se nastavlja u KO Bliškovo (opština Pljevlja) graničnom linijom između kat. parc. br. 303/1 i 2, 6, 7, 23, 22, 23 (ponovo), 24, 25, 26, 28, 293/2, 33 do tačke sa koordinatama Y=4781921,31 X=379698,74, odakle se presjeca katastarska parcela 303/1 do tačke sa koordinatama Y=4781744,45 X=379871,86. Od ove tačke granica se ponovo nastavlja graničnom linijom kat. parc. br. 303/1 i 278, 277, 283, 284, 287, 290, 291, 292, 238, 235, 233, 234, 222, 219, 303/2, 303/3, 169, 2177 do tačke sa koordinatama Y=4780784,66 X=380557,62. Posle tačke granica presjeca kat. parc. br. 2177 do tačke sa koordinatama Y=4780780,55 X=380561,12. Posle ove tačke granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1713/1 i 1712/2, 421, 1713/4, 420, 421, 398, 1713/3, 398 (ponovo), 397, 394, 393, 392, 389, 388, 392, 389, 388, 392 (ponovo), 387, 386, 375, 374, 373, 372, 357, 346, 345, 344, 337, 330 do četveromede kat. parc. br. 1713/1, 330, 329 i 1712/3. Od ove četveromede granica kratko prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1712/3 i 329 do tromede kat. parc. br. 1712/3, 329 i 1712/4. Posle tromede granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1712/4 i 329, 327 do tačke sa koordinatama Y= 4779860,63 X=382070,98. Od ove tačke granica kratko presjeca kat. parc. br. 2188 (put) do tačke sa koordinatama Y=4779856,03 X=382076,16. Posle ove tačke granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 2188 (put) i 1207, 1208, 1209, 1208 (ponovo), 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216/2, 1216/1, 1217, 1218/1, 1218/2, 1219, 1221, 1224, 1223, 1224 (ponovo), 1225, 1227 do tačke sa koordinatama Y=4778774,36 X=382303,53. Od ove tačke granica ponovo presjeca kat. parc. br. 2188 (put) do tačke sa koordinatama Y=4778767,81 X=382302,57. Posle ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1249 i 1247 do tromede kat. parc. br. 1249, 1247 i 1250. Posle ove tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1249 i 1250 do tačke sa koordinatama Y=4778711,53 X=382267,38 odakle se presjeca kat. parc. br. 1250 do tačke sa koordinatama Y=4778683,07 X=382253,67, gdje je i tromeda kat. parc. br. 1250, 1245 i 1252. Nakon tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1245 i 1252 i 1251, 1252 (ponovo) do tromede kat. parc. br. 1252, 1245 i 2101/1, od ove tromede granica graničnom linijom između kat. parc. br. 2101/1 i 1252, 1253 do početne tačke opisa.

Ukupna dužina administrativne granice: 50,44 km

Ukupna površina administrativne granice: 516,69 ha

Opis II zone zaštite

Granica II zone zaštite obuhvata kat. parc. br. 2175 (glavni tok rijeke Čehotine) u KO Bliškovo.

Ukupna dužina II zone zaštite: 12,84 km

Ukupna površina II zone zaštite: 5,89 ha

Opis III zone zaštite

Spoljašnja granica III zone zaštite počinje u KO Bliškovo u tački sa koordinatama Y=4778281,97 X=381980,80 presjecajući kat. parc. br. 2101/1 u pravcu istoka do tačke sa koordinatama Y=4778255,01 X=382176,02. Od ove tačke granica se presjeca preko kat. parc. br. 2782 (put) do tačke sa koordinatama Y=4778254,36 X=382180,74, a nakon toga granica se nastavlja presjecajući kat. parc. br. 2105/1 u istom pravcu do tačke sa koordinatama Y=4778204,61 X=382541,04. Nadalje granica ide u pravcu sjevera graničnom linijom između kat. parc. br. 2105/1 i 2105/5, 2105/2, 1236, 1234, 2176 (pritoka) do tromede kat. parc. br. 2105/1, 2176 (pritoka) i 2190 odakle se kat. parc. br. 2176 (pritoka) presjeca do tačke sa koordinatama Y=4778735,16 X=382474,76, odnosno tromede kat. parc. br. 2176 (pritoka), 1108/2 i 2181. Od ove tromede granica nastavlja u pravcu sjevera graničnom linijom između kat. parc. br. 2176 (pritoka) i 2181, 1152 do tromede kat. parc. br. 2176 (pritoka), 1152 i 1156. Posle tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1156 i 1152, 1160, 1162 do tromede 1156, 1162 i 1187, odnosno tačke sa koordinatama Y=4779016,97 X=382503,33. Od ove tačke granica istočnom graničnom linijom kat. parc. br. 1187 i 1188 ide do tromede kat. parc. br. 1188, 1184, 1186/1. Od ove tromede granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1186/1 i 1184, 1183, 1182, 1166, 1171/2, 1168, 1176/2, 1177, 1176/2 (ponovo), 1178, 1179, 1180 1178 (ponovo) do tromede kat. parc. br. 1186/1, 1178 i 1189, odnosno tačke sa koordinatama Y=4779402,29 X=382499,75. Nakog ove tromede, odnosno tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1189 i 1178, 1190, 1191 do tromede kat. parc. br. 1189, 1191 i 2155/1. Od tromede granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 2155/1 i 1191, 1190, 1175, 1176/1, 1173, 861, 858, 856, do tačke sa koordinatama Y=4779753,64 X=383052,31 odakle presjeca kat. parc. br. 2155/1 u pravcu sjevera do tačke sa koordinatama Y=4780246,78 X=382993,73. Nakon toga granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 2155/1 i 2140, 2184 (put), 2107, 2108 do tromede kat. parc. br. 2155/1, 2108 i 2109. Posle tromede granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 2109 i 2108 do tačke sa koordinatama Y=4780275,96 X=382491,02, a nakon toga granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 326/2 (put) i 2108, 2107 do tačke sa koordinatama Y=4780289,07 X=382510,56 gdje je i međa između KO Bliškovo i KO Kovren. Nakon ove tačke granica se nastavlja u KO Kovren presjecajući kat. parc. br. 3410 u pravcu sjevera do tačke sa koordinatama Y=4780322,61 X=382511,08. Posle ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1441 i 3410, 1435, 1433, 1430 do tačke sa koordinatama Y=4780765,53 X=382687,18 odakle se presjeca kat. parc. br. 1441 u pravcu sjeverozapada tačke sa koordinatama Y=4780965,23 X=382301,30. Od ove tačke granica kratko ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1414 i 1799, posle toga nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 1415 i 1799, dok posle toga ide ponovo graničnom linijom između kat. parc. br. 1414 i 1799, 1797, 1798, 1793, 1775, 3396, 1744/6, 1744/10, 1759 sve do tromede kat. parc. br. 1414, 1759 i 1441. Nakon ove tromede granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1441 i 1759, 1742, 1755, 1756 do tačke sa koordinatama Y=4781107,19 X=381409,32. Od ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1406 i 1756, 1755 do tromede kat. parc. br. 1406 i 1755, 1441. Posle tromede granica se ponovo nastavlja graničnom linijom kat. parc. br. 1441 i 1755, 1754, 1746, 1747, 1734, 1733, 1404, 1684, 1403, 1683, 1402, 1645, 1651, 1639, 1640, 1636, 1635, 1163, 1632, 1629, 1631, 1630, 1395, 3401, 1390/1 do tačke sa koordinatama Y=4782646,07 X=381095,30. Od ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1394 i 1390/1, 1389 do tromede kat. parc. br. 1394, 1389 i 1392. Posle ove tromede granica se nastavlja graničnom linijom između kat. parc. br. 1392 i 1389, 1388, 1477, 1488, 1477 (ponovo), 1444, 1443, 1442, 1445, 1456, 1461, 1462, 1382, 1381, 1465, 1380, 1343, 1346, 3398, 1349, 1347, 1356 do tačke sa koordinatama Y=4783440,68 X=379983,31. Posle toga granica presjeca kat. parc. 1379 do tačke sa koordinatama Y=4783444,27 X=379977,22, a zatim ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1379 i 1375 do tromede kat. parc. br. 1379, 1375 i 1378. Nakon ove tromede granica počinje

granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1378 i 1375 do tačke sa koordinatama Y=4783374,30 X=379921,34, odakle se presjeca kat. parc. br. 1378 u tački sa koordinatama Y=4783509,77 X=379633,18 do tačke sa koordinatama Y=4783818,35 X=379465,89. Od ove tačke, gdje je i međa između političkih opština Bijelo Polje i Pljevlja, granica ide graničnom linijom između KO Kovren (opština Bijelo Polje) i KO Vrulja (opština Pljevlja), KO Gradina (opština Pljevlja) do tačke sa koordinatama Y=4782891,52 X=379639,29, gdje je i tromeđa između KO Kovren (opština Bijelo Polje), KO Gradina (opština Pljevlja) i KO Bliškovo (opština Bijelo Polje). Od tromeđe KO granica nastavlja da prati granicu opština i sada ide graničnom linijom između KO Bliškovo (opština Bijelo Polje) i KO Gradina (opština Pljevlja) do tačke sa koordinatama Y=4782326,97 X=379234,51. Posle ove tačke granica se nastavlja u KO Bliškovo (opština Pljevlja) graničnom linijom između kat. parc. br. 303/1 i 2, 6, 7, 23, 22, 23 (ponovo), 24, 25, 26, 28, 293/2, 33 do tačke sa koordinatama Y=4781921,31 X=379698,74, odakle se presjeca katastarska parcela 303/1 do tačke sa koordinatama Y=4781744,45 X=379871,86. Od ove tačke granica se ponovo nastavlja graničnom linijom kat. parc. br. 303/1 i 278, 277, 283, 284, 287, 290, 291, 292, 238, 235, 233, 234, 222, 219, 303/2, 303/3, 169, 2177 do tačke sa koordinatama Y=4780784,66 X=380557,62. Posle tačke granica presjeca kat. parc. br. 2177 do tačke sa koordinatama Y=4780780,55 X=380561,12. Posle ove tačke granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1713/1 i 1712/2, 421, 1713/4, 420, 421, 398, 1713/3, 398 (ponovo), 397, 394, 393, 392, 389, 388, 392, 389, 388, 392 (ponovo), 387, 386, 375, 374, 373, 372, 357, 346, 345, 344, 337, 330 do četveromeđe kat. parc. br. 1713/1, 330, 329 i 1712/3. Od ove četveromeđe granica kratko prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1712/3 i 329 do tromeđe kat. parc. br. 1712/3, 329 i 1712/4. Posle tromeđe granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 1712/4 i 329, 327 do tačke sa koordinatama Y= 4779860,63 X=382070,98. Od ove tačke granica kratko presjeca kat. parc. br. 2188 (put) do tačke sa koordinatama Y=4779856,03 X=382076,16. Posle ove tačke granica prati graničnu liniju između kat. parc. br. 2188 (put) i 1207, 1208, 1209, 1208 (ponovo), 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216/2, 1216/1, 1217, 1218/1, 1218/2, 1219, 1221, 1224, 1223, 1224 (ponovo), 1225, 1227 do tačke sa koordinatama Y=4778774,36 X=382303,53. Od ove tačke granica ponovo presjeca kat. parc. br. 2188 (put) do tačke sa koordinatama Y=4778767,81 X=382302,57. Posle ove tačke granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1249 i 1247 do tromeđe kat. parc. br. 1249, 1247 i 1250. Posle ove tromeđe granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1249 i 1250 do tačke sa koordinatama Y=4778711,53 X=382267,38 odakle se presjeca kat. parc. br. 1250 do tačke sa koordinatama Y=4778683,07 X=382253,67, gdje je i tromeđa kat. parc. br. 1250, 1245 i 1252. Nakon tromeđe granica ide graničnom linijom između kat. parc. br. 1245 i 1252 i 1251, 1252 (ponovo) do tromeđe kat. parc. br. 1252, 1245 i 2101/1, od ove tromeđe granica graničnom linijom između kat. parc. br. 2101/1 i 1252, 1253 do početne tačke opisa.

Ukupna dužina III zone zaštite: 37,60 km

Ukupna površina III zone zaštite: 510,80 ha

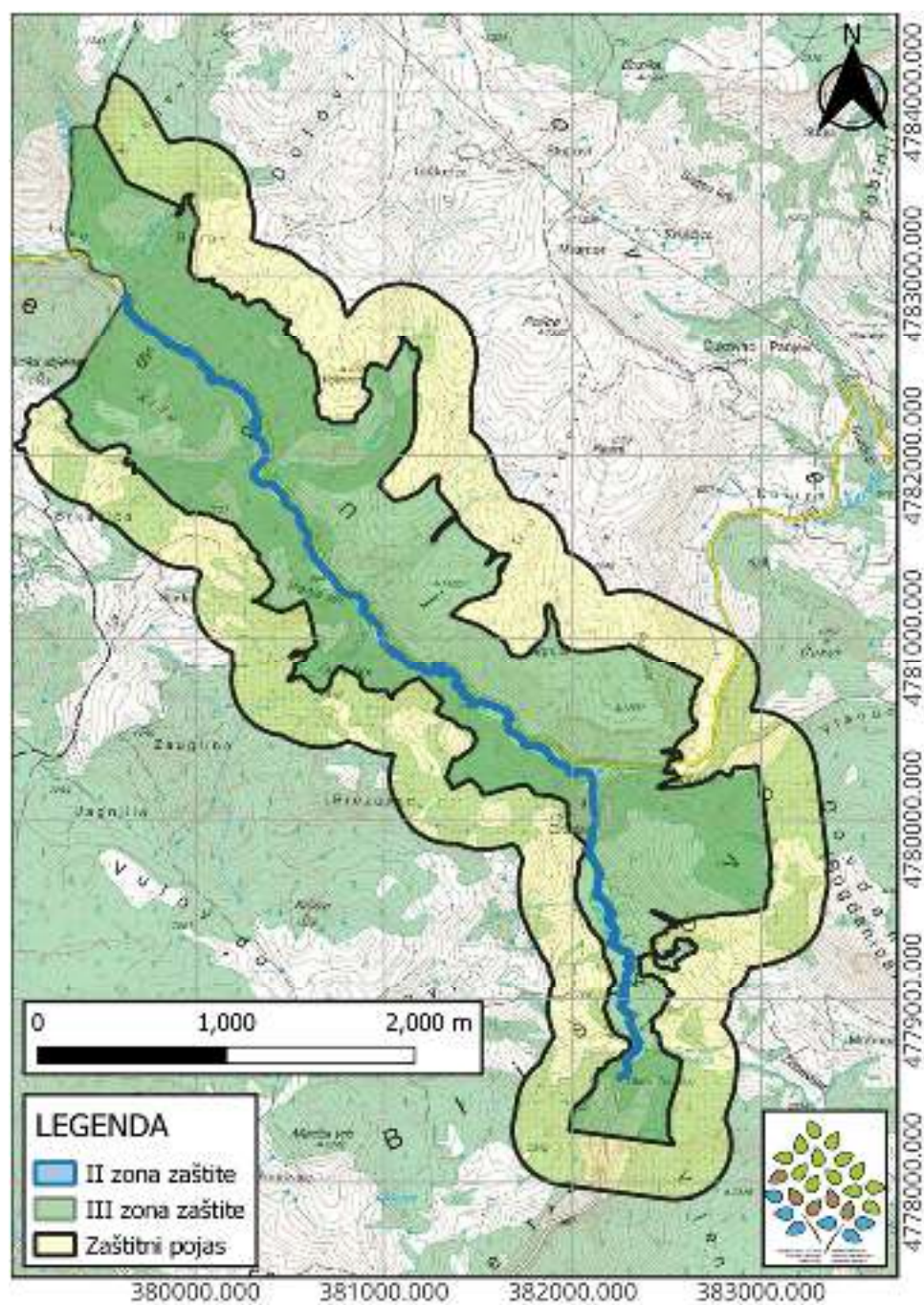
Opis granice zaštitnog pojasa

Zaštitni pojas koji se nalazi van granica zaštićenog područja se formira u kopnenom dijelu, kao zona čija je unutrašnja granica udaljena 300 m linearno u odnosu na administrativnu granicu zaštićenog područja.

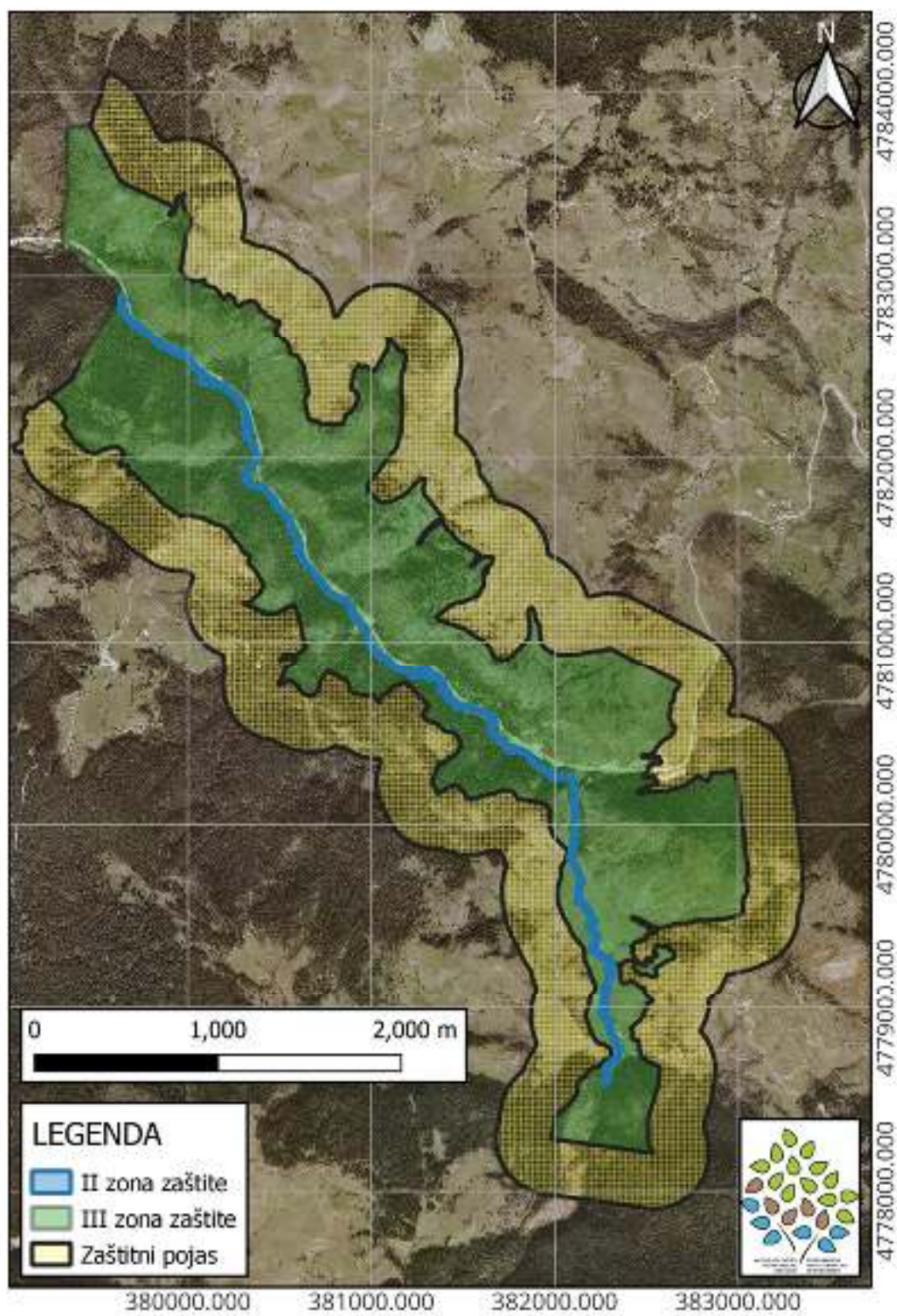
Organ.lokalne samouprave (u ovom slučaju Opština Bijelo Polje) je u obavezi da vrši kontrolu aktivnosti u zaštitnom pojasu.

Ukupna dužina zaštitnog pojasa: 40,06 ha

Ukupna površina zaštitnog pojasa: 528,62 ha



Slika 70. Pregledni kartografski grafički prikaz budućeg zaštićenog područja rijeke Čehotine“ na Topografskoj karti 1:25000 Uprave za katastar i državnu imovinu Crne Gore iz 2009. godine



Slika .71. Kartografski grafički prikaz zaštićenog područja rijeke Čehotine“ na Ortofoto snimku Uprave za katastar i državnu imovinu Crne Gore iz 2018. godine

8. SMJERNICE I USLOVI ZAŠTITE PRIRODE U ZAŠTIĆENOM PODRUČJU

8.1. Opšte smjernice zaštite i očuvanja zaštićenog područja

Za zaštitu zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina “ treba primjenjivati i sljedeće **opšte smjernice i uslove** zaštite i očuvanja tog zaštićenog područja:

- a. opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim: (i) *propisima*: Zakon o životnoj sredini, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr, (ii) *prostorno-planskim dokumentima* višeg reda - Prostornim planom Crne Gore, (iii) *sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima* u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmetnih planova (Nacionalnom strategijom održivog razvoja, Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom,) kao i lokalnim - opštinskim strateškim i planskim dokumentima ([Strateški plan razvoja opštine Bijelo Polje](#), Prostorno-urbanistički plan opštine Bijelo Polje i drugi lokalni planski dokumenti sa njihovim Strateškim procjenama uticaja na životnu sredinu).
- b. opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode u pogledu:
 - planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa (član 15, stav 3) (zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke raznovrsnosti);
 - zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti (član 3, stav 1, alineja 4-7) (usklađivanje ljudskih aktivnosti, ekonomskih i društvenih razvojnih planova, programa i projekata sa održivim korišćenjem obnovljivih i racionalnim korišćenjem neobnovljivih prirodnih vrijednosti i resursa, radi njihovog trajnog očuvanja; sprečavanje aktivnosti sa štetnim uticajem na prirodu koje su posljedica linearne zavisnosti ekonomskog rasta i upotrebe prirodnih resursa;
 - mjera zaštite i očuvanja prirode (član 14) (zaštita prirodnih dobara; održivo korišćenje prirodnih resursa, prirodnih dobara i kontrola njihovog korišćenja; očuvanje područja ekološke mreže; sprovođenje dokumenata zaštite prirode u skladu sa članom 10 Zakona o zaštiti prirode; ublažavanje štetnih posljedica prirodnih katastrofa, štetnih posljedica izazvanih aktivnostima u prirodi i korišćenjem prirodnih dobara; sprovođenje podsticajnih mjera za zaštitu i očuvanje prirodnih dobara;
 - **izbjegavanje oštećenja** prirode (član 16, stav 1 i 2 Zakona o zaštiti prirode Sl.C.G. broj 54/16.18/19) (djelatnosti, radnje i aktivnosti u prirodi planiraju se na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode; pravno i fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da djelatnosti, radnje i aktivnosti obavlja na način kojim se izbjegava oštećenje prirode ili svede na najmanju mjeru) kao i **zabrana oštećenja zaštićenog područja** (člana 39, stav 2) (zabranjeno je korišćenje zaštićenih područja na način koji prouzrokuje: - oštećenje zemljišta i gubitak njegove prirodne plodnosti; - oštećenje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti; - oštećenje morskih zaštićenih područja; - osiromašenje prirodnog fonda divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva; - smanjenje biološke i predione raznovrsnosti; - zagađivanje ili ugrožavanje podzemnih i površinskih voda)
 - **sprječavanje**, odnosno ublažavanja **negativnih uticaja** od objekata, radnji, aktivnosti i djelatnosti na zaštićeno područje **iz zaštitnog pojasa** (član 31, stav 8), kao što su: otpadne vode, čvrsti otpad, invazivne vrste, nelegalna gradnja, turizam, spiranje pesticida, herbicida i drugih hemikalija, požari, pošumljavanje neautohtonim biljnim vrstama i dr.
 - zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (član 89, stav 4) (zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva štite se na način kojim se postiže ili održava njihov povoljan status očuvanosti).

8.2. Posebne smjernice očuvanja zaštićenog područja

U cilju sprečavanja negativnih posljedica od rješenja u prostornim i razvojnim planovima i projektima, na ovo zaštićeno područje, primjenjivaće se sljedeći **posebne smjernice i uslovi očuvanja zaštićenog područja**, odnosno zabrane i ograničenja koji su vezani za planiranje – izbor lokacija i definisanje vrsta i kapaciteta trajnih i privremenih građevinskih objekata u zoni zaštićenog područja i njegovom okruženju, a odnose se na:

- **Izbor mikro lokacija** novih građevinskih objekata **van zone zaštićenog područja**, uzimajući u obzir osjetljivost obalnih staništa na (fizičko) oštećenje podloge, poštujući granice i zone zaštite zaštićenog područja,
- (Izbjegavanje lociranja novih privremenih objekata koji **zagađuju** okolinu pored stalnih i povremenih vodenih tokova, odnosno lokacija koje su hidrološki povezane sa zaštićenim područjem.

8.3. Smjernice za upravljanje ključnim vrstama i staništima

Imajući u vidu uslove i zahtjeve zaštite koji su vezani za glavne ciljeve zaštite⁹ u zaštićenom području za upravljanje ključnim vrstama i staništima su pored opštih i posebnih smjernica očuvanja zaštićenog područja (vidi poglavlja 8.1. i 8.2.) Upravljač zaštićenim područjem treba da sprovodi i monitoring – **praćenje stanja** ključnih riječnih i kopnenih habitata (staništa) i vrsta.

8.4. Smjernice za privredne djelatnosti

U zaštićenom području Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ od privrednih djelatnosti razvijen je **turizam** (vidi poglavlja 3.5.) čiji dalji (nekontrolisani) razvoj treba smanjiti i zaustaviti u (očuvanim prirodnim) zonama kopnenog / riječnog dijela zaštićenog područja, naročito primjenom opštih i posebnih smjernica očuvanja zaštićenog područja (vidi poglavlja 6.3.).

Ribarstvo kao tradicionalna djelatnost. U rijeci Čehotini je došlo do smanjenja populacije potočne pastrmke I unseen su druge vrste kojima tu nije prirodno stanište. Na ovom prostoru izlov vrše ribari I turisti koji dolaze iz opštine Bijelo Polje. Većina ribara sezonski koristi posebne ribolovne alate. Tokom ljeta, a posebno u julu i avgustu, ribolovne aktivnosti su pojačane zbog većeg broja turista. Zbog nedostatka dovoljno preciznih podataka o stanju ribljih zajednica predloženo je sprovođenje novih i ciljanih istraživanjima o stanju ribljih zajednica ovog vodenog ekosistema.

8.5. Smjernice za održivi razvoj

Pored zaštite prirodnih vrijednosti, u zaštićenom području Spomenik prirode rijeka Čehotina lokalnoj zajednici treba pružiti određene mogućnosti za sticanje prihoda i rast životnog standarda, naročito kroz **razvoj održivih vidova turizma, poljoprivrede i stočarstva**. Održivi turizam u zaštićenim područjima naročito podržavaju Evropski fondovi. Ipak, bilo koji vid turizma uključuje i ekonomske aktivnosti koje mogu negativno uticati na prirodne vrijednosti zaštićenog područja (izgradnja infrastrukture, zagađenje, prevelik broj posjetioca i dr), pa iste treba ograničiti kroz primjenu opštih i posebnih smjernica očuvanja zaštićenog područja (vidi poglavlja 6.3.).

^{9 9} Vidi detalje na

(i) Annex I: natural habitat types of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation na linku <https://eunis.eea.europa.eu/references/2324/habitats>

(ii) Reports under article 17 of Habitats Directive, Report for Habitat type 1240 Vegetated sea cliffs of the Mediterranean coasts with endemic *Limonium* spp. na linku <https://forum.eionet.europa.eu/habitat-art17report/library/2007-2012-reporting/factsheets/habitats/coastal-habitats/1240-vegetated-sea-cliffs-mediterranean-coasts/download/en/1/1240-vegetated-sea-cliffs-of-the-mediterranean-coasts-.pdf>

(iii) European Commission 2008: Management of Natura 2000 habitats. 1120 *Posidonia beds (*Posidonion oceanicae*), str 8 i 20, dostupno na linku https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/habitats/pdf/1120_Posidonia_beds.pdf

(iv) RAC/SPA 2012: Protection and conservation of Posidonia oceanica, poglavlja 3 i 19, dostupno na linku https://www.rac-spa.org/sites/default/files/doc_vegetation/ramoge_en.pdf

Prema Konvenciji o biodiverzitetu, koncept održivog razvoja podrazumijeva „korišćenje komponenti biodiverziteta na način i u obimu koji ne vodi ka dugoročnom smanjenju biodiverziteta, održavajući na taj način njegov potencijal radi zadovoljenja potreba i težnji sadašnjih i budućih generacija”.

Kao preporuka za realizaciju budućih aktivnosti nameće se potreba intenzivne komunikacije i saradnje između upravljača i relevantnih institucija, među kojima su, osim nadležnih organa lokalne samouprave, prepoznate naučne institucije, predstavnici lokalnog stanovništva, turističke organizacije, udruženja poljoprivrednih proizvođača, pčelara, stočara i dr.

Radi efikasnije zaštite i upravljanja Spomenikom prirode rijeka Čehotina, a u vezi sa važećim propisima i smjernicama IUCN-a i dr. organizacija neophodno je:

- obezbjeđivanje osnovnih najrelevantnijih podataka o stanju pojedinačnih parametara prirodne i kulturne baštine kao neophodne stručne osnove za funkcionisanje efikasnog sistema zaštite i donošenje dugoročnog razvojnog koncepta;
- definisanje mjera zaštite i uređenja pašnjaka, livada i dr ekosistema;
- definisanje donošenja neophodnih i obavezujućih stručnih i naučnih stavova u odnosu na zaštitu, unapređivanje i valorizaciju raznorodnih ekosistema;
- unapređivanje i zaštita biodiverziteta u skladu sa mjerama integralne i aktivne zaštite prirode;
- usmjeravanje aktivnosti na zaštiti lovne, ribolovne i ukupne faune shodno mjerama i važećim zakonskim propisima;
- izrada programa za valorizaciju prostora kroz sprovođenje raznovrsnih rekreativnih, edukativnih, obrazovnih i drugih aktivnosti u okviru Spomenika prirode kao što su: staze za interpretaciju prirodnih vrijednosti, pješačenje, istraživačke stanice, biciklizam, izvidjačke i goranske aktivnosti, itd.;
- izrada programa obilježavanja granica spomenika prirode i zona sa posebnim režimom i strogim režimom zaštite;
- izgradnja i uređenje informativno-kontrolnih punktova, tabli, bilborda i dr. sadržaja na ulazima i najpodesnijim mjestima na kopnu i pored rijeke, odnosno na samom izvoru –glava Čehotine..
- Društveno - kulturni koji predstavlja skup aktivnosti koje oživljavaju društveno tkivo i kulturu razmatranog prostora;
- Ekološki koji nužno sadrži aktivnosti koje nanose minimalnu štetu okolini (flora, fauna, voda, tlo, zagađenje), te donosi korist okolini na najbolji mogući način, kroz zaštitu i očuvanje prirodnih dobara i prirodne baštine;
- Ekonomski koji uključuje aktivnosti koje kontinuirano doprinose ekonomskom blagostanju lokalne zajednice, vlasnika, zaposlenih, stanovništva itd.

Shodno tome treba naći način kako iskoristiti potencijale prirodnih resursa razmatranog prostora, da budu ekološki prihvatljivi, dugoročno održivi, a da sve to na neki način intenzivira društveno - kulturni i ekološko-ekonomski život. Zato njihovo korišćenje mora biti plansko i racionalno. U skladu sa koncepcijom održivog razvoja, očekuje se da će zaštita ovog područja kroz realizaciju budućih aktivnosti intenzivirati komunikaciju i saradnju između relevantnih institucija, među kojima su, osim nadležne lokalne samouprave, prepoznate naučne institucije, predstavnici lokalnog stanovništva nevladin sektor, Uprava za šume, lovačka društva i drugih relevantnih subjekata što bi rezultiralo uspostavljanem osnovnih ciljeva zaštite i održivog razvoja, i to:

- očuvanje biodiverziteta prirodnih vrijednosti;
- ekološku valorizaciju razmatranog prostora, stepenovanje zaštite i zoniranje;
- uspostavljanje istraživačkih projekata u funkciji zaštite i razvoja;
- praćenje stanja;
- korišćenje za potrebe obrazovanja, kulture, odmora, rekreacije;
- uspostavljanje programa održivog razvoja turizma, korišćenje šuma;
- poljoprivrednog zemljišta, lovne i ribolovne faune, sporednih šumskih proizvoda;

Suštinu koncepta održivog razvoja čini interakcija razvoja i životne sredine i međusobna uslovljenost i komplementarnost razvojne politike i politike zaštite životne sredine koje uvažavaju zakonitosti ekoloških sistema. Harmonizacija ovih komponenti u na području rijeke Čehotine predstavlja veliki izazov iz

razloga što je potrebno istovremeno obezbijediti zaštitu životne sredine, kao i socijalni, kulturni i ekonomski razvoj lokalnog stanovništva.

Sve navedeno ukazuje na činjenicu da je koncept održivosti postao široko prihvaćen kao uslov opstanka i napretka čovječanstva. Razlozi za to leže u mogućim odgovorima na pitanje zašto ekonomska aktivnost mora biti održiva. Na prvom mjestu, postoje jaki moralni razlozi da današnja generacija ostavi potomstvu u nasleđe ništa manje šanse za razvoj, nego što ona ima sada. Dakle, pravo sadašnje generacije na iskorišćavanje resursa i životne sredine, ne smije ugroziti isto takvo pravo narednim generacijama.

Održivo korišćenje, zaštita i razvoj prirodnih resursa je osnova dugoročnog razvoja na globalnom nivou. Uz brigu oko zaštite prirodnih vrijednosti i povećanja površina zaštićenih područja, moramo osigurati primjerenu valorizaciju zaštićenih područja na način da se osigura održivi razvoj koji podrazumijeva dugoročni ekonomski razvoj koji nije u suprotnosti sa principima zaštite i maksimalno uključuje lokalne zajednice.

Kao preduslov održive valorizacije rijeke Čehotine neophodno je njegovo stavljanje pod zaštitu, s obzirom na njeno bogatstvo biodiverziteta.

Nova područja prirode koja se predlažu za zaštitu – Prijedlog je zasnovan na raspoloživim saznanjima o ekološkim vrijednostima lokaliteta i objekata. Kroz sistem detaljnijih prostorno-planskih dokumenata potrebno podržati implementaciju proširenja mreže zaštićenih područja prirode. Daju se preliminarne kategorije zaštite, a u postupku evaluacije (pri izradi stručnog nalaza – Studije zaštite) sagledaće se mogućnosti za stavljanje predloženih područja i definisati adekvatne kategorije zaštite:

Rijeku Čehotinu kako na teritoriji opštine Bijelo Polje, tako i na teritoriji opštine Pljevlja - mora se dovesti u stanje očuvanosti hidroloških objekata sa ekološkom, naučnom i estetskom vrijednošću, zaslužuju status zaštićenih objekata prirode.

Poljoprivredna djelatnost - Strukturu korišćenja zemljišta na ovom području opredjeljuju prirodne karakteristike područja (planinska klima, pedološka svojstva zemljišta i dr.). Iz strukture poljoprivrednog zemljišta vidi se da postoje značajne mogućnosti za razvoj stočarstva, koje je najzastupljenije i istovremeno ima najveći potencijal za razvoj. Razvoj stočarstva (govedarstva i ovčarstva) je apsolutni nosilac razvoja poljoprivrede na ovom području. Bogatstvo pašnjaka i livada značajan je preduslov za gajenje preživara (krave, ovce, koze). Poseban akcenat treba staviti na ovčarstvo i govedarstvo. Brojni pašnjaci i katuni mogu se na najbolji način valorizovati kroz razvoj ovčarstva, posebno ako se ima u vidu činjenica da se u sjevernom dijelu Crne Gore gaji preko 70% ukupnog broja ovaca. Pored razvoja stočarstva, kao prioriteta poljoprivrede na ovom području, važan je i razvoj ostalih grana: ratarstva, povrtarstva, voćarstva i pčelarstva, koje predstavljaju dopunu i zaokruživanje razvoja poljoprivrede u cjelini a komplementarne su.

8.7. Smjernice upravljanja i zaštite u okviru zona zaštite (režima zaštite)

Zbog mogućih pritisaka (izgradnja, razvoj turizma.), zaštitu zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina treba sprovoditi integralno i **sveobuhvatno**, naročito bez **gubljenja njegovih prirodnih djelova** i sprovođenja radnji, aktivnosti i djelatnosti koje bi mogle da dovedu do njegovog **oštećenja**, shodno odredbama iz člana 39, stav 2 Zakona o zaštiti prirode, koje glase:

Zabranjeno je korišćenje zaštićenih područja na način koji prouzrokuje:

- oštećenje zemljišta i gubitak njegove prirodne plodnosti;
- oštećenje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti; ;
- osiromašenje prirodnog fonda divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva;
- smanjenje biološke i predione raznovrsnosti;
- zagađivanje ili ugrožavanje podzemnih i površinskih voda.

Dakle, u zaštićenom području Spomenik prirode rijeka Čehotina **mogu** se obavljati one radnje, aktivnosti i djelatnosti koje neće dovesti do oštećenja tog zaštićenog područja.

Preventivna zaštita i očuvanje zaštićenog područja od njegovog oštećenja postiže se primjenom prethodno navedenih smjernica i uslova zaštite i očuvanja zaštićenog područja pri izradi programa i planova razvoja¹⁰.

U skladu sa odredbama iz člana 40 Zakona o zaštiti prirode, radnje, aktivnosti i djelatnosti u zaštićenim područjima, koje ne podliježu procjeni uticaja na životnu sredinu u skladu sa posebnim propisima, ocjeni prihvatljivosti, koje nijesu utvrđene planom upravljanja, mogu se vršiti na osnovu dozvole organa uprave – Agencije za zaštitu životne sredine. Ta dozvola se izdaje na osnovu zahtjeva koji sadrži: opis lokacije u zaštićenom području na kojoj se planira obavljanje radnji, aktivnosti i djelatnosti; namjenu planiranih radnji, aktivnosti i djelatnosti; vrijeme trajanja radnji, aktivnosti i djelatnosti.

Dozvola se izdaje na osnovu prethodno urađene stručne ocjene o uticaju planiranih radnji, aktivnosti i djelatnosti na zaštićeno područje. Radi stručne ocjene da li planirane radnje, aktivnosti i djelatnosti mogu dovesti do oštećenja zaštićenog područja Agencija može formirati stručnu komisiju (iz reda zaposlenih u Agenciji ili drugih, odgovarajućih stručnih lica van Agencije (troškove rada komisije snosi podnosilac zahtjeva)).

U gore navedenim odredbama Zakona o zaštiti prirode utvrđena je norma „oštećenje zaštićenog područja“ za koju nije propisano bilo kakvo izuzeće, pa se ista mora jednako i dosljedno primjenjivati u svim slučajevima (zahtjevima) pa i onim koji su vezani za zonu zaštićenog područja Spomenik prirode rijeka Čehotina.

Zakon o zaštiti prirode nije propisao detaljno vrste ili tipove projekata, odnosno radnji, aktivnosti i djelatnosti koje se mogu obavljati u zaštićenom području ili njegovim zonama i režimima zaštite.

Pošto u Crnoj Gori nema iskustva sa vrstama/tipovima dozvoljenih, odnosno nedozvoljenih projekata u zaštićenim područjima kao što je Spomenik prirode rijeka Čehotina isti se unaprijed mogu samo načelno prepoznati.

8.7.1. Prijedlog mjera zaštite ili mjera za popravljjanje stanja

Preporuke za unapređenje diverziteta vrsta i razvoja poljoprivrede

- Predlažemo u cilju adekvatnog uređenja ekonomskog dvorišta i sprečavanja negativnih efekata na životnu sredinu, raditi na rešavanju problema sa osočinom i fekalijama koja se uliva u rijeku Čehotinu, kroz mjere za izgradnju i/ili rekonstrukciju objekata (bazena) za skladištenje stajskog đubriva ili nabavku specijalizovanih tankova za lagerovanje stajnjaka po principu, subvencija između lokalne uprave Bijelo polje kao potencijalnog upravljača, resornog ministarstva i domaćina.
- Potrebno je pojačati edukaciju stanovništva o negativnom uticaju otpada od sredstava za zaštitu bilja kao i hraniva za prihranu bilja, iz poljoprivrede koji dopijeva u vodotok i životnu sredinu, kako bi se uticalo na svijest domaćina i na taj način eliminisali pojavu ove vrste otpada u vodotok i usmjerili ih na pravilno odlaganje ove vrste otpada.
- Košenje i održavanje livada i travnjaka, treba odrediti kao neophodnu mjeru zaštite staništa od zarastanja.
- Poljoprivrednu proizvodnju na postojećim poljoprivrednim površinama podstaći primjenjujući principe organske proizvodnje.
- Održavanje kulturnih manifestacija tradicionalnog tipa.
- Organska poljoprivreda, pčelarstvo, sakupljanje i uzgajanje ljekovitog bilja se preporučuju kao vidovi održivog korišćenja prostora i resursa.
- Autohtone rase stoke i tradicionalne tehnologije zajedno doprinose očuvanju ru-ralnih sredina i ukupnom biodiverzitetu. Takođe, u okviru upravljanja zaštićenim područjima, radi očuvanja biodiverziteta ukupnog staništa, otvara se mogućnost integracije i autohtonih rasa stoke

¹⁰ Odnosi se na strategije, prostorni planovi, planovi postavljanja objekata privremenog karaktera, planovi i programi upravljanja i korišćenja prirodnih resursa (rudarstvo, energetika, saobraćaj, pomorstvo, vodoprivreda, poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo, turizam i drugim djelatnostima koje mogu imati uticaja na prirodu).

- Stoga je potrebno podržavati programe privrednog korišćenja autohtonih i zaštićenih rasa, ne samo njihovu promociju, nego i marketing i plasman specifičnih (tradicionalnih) proizvoda.
- Edukacija stanovništva o negativnom uticaju požara na živi svijet i ekosistem uopšte, a sve u cilju izostanka podmetanja ili nastanka požara iz nehata, prilikom čišćenja okutnjica, livada idr. Aktivnosti se mogu vršiti u mjeri koja omogućava unapređenje stanja i prezentaciju prirodnog dobra uz očuvanje prirodnih i pejzažnih vrijednosti.
- Subvencionisati poljoprivredne proizvođače, naročito mlađe i ohrabriti ih da se bave ovom ne tako lakom, ali veoma značajnom granom privrede, u sistemu održivosti područja. Subvencije za nabavku stoke (koze, ovce, krave).
- Poljoprivredna proizvodnja na području istraživanja a sa posebnim akcentom na selo Bliškovo tj bliškovsku dolinu ima najznačajniju ulogu. Ova grana privrede ima stalni karakter jer je konstantno i tokom cijele godine zastupljena na prostoru Bliškova, sastavni je dio ovih prostora vjekovima, i predstavlja neraskidivu vezu i tradiciju u načinu života, kulture kao i kvaliteta poljoprivrednih proizvoda sa ovog prostora. U tom kontekstu, prilikom određivanja zona zaštite budućeg zaštićenog područja treba voditi računa o dozvoli za obradom zemljišta, i gajenje poljoprivrednih kultura u bilnoj i voćarskoj proizvodnji, držanje stoke i boravka na ovom području.

Preporuke za pravilno upravljanje gljivama:

- rijetke i ugrožene vrste kao što su: *Geastrum triplex* (troslojna zvjezdica) i *Cantharellus amethysteus* (ametisna lisičarka) treba zaštititi shodno čl. 89 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16 i 18/2019);
- vrste gljiva velike konzervacijske vrijednosti i njihova staništa treba uključiti u granicu budućeg zaštićenog područja rijeke Čehotine u Bijelom Polju;
- uključiti zaštitne mjere za vrste u planove upravljanja zaštićenim područjem prirode;
- spriječiti krčenje ili fragmentaciju šuma na predmetnom području koje je značajno sa aspekta konzervacije gljiva;
- očuvati prisutne biljne zajednice na ovom području i obezbijediti njihov nesmetani razvoj;
- u svim šumskim i žbunastim biljnim zajednicama treba ostaviti određen broj trupaca, grana, grančica, debala za razvoj rijetkih lignikolnih (saprobnih) vrsta gljiva, a najbolje je šumske zajednice ostaviti da se razvijaju bez uticaja čovjeka;
- održavati travnata staništa putem ekstenzivnog stočarenja ili putem redovnog košenja uz uklanjanje otkosa što je neophodno za očuvanje velike raznovrsnosti vrsta gljiva iz CHEGD grupe. Svaka promjena na ovim staništima odnosno području uticala bi negativno na opstanak značajnih vrsta gljiva iz CHEGD grupe – koje su veoma osjetljive na azot i zavise od režima ispaše ili košnje bez primjene vještačkih gnojiva ili pesticida;
- sprovoditi monitoring vlažnih travnatih staništa i raditi identifikaciju vrsta gljiva, prisutnih na njima, i koje predstavljaju indikatore stanja ovog tipa staništa; ovo zbog činjenice da se tokom naših istraživanja manja pažnja posvetila ovom važnom tipu vlažnih staništa;
- neophodno je u budućem periodu organizovati intenzivna - sistematska istraživanja gljiva ovog područja; definisati protokole za monitoring najznačajnijih vrsta za koje treba raditi akcione planove, i dr.;
- spriječiti neplansku urbanizaciju i izgradnju objekata na predmetnom području;
- posebnu pažnju posvetiti zaštiti područja od požara;
- riješiti problem odnoselja komunalnog otpada.
- raditi edukaciju stanovništva o pravilnom načinu upravljanja ovim područjem i obezbijediti njihovo uključivanje u sprovođenje mjera zaštite te obezbijediti im benefite kroz njihovo uključivanje u aktivno upravljanje i turističku ponudu koja će se kroz upravljanje i određene programe kreirati u skadu sa konceptom zaštite.

Preporuke za pravilno upravljanje ribama

- Sprovesti revitalizaciju potočne pastrmke (*Salmo labrax*) kao najznačajnije vrste planinskih voda na staništima koja su siromašnija ovom vrstom.
- U cilju zaštite ribljeg fonda od krivolova sprovoditi preventivne i konkretne (represivne) radnje.
- Sprovoditi lovostaj.
- Primjenjivati pravilnik o sredstvima i alatima (mjere kontrole veličine i vrste riba).
- U cilju monitoringa vrsta podsticati sportski ribolov u vodotocima, s tim da zaštita bude usmjerena ka savremenom razvoju sportsko-ribolovnog turizma na principima održivog gazdovanja ribljim resursima
- Izraditi katastar zagađivača sa procjenama negativnih uticaja na akvatični ekosistem rijeke Čehotine i u odnosu na to implementirati princip „zagađivač plaća“.
- Izraditi katastar ilegalnih deponija čvrstog, hemijskog i teško razgradljivog otpada duž vodotoka kao i strategiju njihovog uklanjanja i odlaganja na prostore sa tom namjenom.
- Odrediti pozicije ribljih plodišta i rastilišta riblje mladi na vodotoku.

Opšte mjere:

Na zaštićenim područjima u smislu održavanja, uređivanja i razvoja prirodnog dobra, potrebno je zabraniti:

- Svaku promjenu postojeće morfologije vodotoka, prevođenje voda jednog u drugi vodotok i izmjenu hidrodinamičnih karakteristika i režima vodotoka bez saglasnosti nadležnih institucija.
- Gradnju novih objekata koji nisu predviđeni urbanističkim dokumentima.
- Sve druge oblike korišćenja prostora i aktivnosti izuzev: onih koji bi sprečili degradaciju i nestanak razvijenih ekosistema, naučnih istraživanja, kontrolisane edukacije i korišćenja postojećih službenih i javnih puteva.
- –Sprečiti kaptiranje izvora, izgradnju izvorišta javnog vodosnabdijevanja i hidrotehničkih objekata (akumulacija, brana), uključujući i regulaciju vodotoka.
- Izgradnju industrijskih, infrastrukturnih, hidrotehničkih i drugih objekata čiji rad i postojanje mogu izazvati nepovoljne promjene kvaliteta zemljišta, voda, vazduha, živog svijeta, predionih vrijednosti, kulturnih dobara i njihove okoline, osim onih koji su već u izgradnji.

8.8 Zabranjene i dozvoljene aktivnosti u okviru II stepena zaštite

U dijelu zaštićenog područja sa režimom zaštite II stepena (**II zona zaštite**) sprovodiće se aktivna zaštita, koja podrazumijeva moguće intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i ukupnog unaprjeđenja stanja zaštićenog područja; kontrolisano korišćenje prirodnih resursa, bez posljedica na primarne vrijednosti prirodnih staništa, populacija i ekosistema.

Dozvoljene aktivnosti pod režimom zaštite II stepena su:

- sportsko-rekreativni ribolov, u periodu od 1. maja do 1. oktobra po sistemu “uhvati i pusti”, samo sa upotrebom vještačkih mamaca bez kontra zaperka, kako bi se riba mogla vratiti u vodu bez posledica. a u skladu sa uslovima izdatim u ribolovnim dozvolama;
- sprovoditi intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i ukupnog unaprjeđenja zaštićenog područja;
- vršiti kontrolisano korišćenje prirodnih resursa, bez posljedica po primarne vrijednosti prirodnih staništa, populacija, ekosistema, obilježja predjela i objekata geonasljeđa, pri čemu se korišćenje šuma sprovodi u skladu sa važećim programima gazdovanja šumama;
- kontrolisane posjete u obrazovne, rekreativne i turističke svrhe bez posljedica na primarne vrijednosti prirodnih staništa, populacija, ekosistema, obilježja predjela i objekata geonasljeđa;
- izvođenje radova održavanja, popravke i rekonstrukcije postojećih infrastrukturnih objekata u postojećim karakteristikama uz predhodno dobijene dozvole;
- kontrolisana naučna istraživanja i praćenje prirodnih procesa;

- zaštitne, sanacione i druge neophodne mjere za potrebe zaštite područja;
- sprovođenje posebnih interventnih mjera na zaštiti ekosistema.
- Postavljanje novih elemenata mobiliara u cilju poboljšanja kvaliteta posjete i zadovoljenja potreba inkluzivnog turizma – informativne table, klupe.

Zabranjene aktivnosti pod režimom zaštite II stepena su:

- ribolov na 5 godina zbog oporavka populacije potočne pastrmke;
- akvakultura;
- postavljanje ili izgradnja objekata,
- promjena namjene površina;
- rastjerivanje, hvatanje, uznemiravanje i ubijanje životinjskih i biljnih vrsta;
- naseljavanje alohtonih i invazivnih vrsta;
- lov;
- nekontrolisana sječa šume bez dozvole;
- preduzimanje radova koji bi mogli dovesti do oštećenja vrsta i staništa;
- slučajno ili namjerno odlaganje ili odbacivanje bilo kog otpada;
- oštećenje geoloških i geomorfoloških vrijednosti;
- osiromašenje prirodnog fonda divljih vrsta;
- zagađenje ili ugrožavanje rijeke.

8.9. Zabranjene i dozvoljene aktivnosti u okviru III stepena zaštite (**III zona zaštite**)

Dozvoljene aktivnosti pod režimom zaštite III stepena su:

- sportsko-rekreativni ribolov, u skladu sa propisima koji regulišu slatkovodno ribarstvo,
- uređenje i korišćenje pješačkih i rekreativnih staza na kopnu;
- razvijanje naselja i prateća infrastruktura u mjeri u kojoj se ne izaziva narušavanje osnovnih vrijednosti područja;
- vršenje radova na uređenju objekata kulturno-istorijskog nasljeđa;
- sprovođenje očuvanja tradicionalnih djelatnosti lokalnog stanovništva;
- intervencije radi restauracije, revitalizacije i unapređenja zaštićenog područja;
- naučna istraživanja i praćenje prirodnih procesa;
- sprovođenje zaštitnih i sanacionih mjera;
- selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa, i to: (i) korišćenje šuma u skladu sa važećim programima gazdovanja šumama.(ii)
- lov divljači, u skladu sa propisima koji regulišu Zakon o lovstvu, (lov dozvoljen isključivo na lovnim površinama u lovištima koja se nalaze u III-oj zoni zaštite)

Zabranjene aktivnosti pod režimom zaštite III stepena su:

- zagađenje, oštećenje ili ugrožavanje kopnenih i riječnih ekosistema, prirodna staništa i vrste;
- promjena namjene površina;
- rastjerivanje, hvatanje, uznemiravanje i ubijanje životinjskih vrsta;
- naseljavanje alohtonih vrsta.
- ograničava se upotreba pesticida i fertilizatora (đubriva) koji nisu organskog porijekla;

U zaštitnom pojasu su dozvoljene sljedeće aktivnosti:

1. izgradnja objekata u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom uz primjenu uslova i smjernica zaštite prirode, kao i mjera za zaštitu životne sredine koja je vezana za prostorno-plansku i projektnu dokumentaciju, a sprovode se kroz postupke stateške procjene uticaja i procjene uticaja na životnu sredinu;

2. izgradnja sistema za sakupljanje, odnosno odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, uz ukidanje korišćenja septičkih jama i upojnih bunara;
3. razvoj aktivnosti i projekata agro-eko turizma sa izgradnjom objekata malog smještajnog kapaciteta, radi očuvanja prostora, u zonama koje se budu definisale odgovarajućim planskim dokumentom.

Zabranjene aktivnosti u zaštitnom pojasu su:

1. izgradnja objekata koji svojim otpadnim vodama zagađuju podzemne i površinske vode ili je efikasnost njihovog sistema za prečišćavanje ispod zakonom propisanih standarda i parametara kvaliteta;
2. izgradnja objekata i obavljanje radnji, aktivnosti i djelatnosti kojima se otpadne vode ispuštaju bez prečišćavanja u podzemlje (septičke jame i bunare); izgradnja pilana, postrojenja za preradu drveta i drugih proizvodnih objekata i postrojenja koji mogu zagađivati površinske i podzemne vode, u neposrednoj blizini prirodnih rječnih tokova Čehotine, u pojasu širine 300 m linearno u odnosu na administrativnu granicu zaštićenog područja.

9. UPRAVLJANJE I FINANSIRANJE ZAŠTIĆENIM PODRUČJEM

9.1. Određivanje upravljača i regulisanje pitanja upravljanja u Aktu o proglašenju

Prema članu 35 Zakona o zaštiti prirode, za prirodno dobro za koje se na osnovu Studije zaštite utvrdi da ima svojstva zaštićenog prirodnog dobra donosi se **Akt** o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra, sa podacima o prostornim granicama zaštićenog područja sa zonama i režimima zaštite; opisom osnovnih ciljnih vrijednosti područja; načinu zaštite i razvoja zaštićenog područja; radnjama, aktivnostima i djelatnostima koje su zabranjene i koje se mogu vršiti u zaštićenom području; mjerama i uslovima zaštite područja; kartografskim prikazom sa ucrtanim granicama područja; nazivom upravljača, kao i eventualno određenim zaštitnim pojasom izvan zaštićenog prirodnog dobra sa mjerama njegove zaštite.

Predlagač Akta zaštititi, u skladu sa zakonom u obavezi je da o Prijedlogu akta o proglašavanju zaštićenog područja obavijesti javnost, te da obezbijedi uvid u Studiju zaštite i Predlog akta, kao i da organizuje javnu tribinu, te da u pisanoj formi obavijesti vlasnike nepokretnosti o namjeri stavljanja pod zaštitu područja.

Nakon sprovedenog postupka u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti prirode, predlagač **će akt o proglašenju uputiti na usvajanje jedinici lokalne samouprave** (član 34, stav 3), po prethodno pribavljenoj saglasnosti Ministarstva i mišljenje organa državne uprave nadležnih za poslove poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i poslove kulture. Shodno odredbama iz člana 32 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16, 18/19) opština Bijelo Polje je u obavezi da Aktom o proglašenju imenuje upravljača – tijelo koje će biti zaduženo za direktno upravljanje predmetnim zaštićenim područjem.

Zaštićena područja mogu se koristiti u skladu sa Studijom zaštite odnosno prostornim planom posebne namjene, planom upravljanja zaštićenog područja i na osnovu dozvola u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode. Ovako postavljena definicija u praksi omogućava modele upravljanja od strane lokalne zajednice (sektor Opštine) ili formiranje zasebnog privrednog društva.

Spomenikom prirode prema članu 55 Zakona o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 54/16; 18/19) upravlja **upravljač koji se određuje aktom o proglašavanju**, a ispunjava uslove u pogledu kadra, organizacione osposobljenosti za obavljanje poslova zaštite, unaprjeđenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja i područja ekološke mreže.

- Da ima najmanje jedno zaposleno lice sa visokom stručnom spremom ili završenim specijalističkim studijama iz oblasti zaštite prirode sa radnim iskustvom u struci od najmanje jedne godine;
- Najmanje jednog zaposlenog nadzornika. Upravljač mora imati ili angažovati organizovanu službu radi održavanja zaštićenog prirodnog dobra. Uporedo sa postupkom određivanja / formiranja upravljača Opština Bijelo Polje će u svom Budžetu obezbijediti finansijska sredstva (čl. 57. Zakona o zaštiti prirode) za rad upravljača (sredstva za pokrivanje operativnih troškova, uključujući sredstva za sprovođenje direktnih mjera zaštite i neophodnih intervencija, kao i sredstva za sprovođenje programa i projekata za zaštitu predmetnog zaštićenog prirodnog dobra). Zavisno od unutrašnje organizacije upravljača, u okviru njegovih upravljačkih struktura (odbor, savjet ili sl.) treba da budu uključeni odgovarajući predstavnici lokalnog stanovništva kako bi njihovi intreresi bili uzeti u obzir prilikom donošenja odluka vezanih za uvođenje / primjenu ograničenja, zabrana ili dozvoljenih radnji u predmetnom zaštićenom prirodnom dobru.

U sadržaju akta o proglašenju, radi direktne primjene dijela normi utvrđenih u Zakonu o zaštiti prirode, treba da budu unijete i sljedeće odredbe:

(1) da je u Spomeniku prirode rijeka Čehotina zabranjeno je korišćenje prirodnih dobara na način koji može prouzrokovati oštećenje zaštićenog područja (član 39 Zakona o zaštiti prirode), a naročito:

- oštećenje zemljišta i gubitak njegove prirodne plodnosti;
- oštećenje površinskih ili podzemnih geoloških, hidrogeoloških i geomorfoloških vrijednosti;
- osiromašenje prirodnog fonda divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva;
- smanjenje biološke i predione raznovrsnosti;
- zagađenje ili ugrožavanje zemljišta, podzemnih i površinskih voda;

(2) da su pravna ili fizička lica dužna da vrše radnje, aktivnosti i djelatnosti u zaštićenom prirodnom dobru u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Planom upravljanja za Spomenik prirode rijeka Čehotina koji će se donijeti u roku od 12 mjeseci nakon donošenja akta o proglašenju;

(3) da su pravna ili fizička lica dužna da za korišćenje zaštićenog prirodnog dobra plaćaju naknadu upravljaču zaštićenog područja Spomenik prirode rijeka Čehotina, u skladu sa uslovima utvrđenim u članu 60 Zakona o zaštiti prirode, i to za:

- ulazak u zaštićeno područje;
- pružanje usluga posjetiocima (korišćenje vodiča, razgledanje prirodnjačke zbirke, parkiranje i informativno-edukativnog materijala);
- ugostiteljske, prodajne, smještajne i infrastrukturne objekte (restorane, bungalove, privremene objekte, reklame, trafostanice, korišćenje zemljišta za održavanje sportskih i drugih manifestacija);
 - korišćenje znaka zaštićenog područja;
 - snimanje igranih i komercijalnih filmova, spotova i reklama.
 - sportsko i rekreativno pješaćenje/hiking, iznajmljivanje bicikala, ronilačke i druge pomoćne opreme;
 - kampovanje i boravak u šatorima u zonama određenim za te namjene;
 - sakupljanje, branje i otkup bilja i šumskih plodova;
 - druge radnje, aktivnosti i djelatnosti u skladu sa zakonom.

Zakonom je predviđeno da Upravljač zaštićenog prirodnog dobra utvrđuje visinu, način obračuna i plaćanja naknade za gore navedene djelatnosti, uz prethodnu saglasnost Vlade, što treba predvidjeti u aktu o proglašenju ovog zaštićenog područja. Na akt o naknadama za korišćenje zaštićenog prirodnog dobra saglasnost treba da da Vlada.

Upravljač će biti dužan da sredstva prikupljena po ovom osnovu koristi za zaštitu, razvoj i unaprjeđivanje zaštićenog prirodnog dobra.

9.2. Obezbjedivanje sredstava za rad upravljača

Sredstva za rad upravljača obezbjeđuju se shodno članu 57 Zakonu o zaštiti prirode iz Budžeta jedinice lokalne samouprave u skladu sa godišnjim programom i planom upravljanja; naknada za korišćenje parka prirode; donacija i drugih izvora u skladu sa zakonom, naknada za korišćenje spomenika prirode; donacija i drugih izvora u skladu sa zakonom.

9.3. Izrada i donošenje Plana upravljanja

Planom upravljanja definišu se mjere i aktivnosti zaštite i očuvanja Spomenika prirode koji predstavlja plansku osnovu za upravljanje i korišćenje za ekološke, ekonomske i socijalne namjene.

Plan se donosi za period od pet godina, a priprema ga upravljač.

Plan upravljanja između ostalog sadrži i mjere zaštite, očuvanja, unaprjeđivanja i korišćenja spomenika prirode; način sprovođenja zaštite, korišćenja i upravljanja; ocjenu stanja; planirane aktivnosti na održivom korišćenju prirodnih resursa, razvoju i uređenju prostora; prostornu identifikaciju planskih namjena i režima korišćenja zemljišta; oblike saradnje i partnerstva sa lokalnim stanovništvom, vlasnicima i korisnicima nepokretnosti; finansijska sredstva za realizaciju plana upravljanja i dr.

Plan upravljanja treba da definiše i mjere za zaštitu prirodnih vrijednosti identifikovanih ovom Studijom u odnosu na planirani razvoj turizma, valorizacije/korišćenja prostora u zoni zaštićenog područja uzimajući u obzir polazne osnove date u ovoj Studiji.

Plan upravljanja sadrži naročito:

- 1) prikaz prirodnih resursa i korisnika zaštićenog područja;
- 2) ocjenu stanja zaštićenog područja;
- 3) dugoročne ciljeve zaštite i održivog razvoja;
- 4) analizu i ocjenu uslova za ostvarivanje ciljeva zaštite;
- 5) mjere zaštite, očuvanja, upravljanja, unaprjeđivanja i korišćenja zaštićenog područja;
- 6) način sprovođenja zaštite, korišćenja i upravljanja zaštićenim područjem;

- 7) prioritetne aktivnosti na očuvanju, održavanju i monitoringu prirodnih i drugih vrijednosti i segmenata životne sredine;
- 8) prostornu identifikaciju planskih namjena i režima korišćenja zemljišta;
- 9) smjernice za naučno-istraživački rad;
- 10) razvojne smjernice, smjernice i prioritete za zaštitu i očuvanje zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva;
- 11) planirane aktivnosti na održivom korišćenju prirodnih resursa, razvoju i uređenju prostora;
- 12) aktivnosti na promociji i valorizaciji zaštićenog područja;
- 13) način saradnje sa lokalnim stanovništvom, vlasnicima i korisnicima nepokretnosti;
- 14) dinamiku i subjekte realizacije plana upravljanja i način ocjene sprovođenja;
- 15) sredstva potrebna za sprovođenje mjera zaštite i izvore obezbjeđivanja sredstava;
- 16) indikatore praćenja uspješnosti realizacije plana;
- 17) druge elemente od značaja za upravljanje područjem.

Plan upravljanja za park prirode, spomenik prirode i predio izuzetnih odlika donosi nadležni organ jedinice lokalne samouprave, uz saglasnost Ministarstva turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (čl 58, stav 7 Zakona o zaštiti prirode).

Prije isteka perioda na koji se Plan upravljanja donosi mogu se vršiti njegove izmjene i dopune na način i u postupku koji je propisanom za njegovo donošenje u Zakonu o zaštiti prirode.

S obzirom da je rok važenja Plana upravljanja 5 (pet) godina, za njegovo operativno sprovođenje će se za svaku godinu donositi od strane upravljača.

Godišnji program upravljanja izrađuje i donosi upravljač, uz saglasnost Ministarstva, odnosno nadležnog organa lokalne uprave. Godišnji program upravljanja dostavlja se Ministarstvu, odnosno nadležnom organu lokalne uprave do 30. novembra tekuće godine za narednu godinu. Izvještaj o realizaciji godišnjeg programa upravljanja upravljač dostavlja Ministarstvu, odnosno nadležnom organu lokalne uprave do 1. marta tekuće godine za prethodnu godinu.

9.4. Organizacija upravljanja i obaveze upravljača

Shodno članu 55 Zakona o zaštiti prirode upravljač za Spomenik prirode rijeka Čehotina treba da ispuni (bliže) uslove u pogledu stručne, kadrovske i organizacione osposobljenosti za obavljanje poslova zaštite, unaprjeđenja, promovisanja i održivog razvoja zaštićenog područja, koje će propisati Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, uz prethodno pribavljeno mišljenje organa državne uprave nadležnog za poslove šumarstva i lovstva.

Upravljač zaštićenog prirodnog dobra određuje se aktom o proglašenju.

Upravljač zaštićenog prirodnog dobra dužan je da, u skladu sa odredbama iz člana 56 Zakona o zaštiti prirode:

- donese godišnji program upravljanja i akt o unutrašnjem redu;
- obezbijedi službu zaštite;
- donese finansijski plan zaštite i razvoja područja;
- donese godišnji plan razvoja i obuke kadrova;
- obezbijedi sprovođenje mjera zaštite prirode u skladu sa ciljevima zaštite, zonama i režimima zaštite;
- čuva, unapređuje i promoviše zaštićeno područje;
- obilježi granice zaštićenog područja¹¹;
- osigura nesmetano odvijanje prirodnih procesa i održivog korišćenja zaštićenog područja;
- prati stanje u zaštićenom području i dostavlja podatke organu uprave;
- dostavlja godišnji izvještaj Ministarstvu **turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera,**

¹¹ Na način sličan ili prilagođen kao u zemljama u okruženju Srbija, Hrvatska. "Pravilnik o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara „Службени гласник РС”, бр. 30 од 16.маја1992, 24 од 26.марта1994, 17 од 11.априла1996.

odnosno nadležnom organu lokalne uprave o realizaciji plana upravljanja zaštićenim područjem, odnosno godišnjeg programa upravljanja, sprovedenim mjerama, finansijskim sredstvima utrošenim za sprovođenje mjera;

- obavlja i druge poslove utvrđene zakonom i aktom o osnivanju.

Upravljač bi trebao da u svojoj strukturi ima sljedeće organe:

- Savjetodavni grupu (LAG – local advisory group)
- Upravni odbor
- Operativnu jedinicu – službu zaštite
- Partnere za izvođenje zadataka (komunalna policija, nadležne inspeksijske službe, policija, lovačko i robolovačko udruženje, turističke organizacije i dr)

Godišnji program upravljanja izrađuje se u skladu sa Planom upravljanja.

Upravljač za Spomenik prirode rijeka Čehotina dužan je da obezbijedi unutrašnji red i čuvanje zaštićenog područja u skladu sa Pravilnikom o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi. Aktom se utvrđuju pravila za sprovođenje propisanog režima zaštite, a naročito:

- Način i uslovi ponašanja posjetilaca, vlasnika i korisnika nepokretnosti pri kretanju, boravku i obavljanju poslova u Spomeniku prirode rijeka Čehotina;
- Lokaliteti i površine u kojima se ograničava kretanje odnosno zabranjuje ili ograničava obavljanje određenih radnji;
- Biljne i životinjske vrste, prirodna staništa i druge prirodne vrijednosti koje je zabranjeno uništavati, oštećivati;
- Biljne i životinjske vrste čije je korišćenje odnosno branje ili sakupljanje ograničeno, kao i način i uslovi obavljanja tih radnji;
- Način saradnje sa fizičkim licima, preduzetnicima i pravnim licima koja po različitom osnovu koriste ili su zainteresovana za korišćenje prirodnih resursa i prostora u zaštićenom području;
- Uslovi zaštite prilikom obavljanja naučnih istraživanja i obrazovnih aktivnosti;
- Sprovođenje određenih mjera čuvanja i održavanja i vremensko trajanje tih mjera.

9.5. Stanje i potrebe upravljača

U slučaju zainteresovanosti SO Bijelo Polje da upravljanje ovim zaštićenim područjem operacionalizuje kroz postojeću strukturu svojih organa, predlaže se da se u aktu o proglašenju i određivanju upravljača (Odluka o proglašenju Spomenika prirode rijeka Čehotina, odredi pravno lice koje će biti pod nadzorom Sekretarijata za zaštitu životne sredine Opštine Bijelo Polje.

U tom slučaju, pitanja zapošljavanja novih lica, preraspodjele zaposlenih iz tog Sekretarijata i formiranje organa koji učestvuju u upravljanju (vidi prethodno pod-poglavlje Organizacija upravljanja) trebaju da budu riješena kroz odgovarajuće propise za čije je donošenje nadležna SO Bijelo Polje (Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta, Statut Opštine i dr).

U slučaju prevladavanja razloga vezanih za određivanje operativne upravljačke strukture u povoljnijim opštim ekonomskim i društvenim uslovima, SO Bijelo Polje će sagledati mogućnosti da za upravljanje Spomenikom prirode rijeka Čehotina formira posebno preduzeće, kao privredno društvo koje bi funkcionisalo nezavisno ili u partnerstvu sa drugim zainteresovanim subjektima iz javnog i privatnog sektora.

U tom slučaju bi organi SO Bijelo Polje rješavali, u odnosu na važeće uslove za formiranje i poslovanje tog preduzeća, o prenosu svih ili samo dijela ovlaštenja na to preduzeće.

U Crnoj Gori je od 2010. godine, donošenjem [Pravilnika o bližim uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog prirodnog dobra](#) („Sl. list CG“ br. 35/10), stvorena je zakonska osnova za definisanje - planiranje kadrovskih potreba upravljača za sva zaštićena područja, kako u pogledu ispunjenosti uslova za obavljanja stručnih poslova u okviru stručne službe (po vrstama / kategorijama zaštićenih područja), tako i u pogledu organizovanja službe zaštite, tj obezbjeđivanja potrebnog broja zaposlenih nadzornika (1 nadzornik na 3.000 ha zaštićenog područja).

9.6. Ostala pitanja od značaja za upravljanje

Ostala pitanja koja su povezana sa upravljanjem ili imaju značaj za upravljanje zaštićenim područjem Spomenik prirode rijeka Čehotina biće sprovedena ili će se po njima rješavati/ postupati u skladu sa odredbama iz Zakona o zaštiti prirode, a naročito u slučaju sljedećih pitanja:

- Naknada za korišćenje ekosistemskih usluga (član 61)
- Pravo preče kupovine (član 62)
- Ograničavanje – eksproprijacija svojinskih prava na nepokretnostima u zaštićenom području (član 63)
- Preduzimanje mjera i radnji za sprječavanje nastanka štete (član 64)
- Pravo na naknadu štete vlasnicima nepokretnosti (član 65)
- Pravo na naknadu vlasnicima nepokretnosti zbog ograničavanja prava korišćenja i raspolaganja njihovim nepokretnostima (član 66)
- Obaveze vlasnika nepokretnosti vezane za obavljanje poslova upravljača i međusobni odnosi i prava vezana za nastanak i naknadu pričinjene štete (član 67)

9.7. Finansijska sredstva potrebna za uspostavljanje zaštićenog područja

U Crnoj Gori za sada nema dobre prakse niti zadovoljavajućeg modela procjene troškova upravljanja zaštićenim područjem i zahtijevanog monitoringa.

Procjena finansijskih sredstava potrebnih za sprovođenje akta - Odluci o proglašenju zaštite zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ obuhvata proračun troškova upravljanja zaštićenim područjem, početnog opremanja i zahtijevanog monitoringa.

Početne troškove i osnivački kapital treba obezbijediti upravljaču koga odredi opština Bijelo Polje u tom aktu.

Za potrebe funkcionisanja potrebno je obezbijediti prostorije za rad, ljudske kapacitete i opremu.

Finansiranje rada upravljača zaštićenim područjima propisano je Zakonom o zaštiti prirode i obezbjeđuje se u skladu sa zakonom, iz:

- Budžeta, lokalne samouprave u skladu sa godišnjim programima, planovima i projektima u oblasti zaštite prirode;
- naknada za korišćenje zaštićenog prirodnog dobra;
- donacija;
- drugih izvora u skladu sa zakonom.

Za procjenu neophodnih sredstava potrebno je napraviti specifikaciju opreme i sistematizaciju radnih mjesta što će zavisi od aktivnosti koje će upravljač obavljati. Izgradnju kapaciteta treba razvijati postupno u narednom periodu (otprilike 5 godina), pa se na samom početku ne može očekivati da će upravljač u potpunosti moći sopstvenim kapacitetima da odgovori na sve zahtjeve.

Proračun troškova koji je dat u sljedećim tabelama, urađen je veoma aproksimativno i indikativno za jednokratne troškove (obilježavanje djelova zaštićenog područja, nabavka neophodne opreme i dr), i troškove redovnog poslovanja na godišnjem nivou (rukovodeće lice - upravljač, služba zaštite, organizovanje tzv. *low-cost* monitoringa (opšta ocjena stanja, utvrđivanje eventualnih novih pritisaka, i sl)).

Tabela 16. Jednokratni izdaci odnose se na obilježavanje zaštićenog područja.
Jednokratni troškovi - indikativna procjena

	Jedinica mjere	Jedinična cijena (u EUR)	Ukupno
Obilježavanje i promocija zaštićenog područja			
Obilježavanje granice zaštićenog područja (stubići)	12 km na kopnu (stubići) Po 6 km toka sa obje strane		8.000
Informativne table	2	650	1.300
Izgradnja/postavljanje ekološke-komunalne infrastrukture (klupe, kante za otpad) koja je vezana za uređenje za posjetioce	6 klupe 8 kanti	300 60	1.800 480
Održavanje infrastrukture za posjetioce	godišnje	5% od vrijednosti	1.500
Izrada promotivnog materijala i promotivne aktivnosti	materijal godišnje promot.događaji	800 700	800 700
Opremanje i nabavka za potrebe zaštite			
Materijal za tehničko opremanje službe i obuka zaštitara	godišnje	2.000	2.000
Održavanje opreme	godišnje	5% od vrijednosti	175
		UKUPNO	16.775

Tabela 17. Godišnji troškovi - indikativna procjena

Trošak	Jedinica mjere	Jedinična cijena (u EUR)	Ukupno
Upravljač - rukovodilac Službe zaštite (12 mjeseci)¹⁾	1	655	7.860
Služba zaštite			
Izvršioci na poslovima zaštite – (čuvari/nadzornici/zaštitari) (12 mjeseci) ²⁾	1	524	6.288
Izvršioci na administrativnim i stručnim poslovima (12 mjeseci)	1	720	8.640
Troškovi goriva			1.000
Usluge održavanja čistoće	godišnje	1.000	1.000
Monitoring zaštićenog područja			
Po programu za vrste / staništa riječnog ekosistema zaštićenog područja	5 radni dan na terenu ⁶⁾	167	835
Po programu za vrste / staništa kopneng dijela zaštićenih područja	5 radna dana na terenu ⁷⁾	167	835
Režijski troškovi⁸⁾			500
		UKUPNO	26.958

10. POSLJEDICE KOJE ĆE PROISTEĆI ZAŠTITOM PODRUČJA

Predthodno izložena Studija zaštite zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina „ na teritoriji opštine Bijelo Polje imaće sljedeće direktne posljedice:

Donošenje Odluke o proglašenju zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ - Kao što je na to ukazano u prethodnim poglavljima, opština Bijelo Polje je obavezna da u Aktu o proglašenju (Odluci) zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ odredi upravljača koji će biti zadužen za direktno upravljanje predmetnim zaštićenim područjem. Pored odredbi vezanih za formiranje upravljača, u navedenom Aktu / Odluci će biti utvrđeni (i) Uslovi i mjere zaštite za predmetno zaštićeno područje (vidi poglavlje VII. 2.) shodno odredbama iz čl 32, stav 2, alineja 6 Zakona o zaštiti prirode, (eventualne) (ii) naknade za njegovo korišćenje (čl. 60 Zakona o zaštiti prirode), kao i (eventualne) (iii) naknade vlasnicima nepokretnosti vezane za zabrane i ograničenja i raspolaganja nepokretnostima (član 67 Zakona o zaštiti prirode) koje zbog državnog vlasništva nad nepokretnostima u zaštićenom području nijesu prepoznate u ovoj Studiji zaštite. Zbog **privatnog vlasništva** nad dijelom nepokretnosti u zaštićenom području opština Bijelo Polje ima obavezu da sprovede javnu raspravu kroz koju će obavjesti vlasnike nepokretnosti pisanim putem čije parcele ulaze u predložene granice zaštićenog područja o uslovima korišćenja i ograničenjima.

Upravljač - će biti dužan da organizuje službu zaštite (Operativna upravljačka struktura – operativna jedinica – služba zaštite). Sačinjavaće je čuvari zaštićenog područja (član 103 Zakona o zaštiti prirode).

Izmjena prostorno-planske dokumentacije – Prostorno-planska i sa njom vezana projektna dokumentacija koja se odnosi na Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ na teritoriji opštine Bijelo Polje biće izmijenjena, shodno odredbama iz člana 15 Zakona o zaštiti prirode, posebno u okviru planiranog Plana Generalne Regulacije, ali i na nivou lokalnih planskih dokumenata. Izmjene prostorno-planske i projektna dokumentacija su neophodne kako bi se spriječilo trajno narušavanje biološke, geološke, hidrološke, klimatske, pedološke i predione raznovrsnosti Spomenika prirode „rijeke Čehotine“. U toj dokumentaciji će biti naročito elaborirane mjere i uslovi zaštite zaštićenog područja Spomenik prirode „rijeke Čehotine“ (član 18 Zakona o zaštiti prirode).

Postupanje u slučaju prekršaja i krivičnih djela u zaštićenom području - Za prekršaje i krivična djela učinjena zaštićenom prirodnom dobru, odnosno prekršaje i krivična djela prema zaštićenom području primjenjivaće se (respektivno):

- a. za prekršaje - odredbe iz člana 111 Zakona o zaštiti prirode i to: novčane kazne ne samo za fizička lica (250 do 2.000 EUR), već i pravna lica (2.000 do 40.000 EUR), odgovorno lice u pravnom licu (500 do 4.000 EUR), preduzetnik (1.000 do 12.000 EUR) i odgovorno lice u organu državne uprave i organu lokalne samouprave (500 do 4.000 EUR),
- b. za krivična djela - odredbe Krivičnog zakonika koje se odnose na: oštećenje životne sredine (većih razmjera) (član 307, tačka 3, 4 i 5), uništenje (u većoj mjeri) biljaka (član 308, tačke 1-4.); ubijanje i mučenje životinja većih razmjera (član 309); uništenje i oštećenje zaštićenog prirodnog dobra (član 310, tačke 1 i 2); krađu zaštićenog prirodnog dobra (član 311, tačke 1- 3); iznošenje u inostranstvo zaštićenog prirodnog dobra i osebno zaštićene biljke i životinje (član 312, tačke 1- 2).

Javna kampanja za promovisanje zaštićenog prirodnog dobra rijeke Čehotine – Neophodno je da se sprovede javna kampanja radi promovisanja ovog zaštićenog područja prirode i dobijanja podrške lokalne zajednice za njegovu zaštitu. Uz samo sprovođenje kampanje biće potrebno da se sagledaju mogućnosti da se lokalnom stanovništvu pruže povoljnosti za njihovo dobrovoljno pridržavanje ograničenja koja proističu iz statusa i kategorije zaštite ovog zaštićenog prirodnog dobra, odnosno normi ustanovljenih u Zakonu o zaštiti prirode.

Obavješćavanje vlasnika nepokretnosti u zaštićenom prirodnom dobru o uslovima korišćenja i ograničenjima – Vlasnici nepokretnosti u zaštićenom prirodnom dobru treba da budu obavješteni od strane Opštine Bijelo Polje o posebnim uslovima korišćenja njihovog zemljišta i drugih nepokretnosti, kao i ograničenjima koja proističu po osnovu primjene Zakona o zaštiti prirode.

10.2. Posljedice na vlasnička prava

U zaštićenom području Spomenik prirode „rijeka Čehotina“ u predloženim granicama u pogledu svojinsko pravnih odnosa, zastupljena su oba vlasništva, privatno i državno vlasništvo. Procentualni udio privatnog vlasništva je 40 % u odnosu na ukupan broj katastarskih parcela u zaštićenom području.

S obzirom da je zaštita predmetnog zaštićenog područja i samo donošenje Akta - Odluke o proglašenju neće proizvesti posljedice na vlasnička prava privatnih vlasnika, ali će u pogledu prava korišćenja omogućiti primjenu inače važećih zakonskih normi kojima će privatni vlasnici, kao i Država, trebati da se prilagode.

Vlasnici nepokretnosti u zaštićenom području dužni su da dozvole upravljaču, organu uprave i licu koje ima dozvolu za vršenje istraživanja, obavljanje poslova utvrđenih zakonom. Ukoliko vlasnik nepokretnosti, pri vršenju radnji i aktivnosti, pričinii štetu na zaštićenom području dužan je da naknadi štetu.

Vlasniku nepokretnosti, kome se ograničava pravo korišćenja i raspolaganja nepokretnostima, ima pravo na naknadu štete srazmjerno umanjenju prihoda. Visinu naknade utvrđuju ugovorom upravljač i vlasnik nepokretnosti. Ako se u roku od 30 dana od dana podnošenja pisanog zahtjeva subjekti ne sporazumiju, visinu naknade određuje nadležni sud.

Vlasnik nepokretnosti je dužan da preduzme mjere i radnje za sprječavanje nastanka štete koju strogo zaštićene i zaštićene životinjske vrste mogu pričinii. Navedene radnje odnose se na: ograđivanje, čuvanje dobara i rastjerivanje strogo zaštićenih i zaštićenih životinjskih vrsta.

Pravo na naknadu štete ima vlasnik nepokretnosti pod uslovom da je preduzeo definisane mjere i radnje radi sprječavanja štete od strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta životinja. Vlasnik nepokretnosti je dužan da upravljaču prijavi nastanak štete najkasnije u roku od osam dana od dana nastanka štete. Procjenu štete utvrđuje komisija koju obrazuje upravljač.

S obzirom da se predloženo zaštićeno prirodno dobro nalazi u državnom 60 % i privatnom vlasništvu (u odnosu 60:40 %) , kada su u pitanju vlasnički odnosi postoji obaveza sprovođenja sljedećih odredbi Zakona o zaštiti prirode a koje se odnose na:

Pravo preče kupovine (čl. 62, Zakona o zaštiti prirode); Pravno ili fizičko lice koje je vlasnik nepokretnosti u granicama zaštićenog područja i/ili područja ekološke mreže (u daljem tekstu: vlasnik nepokretnosti), koji namjerava da proda nepokretnost, dužan je da nepokretnost prethodno ponudi Vladi, odnosno jedinici lokalne samouprave, preko organa uprave nadležnog za imovinu. Ponuda iz stava 1 ovoga člana obavezno sadrži cijenu i uslove prodaje. Ako Vlada, odnosno jedinica lokalne samouprave, ne prihvati ponudu iz stava 1 ovog člana, u roku od 60 dana od dana kada je ponuda dostavljena, vlasnik ne može prodati nepokretnost drugom licu pod povoljnijim uslovima od uslova pod kojima ih je ponudio Vladi odnosno jedinici lokalne samouprave. Ugovor zaključen suprotno st. 1 i 3 ovog člana je ništavan.

Oduzimanje (ekspropriacija) i ograničenje prava svojine (čl. 63, Zakona o zaštiti prirode); Vlasniku nepokretnosti, kome se ograničava pravo korišćenja i raspolaganja nepokretnostima, ima pravo na naknadu štete srazmjerno umanjenju prihoda. Visinu naknade utvrđuju ugovorom upravljač i vlasnik nepokretnosti. Ako se u roku od 30 dana od dana podnošenja pisanog zahtjeva subjekti ne sporazumiju, visinu naknade određuje nadležni sud.

Sprječavanje nastanka štete (čl. 64, Zakona o zaštiti prirode); Vlasnik nepokretnosti je dužan da preduzme mjere i radnje za sprječavanje nastanka štete koju strogo zaštićene i zaštićene životinjske vrste mogu pričinii. Navedene radnje odnose se na: ograđivanje, čuvanje dobara i rastjerivanje strogo zaštićenih i zaštićenih životinjskih vrsta.

Pravo na naknadu štete (čl. 65, Zakona o zaštiti prirode); Pravo na naknadu štete ima vlasnik nepokretnosti pod uslovom da je preduzeo definisane mjere i radnje radi sprječavanja štete od strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta životinja. Vlasnik nepokretnosti je dužan da upravljaču prijavi nastanak štete najkasnije u roku od osam dana od dana nastanka štete. Procjenu štete utvrđuje komisija koju obrazuje upravljač

Naknada za zabrane i ograničenja (čl. 66, Zakona o zaštiti prirode); Vlasnik nepokretnosti kome se ograničava pravo korišćenja i raspolaganja nepokretnostima, ima pravo na naknadu štete srazmjerno

umanjenju prihoda ostvarenih u momentu proglašavanja zaštićenog područja. Vlasnik nepokretnosti podnosi upravljaču zahtjev o naknadi štete, uz koji se prilažu dokazi o umanjenju prihoda koje je mogao ostvariti u momentu proglašavanja zaštićenog područja ili koje je mogao ostvarivati, a koje proističe iz ograničenja proisteklih proglašavanjem zaštićenih područja.

Visinu naknade iz stava 1 ovog člana, utvrđuju ugovorom upravljač i vlasnik nepokretnosti. Ako se u roku od 30 dana od dana podnošenja pisanog zahtjeva, vlasnik nepokretnosti i upravljač ne dogovore o visini naknade, visinu naknade određuje nadležni sud.

Obaveze vlasnika nepokretnosti i naknada štete (čl. 67, Zakona o zaštiti prirode); Vlasnici nepokretnosti u zaštićenom području dužni su da dozvole upravljaču, organu uprave i licu koje ima dozvolu za vršenje istraživanja, obavljanje poslova utvrđenih zakonom. Ukoliko vlasnik nepokretnosti, pri vršenju radnji i aktivnosti, pričinu štetu na zaštićenom području dužan je da naknadi štetu.

10.3. Posljedice na postojeće privredne aktivnosti

Primarni fokus stavljanja pod zaštitu predmetnog područja jeste očuvanje vrsta i njihovih staništa, kao i ekoloških sistema i funkcija regulacijom ekstaktivnih i potencijalno zagađujućih komercijalnih namjena i određenih privrednih djelatnosti. U cilju održivog korišćenja područja, status zaštićenog prirodnog dobra određuje režime korišćenja prostora koji se odnose na očuvanje vrijednih predjela, ambijentalnih cjelina.

Nerijetko postoji sukob između privrednih djelatnosti i prirode iako zaštićena područja nude koristi i jednim i drugima. Stavljanjem pod zaštitu određenog područja zabranjuju se sve aktivnosti kojima se ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti. Drugim riječima, pravni okvir zaštićenih područja ozakonjuje i predviđa određene promjene u obavljanju privrednih djelatnosti na način da dopušta samo one poljoprivredne, lovne, ribolovne, turističke i ostale aktivnosti koje se odvijaju u skladu sa ciljevima propisanih uslova zaštite prirode i mjera očuvanja.

U slučaju područja rijeke Čehotine, sticanjem statusa zaštićenog područja ograničiće se korišćenje resursa. Tu se prvenstveno misli na ribolov i njegovo praktikovanje. Kod ovog zakonskog rješenja postoji nekoliko mogućnosti: (i) potpuna zabrana ribolova, (ii) limitiranje broja ribolovnih dozvola¹², (iii) ograničavanje zona u kojima ribarstvo može da se obavlja. Očigledno je da će ovakve odluke promijeniti dosadašnju praksu i proizvesti oprečne stavove, posebno među lokalnim ribarima kojima je ribolov mnogo više od privredne djelatnosti, ali i kod posjetilaca među kojima su nerijetko strastveni sportski ribolovci. Ipak, treba imati na umu i pozitivne efekte koji će rezultirati ovakvim rješenjima.

U tom smislu, razvoj ribolovnog turizma kroz rekreativno-sportski ribolov uz adekvatnu zaštitu i kontrolu može doprinijeti razvoju područja. Jedna od mogućnosti ogleda se u razvoju ribolovnog turizma na rijeci Čehotini, s tim što bi na Čehotini bio zastupljen sportski ribolov po sistemu „Uhvati i pusti“.

Takođe će se sprovoditi 5 godina njegova zabrana a onda **kontrolisani ribolov** i njegovo praktikovanje.

Za to ograničeno korišćenje ribljih resursa postoji nekoliko mogućnosti:

1) potpuna zabrana ribolova u trajanju od 5 godina u svim djelovima, t.j. u svim zonama zaštite (II) zaštićenog područja “rijeke Čehotine” – može biti najefikasnije rješenje kako bi došlo do oporavka i poboljšanja stanja ribljih resursa, a onda dozvoliti sporski ribolov na štap po sistemu uhvati, pusti uz dozvolu za sportski ribolov sa pravom ribolova u zaštićenom području “rijeke Čehotine na teritoriji opštine Bijelo Polje.

Ribolovne dozvole izdaje Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede na osnovu osnovu naučnih istraživanja Prirodno -matematičkog fakulteta. U postojećim uslovima, a u skladu sa raspodjelom nadležnosti vezanih za upravnu oblast ribarstvo, prethodno je predložen mehanizam za ograničavanje broja izdatih ribolovnih dozvola ali i uslova i ograničenja za vršenje ribolova u pojedinim djelovima (riječnog toka) zaštićenog područja rijeke Čehotine. Kao i do sada, ali specifično za zone zaštićenih područja, te ribolovne dozvole će izdavati [Direktorat za ribarstvo](#) na osnovu **naučnog mišljenja** prirodno-matematičkog fakulteta. Sporsko ribolovno društvo mora da preduzme sve mjere o zaštiti ihtiofaune u navedenoj rijeci

¹² Treba imati u vidu da se sve manje pažnje stavlja na broj ribolovnih dozvola, a da primat u ograničavanju ribolovne aktivnosti preuzimaju karakteristike opreme koja se koristi za izlov ribe.

Navedena ograničenja će imati pozitivne efekte na zaštitu riječnog ekosistema. Uspostavljanjem zona sa strogo kontrolisanim ribolovom, omogućava se očuvanje i obnova ribljeg fonda. Unutar zona zabrane, riječni organizmi mogu nesmetano rasti i razmnožavati se. Time se stvara mogućnost dužeg životnog vijeka vodenih bića i njihova kvalitetnija reprodukcija. Zaštita staništa je važna za ključne faze životnog ciklusa riječnih organizama. Nakon 5 godina, uz racionalno korišćenje i zaštitu važnih vrsta riba (salmonida) moći će da se vrši sporski ribolov uz istovremeno održiv nivo ulova.

Zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke, geološke, hidrološke, klimatske, pedološke i predione raznovrsnosti.

Radnje, aktivnosti i obavljanje djelatnosti u prirodi planiraju se na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svedu ugrožavanje i oštećenje prirode.

Pravno ili fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da radnje, aktivnosti i djelatnosti obavlja na način da se oštećenje prirode svede na najmanju mjeru.

Pravno ili fizičko lice dužno je da, nakon realizacije radnji, aktivnosti i djelatnosti, uspostavi ili približi stanje u prirodi, stanju koje je bilo prije realizacije radnji, aktivnosti i djelatnosti u skladu sa zakonom.

Ograničenja, odnosno uslovi za obavljanje ekonomskih aktivnosti u zaštitnoj zoni zaštićenog područja propisivaće se u strategijama, prostornim planovima, planovima postavljanja objekata privremenog karaktera, planovima i programima upravljanja i korišćenja prirodnih resursa u Aktu o uslovima i mjerama zaštite prirode (član 18 Zakona o zaštiti prirode) u koji treba da budu integrisane mjere i uslovi zaštite prirode. Sve radnje i aktivnosti se mogu sprovoditi uz poštovanje važće prostorno-planske dokumentacije.

Privredne djelatnosti koje se obavljaju u zaštićenom području su: ribolov, turizam, poljoprivreda, stočarstvo, sakupljanje ljekovitog bilja.

Posljedice na postojeće ekonomske aktivnosti

Planiranje, uređenje i korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara može se vršiti samo na osnovu strategija, prostornih planova, planova postavljanja objekata privremenog karaktera, planova i programa upravljanja i korišćenja prirodnih resursa (energetika, saobraćaj, vodoprivreda, poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo, turizam i drugim djelatnostima koje mogu imati uticaja na prirodu), u skladu sa mjerama i uslovima zaštite prirode koje se izdaju u svrhu očuvanja prirodnih vrijednosti (član 18 Zakona o zaštiti prirode).

Zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke, geološke, hidrološke, klimatske, pedološke i predione raznovrsnosti.

Radnje, aktivnosti i obavljanje djelatnosti u prirodi planiraju se na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svedu ugrožavanje i oštećenje prirode.

Pravno i fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da radnje, aktivnosti i djelatnosti obavlja na način da se oštećenje prirode svede na najmanju mjeru.

Pravno i fizičko lice dužno je da, nakon realizacije radnji, aktivnosti i djelatnosti, uspostavi ili približi stanje u prirodi, stanju koje je bilo prije realizacije radnji, aktivnosti i djelatnosti u skladu sa zakonom.

Ograničenja, odnosno uslovi za obavljanje ekonomskih aktivnosti u zaštitnoj zoni zaštićenog područja propisivaće se u strategijama, prostornim planovima, planovima postavljanja objekata privremenog karaktera, planovima i programima upravljanja i korišćenja prirodnih resursa u Aktu o uslovima i mjerama zaštite prirode (član 18 Zakona o zaštiti prirode) u koji treba da budu integrisane mjere i uslovi zaštite prirode iz poglavlja VII.2 ove Studije zaštite.

10.4. Posljedice na turizam

Donošenjem akta o proglašenju proističu posledice na turizam koje mogu biti pozitivne ili negativne. Zadatak turističkog menadžmenta je da ustanovi, procijeni i minimalizuje moguće negativne posledice,

koje su navedene u gornjem tekstu, a da plan rada usmjeri na podsticanje pozitivnih efekata koje će proisteći u odnosu na turizam u ovom konkretnom zaštićenom području.

To su prvenstveno:

- Zaštita prirodnog nasljeđa
- Mogućnost daljeg naučnog istraživanja
- Mogućnost razvoja turizma, s obzirom da su zaštićena područja jedna od najaktuelnijih destinacija savremenog turizma
- Podizanje svijesti o zaštiti prirodnog i kulturno-istorijskog nasljeđa, prije svega kod lokalnog stanovništva. Svjesno svog nasljeđa, stanovništvo učestvuje u njegovoj turističkoj valorizaciji
- Razvoj poljoprivrede u okolnim selima se podstiče i stavlja u funkciju turizma
- Stanovništvu u selima će se otvoriti mogućnosti za nove djelatnosti i zaposlenje
- Nematerijalno nasljeđe okolnih sela u vidu tradicije, gastronomije, lokalne radinosti i sl, ima mogućnost da postane turistički proizvod od kojeg lokalno stanovništvo crpi ekonomsku korist
- Veće mogućnosti za žensko preduzetništvo, s obzirom da su žene glavni nosici velikog dijela domaćih radinosti karaktrističnih za područje, a koje se mogu turistički valorizovati
- Razvoj turizma podstaći će cjelokupan razvoj područja, kako u putnoj tako i u ugostiteljskoj infrastrukturi i privući će nove investicije
- Otvoriće se dalje mogućnosti za projekte prekogranične saradnje i apliciranje pri raznim fondovima
- Lokalno stanovništvo dobija mogućnost učestvovanja u aktivnostima planiranja, upravljanja i zarade od turizma
- Stvaraju se uslovi da stanovništvo ostane u selima
- Finansijska održivost i poboljšanje životnog standarda lokalnog stanovništva u selima
- Mogućnost inovacije, u smislu razvoja novih trendova u turizmu
- Unapređenje cjelokupne turističke ponude Bijelog Polja.

10.5. Posljedice na u odnosu na kulturnu baštinu.

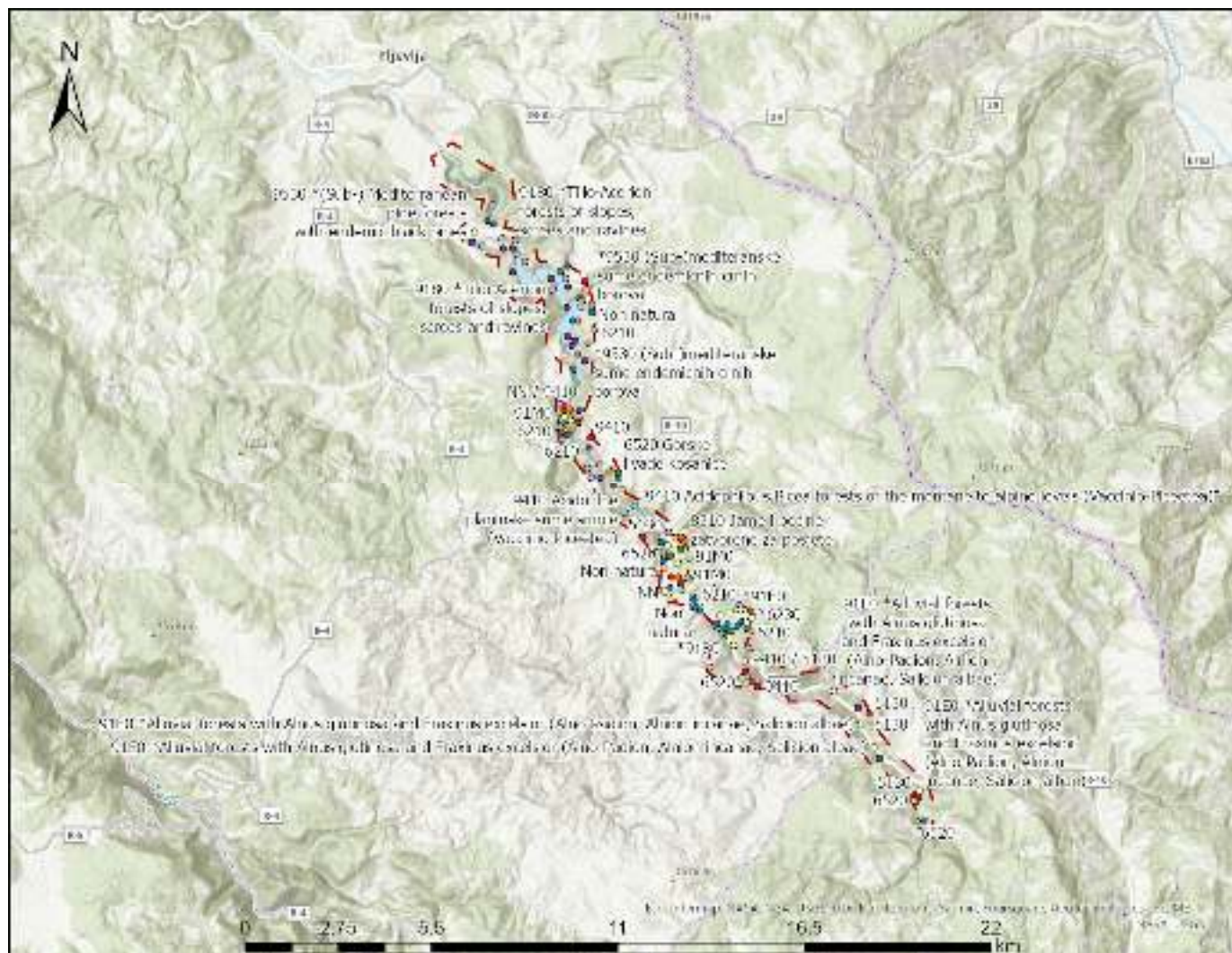
Stavljanjem područja pod zaštitu, stavlja se akcenat i na kulturno istorijsko nasljeđe u granicama zaštićenog područja i neposrednoj okolini. Time se povećavaju ulaganja u zaštitu i prezentaciju kako prirodne tako i kulturne baštine zaštićenog područja. Lokalno stanovništvo svjesno svog kulturnog i istorijskog nasljeđa, učestvuje u valorizaciji istog u turističke svrhe. Zaštićeno područje privlači veći broj posjetilaca u odnosu na prethodni period, s obzirom da zaštićena područja predstavljaju jednu od najbrže rastućih destinacija savremenog turizma. Otvaraju se dalje mogućnosti za valorizaciju i unapređenje kulturne baštine, naročito nematerijalne. Stoga možemo zaključiti da su posledice koje će donošenjem akta o proglašenju zaštićenog područja proisteći na kulturnu baštinu sljedeće:

- Zaštita kulturne baštine
- Ulaganje u zaštitu i prezentaciju kulturne baštine
- Mogućnost daljeg naučnog istraživanja
- Podizanje svijesti o zaštiti kulturne baštine, kod lokalnog stanovništva i turista
- Tristička valorizacija kulturne baštine
- Veća mogućnost za učestvovanje u regionalnim i međunarodnim projektima
- Unapređenje sveukupne turističke ponude Bijelog Polja, sjeverne regije i Crne Gore
- Ekonomska dobit od razvoja turizma

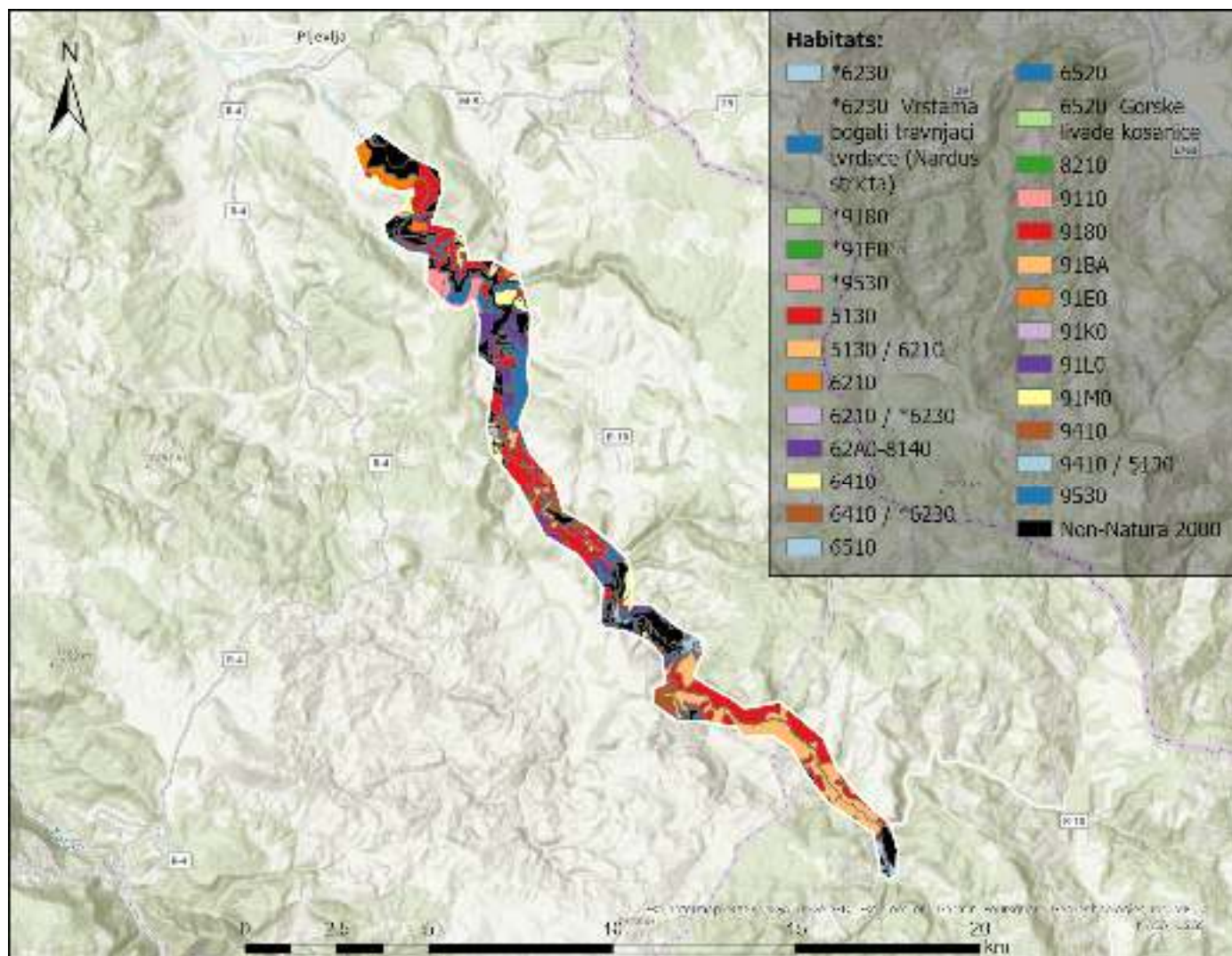
PRILOZI

Prilog I. Prostorni raspored sa kartografskim prikazom rasprostranjenja najznačajnijih staništa i vrsta (ciljevi zaštite)

I. 1. Kartografski prikaz rasprostranjenja kopnenih staništa značajnih za zaštitu



Slika 72. Grafički prikaz staništa **3240** Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala, **5130** Formacija kleke (*Juniperus communis*) na vrištinama i karbonatnim travnjacima, **6510** Nizijske livade košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), **6520** Planinske livade košanice, **6210** Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*) (*važna staništa orhideja), **9410** Acidofilne planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*), ***91E0** Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Salicion icanae*, *Salicion albae*), **8210** Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom, ***9530** (Sub)mediteranske šume endemičnih crnih borova



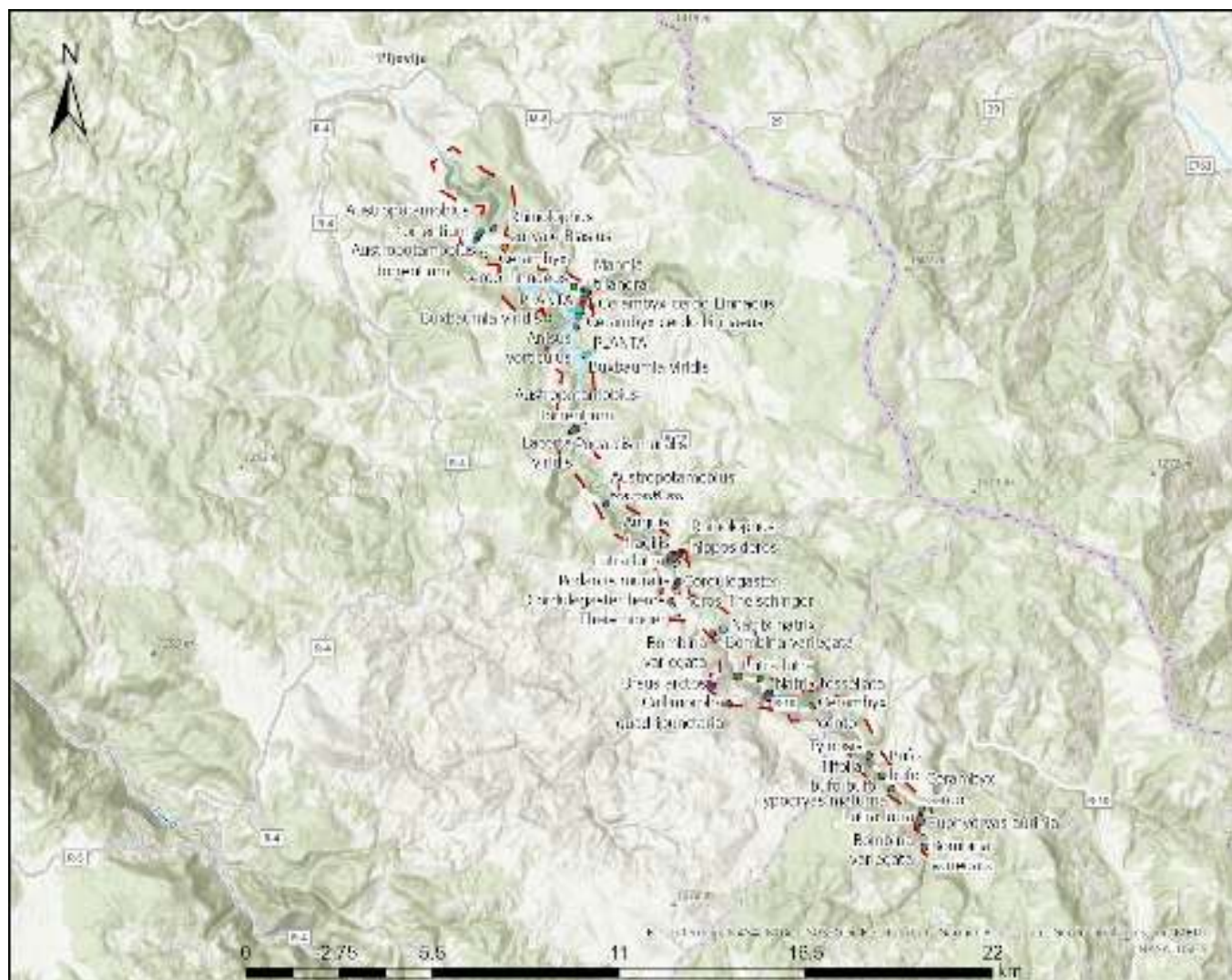
Slika 73. Grafički prikaz poligona staništa na prostoru budućeg zaštićenog područja

Prilog II

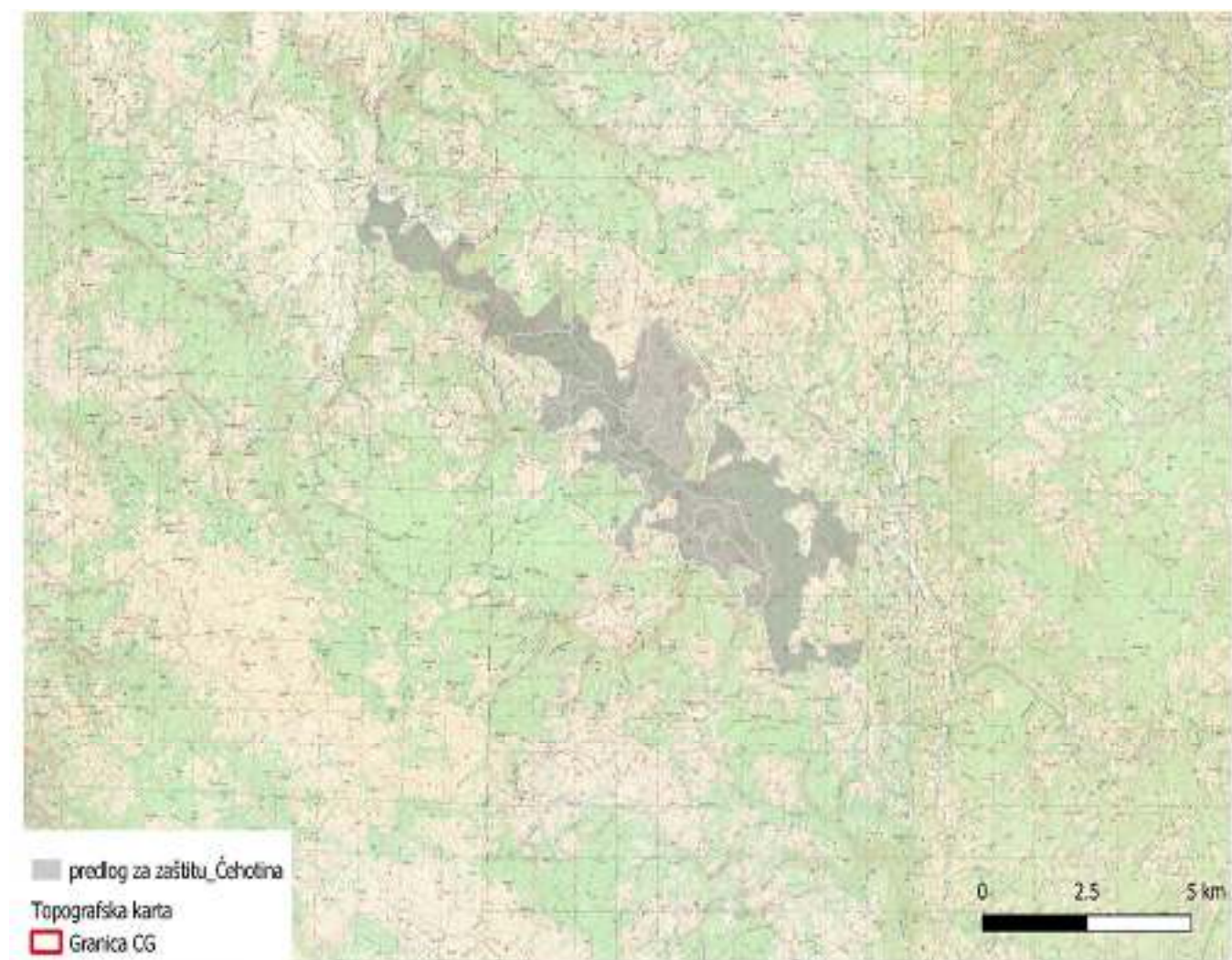
I. 2. Kartografski prikaz rasprostranjenja kopnenih vrsta značajnih za zaštitu



Slika 74. Grafički prikaz rasprostranjenje vrsta ptica



Slika 75. Grafički prikaz rasprostranjenosti vrsta



Slika 76. Grafički prikaz rasprostranjenje sisara

PRILOG III

Koordinate detaljnih tačaka X Y

X	Y		
1. 379465,89	4783818,35	42. 379973,62	4783124,79
2. 379633,18	4783509,77	43. 379971,09	4783078,01
3. 379921,34	4783374,30	44. 379967,18	4783056,03
4. 379920,55	4783370,71	45. 379965,29	4783044,21
5. 379917,62	4783362,65	46. 379964,51	4783030,96
6. 379913,18	4783354,97	47. 379970,61	4783014,74
7. 379904,64	4783345,51	48. 379982,18	4782998,51
8. 379899,13	4783338,03	49. 380007,38	4782977,52
9. 379899,01	4783333,18	50. 380024,10	4782972,99
10. 379900,06	4783329,92	51. 380044,89	4782971,57
11. 379907,60	4783324,84	52. 380069,27	4782970,31
12. 379923,75	4783344,38	53. 380091,93	4782982,46
13. 379927,89	4783352,27	54. 380093,44	4782973,96
14. 379931,59	4783361,46	55. 380090,32	4782961,01
15. 379935,02	4783370,21	56. 380088,60	4782953,07
16. 379937,57	4783379,98	57. 380092,98	4782950,88
17. 379938,01	4783387,66	58. 380111,77	4782943,79
18. 379937,43	4783393,92	59. 380141,33	4782936,91
19. 379935,84	4783400,66	60. 380160,72	4782921,55
20. 379935,92	4783408,12	61. 380167,11	4782913,98
21. 379935,55	4783416,20	62. 380177,47	4782899,35
22. 379938,17	4783424,02	63. 380190,60	4782878,53
23. 379944,47	4783430,74	64. 380195,95	4782874,23
24. 379950,63	4783434,07	65. 380203,19	4782877,32
25. 379960,28	4783436,67	66. 380210,59	4782890,56
26. 379969,31	4783439,71	67. 380219,22	4782898,82
27. 379977,22	4783444,27	68. 380226,09	4782901,89
28. 379983,31	4783440,68	69. 380226,91	4782896,08
29. 379981,66	4783436,94	70. 380228,38	4782892,49
30. 379966,15	4783420,87	71. 380231,17	4782889,88
31. 379967,05	4783397,51	72. 380236,24	4782886,95
32. 379974,64	4783383,56	73. 380244,57	4782883,52
33. 379998,64	4783336,95	74. 380248,99	4782879,77
34. 380009,22	4783308,15	75. 380251,77	4782875,21
35. 380008,75	4783282,20	76. 380255,87	4782869,66
36. 380006,97	4783272,44	77. 380254,08	4782868,05
37. 380002,96	4783251,79	78. 380253,89	4782863,91
38. 379989,32	4783207,35	79. 380255,17	4782857,99
39. 379983,04	4783183,16	80. 380256,90	4782853,58
40. 379982,09	4783156,01	81. 380259,14	4782849,01
41. 379976,76	4783136,65	82. 380262,34	4782844,52
		83. 380268,28	4782840,37
		84. 380274,78	4782837,64
		85. 380278,39	4782837,48
		86. 380283,59	4782838,59

87.	380289,98	4782841,82	134.	380494,49	4782728,46
88.	380294,71	4782847,26	135.	380491,78	4782724,32
89.	380298,25	4782850,78	136.	380488,54	4782722,32
90.	380303,87	4782853,29	137.	380483,21	4782718,73
91.	380309,10	4782855,44	138.	380481,69	4782712,85
92.	380314,80	4782856,63	139.	380481,15	4782708,50
93.	380321,17	4782856,89	140.	380477,88	4782704,26
94.	380323,13	4782857,83	141.	380473,21	4782699,47
95.	380326,36	4782859,51	142.	380471,37	4782695,98
96.	380332,82	4782863,40	143.	380476,27	4782694,35
97.	380336,53	4782864,88	144.	380480,84	4782694,03
98.	380340,09	4782865,15	145.	380485,85	4782692,51
99.	380345,35	4782865,21	146.	380488,57	4782689,14
100.	380353,81	4782862,53	147.	380487,79	4782684,71
101.	380364,38	4782857,49	148.	380484,31	4782678,72
102.	380371,95	4782851,65	149.	380482,03	4782671,88
103.	380381,26	4782842,71	150.	380481,05	4782664,80
104.	380389,66	4782830,23	151.	380484,75	4782668,29
105.	380388,21	4782829,22	152.	380491,38	4782671,23
106.	380386,47	4782825,31	153.	380500,30	4782674,17
107.	380388,18	4782819,21	154.	380507,27	4782651,22
108.	380390,65	4782814,93	155.	380540,14	4782627,60
109.	380394,70	4782812,69	156.	380553,55	4782587,64
110.	380402,76	4782810,28	157.	380558,96	4782565,68
111.	380407,65	4782808,00	158.	380593,97	4782555,02
112.	380411,81	4782804,21	159.	380604,81	4782539,09
113.	380418,08	4782796,67	160.	380612,50	4782524,87
114.	380422,43	4782791,01	161.	380624,26	4782509,46
115.	380429,50	4782785,14	162.	380629,37	4782499,88
116.	380432,86	4782781,04	163.	380633,32	4782486,73
117.	380437,63	4782776,16	164.	380633,82	4782461,14
118.	380441,73	4782773,38	165.	380640,82	4782440,70
119.	380446,92	4782771,89	166.	380657,79	4782346,93
120.	380451,50	4782771,29	167.	380641,92	4782339,64
121.	380457,22	4782769,30	168.	380639,92	4782325,97
122.	380462,70	4782766,95	169.	380638,27	4782296,74
123.	380468,90	4782760,51	170.	380642,22	4782281,99
124.	380470,95	4782757,37	171.	380645,22	4782267,02
125.	380477,06	4782754,03	172.	380654,52	4782221,38
126.	380479,65	4782753,55	173.	380660,80	4782209,88
127.	380483,69	4782753,86	174.	380663,54	4782208,70
128.	380487,91	4782755,19	175.	380683,91	4782200,08
129.	380491,28	4782757,24	176.	380704,28	4782201,51
130.	380494,66	4782761,34	177.	380717,75	4782180,62
131.	380500,40	4782739,08	178.	380762,88	4782182,50
132.	380500,90	4782734,56	179.	380809,56	4782181,77
133.	380497,21	4782731,40	180.	380846,26	4782185,10

181.	380857,12	4782232,24	228.	381104,08	4782639,80
182.	380879,94	4782244,03	229.	381107,51	4782637,41
183.	380891,69	4782255,70	230.	381111,18	4782635,99
184.	380917,64	4782291,88	231.	381113,45	4782634,05
185.	380928,41	4782322,21	232.	381122,63	4782622,62
186.	380927,91	4782346,83	233.	381129,03	4782617,07
187.	380902,22	4782366,75	234.	381132,06	4782612,68
188.	380886,17	4782374,71	235.	381137,04	4782602,15
189.	380893,70	4782408,43	236.	381142,12	4782594,22
190.	380900,26	4782434,61	237.	381147,55	4782586,92
191.	380899,84	4782455,56	238.	381151,34	4782582,79
192.	380908,58	4782469,99	239.	381156,00	4782581,18
193.	380929,17	4782503,95	240.	381159,88	4782580,98
194.	380931,55	4782506,60	241.	381165,83	4782581,56
195.	380952,45	4782490,07	242.	381170,62	4782582,79
196.	380955,43	4782503,23	243.	381178,09	4782586,48
197.	380997,30	4782480,45	244.	381183,93	4782560,23
198.	381018,54	4782470,50	245.	381188,28	4782539,06
199.	381021,94	4782475,65	246.	381190,96	4782530,46
200.	381026,74	4782482,31	247.	381185,39	4782521,63
201.	381031,41	4782487,60	248.	381181,74	4782515,70
202.	381033,81	4782492,76	249.	381180,97	4782512,57
203.	381036,08	4782500,19	250.	381181,04	4782504,98
204.	381037,97	4782507,35	251.	381180,13	4782501,88
205.	381042,08	4782515,44	252.	381177,19	4782497,17
206.	381049,58	4782527,21	253.	381176,80	4782494,11
207.	381055,39	4782539,15	254.	381177,89	4782489,38
208.	381063,47	4782552,49	255.	381179,96	4782486,19
209.	381070,57	4782563,58	256.	381184,50	4782480,82
210.	381080,24	4782578,89	257.	381170,70	4782466,75
211.	381085,12	4782587,34	258.	381163,75	4782454,85
212.	381088,90	4782597,44	259.	381161,33	4782428,82
213.	381091,20	4782606,71	260.	381160,83	4782383,16
214.	381092,42	4782621,55	261.	381160,38	4782362,70
215.	381092,14	4782632,39	262.	381165,54	4782330,91
216.	381091,50	4782636,84	263.	381162,26	4782242,69
217.	381090,44	4782641,55	264.	381163,20	4782236,86
218.	381088,82	4782645,90	265.	381164,19	4782222,87
219.	381087,09	4782650,06	266.	381166,11	4782207,83
220.	381087,64	4782652,16	267.	381162,91	4782184,46
221.	381088,63	4782652,74	268.	381162,75	4782162,53
222.	381092,81	4782650,40	269.	381162,75	4782148,39
223.	381095,30	4782646,07	270.	381161,77	4782145,58
224.	381098,20	4782644,60	271.	381156,79	4782124,10
225.	381099,59	4782644,15	272.	381153,98	4782111,32
226.	381102,34	4782643,97	273.	381147,82	4782096,76
227.	381102,40	4782641,81	274.	381145,20	4782088,04

275.	381143,19	4782077,77	322.	381289,42	4781801,27
276.	381141,92	4782066,87	323.	381300,33	4781788,79
277.	381134,69	4782052,89	324.	381309,61	4781779,42
278.	381127,44	4782042,30	325.	381312,23	4781773,69
279.	381123,74	4782037,69	326.	381322,34	4781761,62
280.	381115,89	4782030,17	327.	381332,30	4781748,82
281.	381106,74	4782019,58	328.	381340,95	4781738,44
282.	381093,65	4782004,86	329.	381352,05	4781725,90
283.	381089,49	4781995,19	330.	381362,48	4781710,51
284.	381083,63	4781987,35	331.	381369,27	4781699,51
285.	381077,61	4781980,75	332.	381373,02	4781697,04
286.	381069,75	4781970,47	333.	381382,56	4781689,75
287.	381058,96	4781956,34	334.	381386,19	4781682,70
288.	381053,61	4781948,27	335.	381387,50	4781678,54
289.	381044,05	4781936,14	336.	381377,84	4781672,52
290.	381032,79	4781921,24	337.	381364,12	4781663,51
291.	380992,54	4781878,75	338.	381347,52	4781651,68
292.	380986,52	4781862,16	339.	381330,04	4781637,04
293.	380981,87	4781854,40	340.	381313,51	4781621,58
294.	380975,23	4781835,50	341.	381299,22	4781606,20
295.	380986,61	4781821,67	342.	381286,39	4781590,95
296.	380999,54	4781808,33	343.	381275,55	4781575,77
297.	381013,21	4781791,57	344.	381265,28	4781560,63
298.	381025,80	4781780,05	345.	381255,37	4781545,50
299.	381042,25	4781764,37	346.	381251,85	4781538,22
300.	381059,47	4781755,29	347.	381253,87	4781536,14
301.	381076,73	4781759,44	348.	381257,67	4781534,87
302.	381086,28	4781762,51	349.	381263,63	4781534,05
303.	381101,03	4781762,64	350.	381266,73	4781534,94
304.	381114,44	4781768,63	351.	381270,52	4781540,56
305.	381129,85	4781774,61	352.	381274,38	4781549,89
306.	381168,33	4781793,09	353.	381280,33	4781561,26
307.	381184,67	4781802,46	354.	381288,73	4781575,23
308.	381200,87	4781817,36	355.	381294,84	4781583,57
309.	381217,07	4781834,49	356.	381302,84	4781593,42
310.	381228,63	4781846,46	357.	381313,66	4781605,01
311.	381241,37	4781861,53	358.	381329,54	4781619,94
312.	381253,27	4781873,81	359.	381338,62	4781627,46
313.	381261,41	4781877,36	360.	381352,47	4781638,60
314.	381272,41	4781889,35	361.	381359,24	4781643,40
315.	381283,17	4781889,42	362.	381377,66	4781654,47
316.	381288,07	4781887,29	363.	381387,59	4781659,02
317.	381294,25	4781882,36	364.	381392,29	4781660,42
318.	381288,52	4781857,51	365.	381397,47	4781638,32
319.	381284,10	4781843,97	366.	381400,08	4781632,81
320.	381282,73	4781826,38	367.	381402,69	4781628,45
321.	381285,11	4781814,52	368.	381409,48	4781619,47

369.	381415,38	4781613,27	416.	381574,79	4781434,17
370.	381419,25	4781609,30	417.	381582,05	4781441,54
371.	381430,09	4781599,33	418.	381591,34	4781448,34
372.	381435,89	4781594,59	419.	381595,71	4781451,48
373.	381440,53	4781590,33	420.	381602,54	4781456,48
374.	381444,11	4781585,58	421.	381607,15	4781460,28
375.	381449,45	4781577,11	422.	381612,80	4781464,31
376.	381455,74	4781569,18	423.	381616,98	4781465,90
377.	381464,96	4781558,34	424.	381636,07	4781462,31
378.	381471,28	4781550,81	425.	381650,24	4781460,20
379.	381477,97	4781544,80	426.	381663,52	4781462,82
380.	381488,45	4781538,30	427.	381663,58	4781455,94
381.	381501,33	4781531,13	428.	381661,33	4781445,13
382.	381508,12	4781526,97	429.	381660,00	4781439,74
383.	381527,85	4781515,28	430.	381656,17	4781430,75
384.	381542,38	4781505,87	431.	381650,44	4781423,26
385.	381555,18	4781498,60	432.	381641,19	4781414,95
386.	381565,00	4781492,03	433.	381635,10	4781411,17
387.	381572,47	4781486,61	434.	381631,61	4781409,70
388.	381588,47	4781478,47	435.	381626,60	4781406,51
389.	381592,45	4781475,65	436.	381624,89	4781404,79
390.	381589,41	4781471,49	437.	381622,67	4781401,25
391.	381587,33	4781469,55	438.	381622,88	4781398,22
392.	381584,63	4781469,00	439.	381624,69	4781395,98
393.	381581,68	4781470,01	440.	381628,08	4781394,30
394.	381576,59	4781473,20	441.	381633,26	4781394,17
395.	381573,95	4781473,34	442.	381635,49	4781392,92
396.	381573,19	4781471,12	443.	381635,82	4781391,07
397.	381574,16	4781465,34	444.	381634,96	4781388,32
398.	381574,48	4781459,85	445.	381632,91	4781383,12
399.	381572,64	4781455,57	446.	381629,16	4781376,57
400.	381570,05	4781448,78	447.	381625,36	4781370,53
401.	381568,81	4781445,43	448.	381623,74	4781369,66
402.	381564,06	4781442,32	449.	381621,71	4781370,26
403.	381563,40	4781437,37	450.	381619,13	4781374,09
404.	381561,14	4781434,73	451.	381619,64	4781382,81
405.	381556,79	4781432,06	452.	381617,79	4781387,47
406.	381553,07	4781431,39	453.	381614,31	4781388,40
407.	381553,07	4781424,15	454.	381610,10	4781384,30
408.	381552,27	4781421,79	455.	381609,60	4781379,45
409.	381546,80	4781416,05	456.	381610,57	4781365,16
410.	381539,16	4781407,37	457.	381610,62	4781359,76
411.	381539,47	4781406,09	458.	381611,31	4781349,21
412.	381543,49	4781407,37	459.	381612,98	4781339,30
413.	381551,74	4781412,38	460.	381614,23	4781329,19
414.	381557,07	4781416,57	461.	381615,19	4781318,36
415.	381566,38	4781425,28	462.	381614,83	4781309,94

463.	381610,80	4781303,22	510.	381861,53	4781107,56
464.	381594,05	4781278,11	511.	381858,50	4781126,42
465.	381584,25	4781259,20	512.	381855,33	4781141,77
466.	381580,12	4781247,74	513.	381853,96	4781153,94
467.	381571,37	4781248,42	514.	381855,62	4781163,87
468.	381560,02	4781245,85	515.	381859,51	4781176,43
469.	381536,79	4781234,26	516.	381869,60	4781190,54
470.	381497,26	4781219,14	517.	381884,32	4781177,99
471.	381469,57	4781213,65	518.	381886,23	4781173,23
472.	381454,52	4781209,40	519.	381889,75	4781159,78
473.	381442,94	4781204,71	520.	381890,80	4781154,66
474.	381435,21	4781201,05	521.	381893,39	4781140,40
475.	381395,48	4781170,23	522.	381894,63	4781127,90
476.	381382,73	4781159,72	523.	381899,58	4781116,68
477.	381365,68	4781142,69	524.	381910,79	4781100,59
478.	381353,24	4781129,03	525.	381917,93	4781090,79
479.	381357,26	4781127,56	526.	381917,22	4781079,74
480.	381398,51	4781111,44	527.	381917,25	4781066,83
481.	381409,32	4781107,19	528.	381917,62	4781058,51
482.	381431,94	4781099,05	529.	381919,88	4781042,37
483.	381450,87	4781092,65	530.	381922,03	4781038,84
484.	381464,98	4781087,81	531.	381924,05	4781020,36
485.	381468,63	4781086,45	532.	381927,70	4781004,35
486.	381487,95	4781078,90	533.	381930,85	4780986,44
487.	381508,19	4781072,30	534.	381944,71	4780966,86
488.	381546,94	4781045,22	535.	381965,92	4780955,72
489.	381568,10	4781030,65	536.	381977,13	4780942,79
490.	381612,26	4781002,79	537.	381985,26	4780947,71
491.	381630,11	4780991,54	538.	381996,71	4780940,80
492.	381645,75	4780971,42	539.	382008,97	4780935,71
493.	381653,00	4780953,11	540.	382020,19	4780933,24
494.	381663,06	4780931,81	541.	382033,58	4780930,97
495.	381672,76	4780916,14	542.	382043,06	4780931,44
496.	381681,01	4780909,44	543.	382058,74	4780931,27
497.	381684,34	4780907,29	544.	382094,54	4780932,06
498.	381718,29	4780902,20	545.	382124,93	4780935,55
499.	381740,20	4780904,93	546.	382141,56	4780936,51
500.	381756,34	4780910,83	547.	382160,18	4780939,85
501.	381765,16	4780920,40	548.	382166,55	4780940,89
502.	381782,71	4780942,72	549.	382205,67	4780948,70
503.	381792,89	4780952,48	550.	382220,55	4780949,45
504.	381819,06	4780978,13	551.	382225,91	4780949,30
505.	381843,00	4781001,87	552.	382234,40	4780949,75
506.	381851,73	4781015,47	553.	382241,25	4780950,64
507.	381860,41	4781035,69	554.	382250,32	4780951,98
508.	381864,00	4781063,76	555.	382263,58	4780953,91
509.	381865,00	4781084,09	556.	382275,79	4780957,03

557.	382286,11	4780960,32	604.	382635,70	4780538,07
558.	382301,30	4780965,23	605.	382638,76	4780535,14
559.	382687,18	4780765,53	606.	382643,24	4780533,63
560.	382685,57	4780763,79	607.	382647,34	4780533,80
561.	382684,84	4780760,21	608.	382651,03	4780535,01
562.	382682,54	4780756,70	609.	382653,34	4780534,50
563.	382678,25	4780752,89	610.	382656,28	4780531,86
564.	382676,36	4780750,57	611.	382657,74	4780527,67
565.	382673,88	4780745,26	612.	382657,53	4780523,37
566.	382669,34	4780736,43	613.	382656,65	4780519,59
567.	382667,24	4780733,07	614.	382654,34	4780515,61
568.	382663,63	4780730,56	615.	382651,73	4780512,15
569.	382657,81	4780727,76	616.	382650,18	4780507,88
570.	382655,74	4780725,43	617.	382650,01	4780504,19
571.	382653,76	4780721,04	618.	382651,14	4780501,04
572.	382652,16	4780712,38	619.	382653,13	4780495,92
573.	382650,24	4780702,15	620.	382649,45	4780497,63
574.	382649,35	4780692,34	621.	382644,19	4780497,96
575.	382648,62	4780683,42	622.	382640,92	4780496,70
576.	382649,16	4780675,82	623.	382638,93	4780493,50
577.	382648,99	4780671,39	624.	382638,73	4780487,61
578.	382646,89	4780668,38	625.	382637,86	4780483,92
579.	382644,00	4780666,00	626.	382635,40	4780480,53
580.	382641,35	4780664,20	627.	382632,09	4780478,07
581.	382635,78	4780661,26	628.	382627,91	4780476,48
582.	382631,58	4780657,58	629.	382622,58	4780474,91
583.	382629,78	4780654,66	630.	382616,03	4780471,52
584.	382629,60	4780650,48	631.	382608,86	4780465,85
585.	382631,77	4780643,87	632.	382603,20	4780461,70
586.	382633,36	4780639,49	633.	382596,00	4780457,07
587.	382633,91	4780632,94	634.	382587,28	4780450,20
588.	382634,23	4780624,95	635.	382579,66	4780444,34
589.	382633,68	4780620,02	636.	382570,77	4780433,99
590.	382631,96	4780615,63	637.	382560,68	4780422,07
591.	382628,68	4780611,45	638.	382549,85	4780407,73
592.	382625,79	4780608,31	639.	382546,53	4780401,07
593.	382624,28	4780604,25	640.	382542,22	4780392,09
594.	382622,84	4780598,60	641.	382539,20	4780387,60
595.	382623,11	4780589,43	642.	382536,36	4780385,13
596.	382624,07	4780577,90	643.	382529,84	4780381,93
597.	382625,86	4780573,31	644.	382514,61	4780378,35
598.	382628,54	4780568,81	645.	382505,81	4780376,85
599.	382633,53	4780563,73	646.	382501,87	4780376,09
600.	382635,24	4780560,61	647.	382496,86	4780375,68
601.	382635,95	4780557,13	648.	382489,98	4780375,62
602.	382635,61	4780550,86	649.	382482,00	4780375,68
603.	382634,64	4780542,97	650.	382478,19	4780375,00

651.	382474,12	4780373,17	698.	382537,61	4780262,80
652.	382473,76	4780370,73	699.	382538,32	4780259,02
653.	382474,90	4780368,85	700.	382539,97	4780254,42
654.	382477,77	4780367,13	701.	382542,33	4780250,18
655.	382482,36	4780365,41	702.	382547,29	4780245,10
656.	382491,19	4780363,26	703.	382555,79	4780236,96
657.	382502,87	4780360,30	704.	382564,24	4780229,13
658.	382513,55	4780357,54	705.	382553,84	4780220,85
659.	382520,72	4780355,93	706.	382517,87	4780209,09
660.	382526,46	4780355,30	707.	382497,06	4780203,17
661.	382532,83	4780355,72	708.	382455,10	4780181,67
662.	382538,59	4780357,03	709.	382457,69	4780170,92
663.	382544,80	4780359,89	710.	382470,09	4780166,68
664.	382553,40	4780364,79	711.	382484,16	4780169,99
665.	382565,22	4780371,04	712.	382501,18	4780177,67
666.	382566,27	4780369,17	713.	382540,61	4780175,81
667.	382570,63	4780355,69	714.	382562,23	4780177,59
668.	382584,39	4780336,13	715.	382593,91	4780180,91
669.	382566,95	4780328,67	716.	382622,18	4780184,61
670.	382562,13	4780333,69	717.	382649,18	4780190,94
671.	382545,35	4780331,93	718.	382682,37	4780200,18
672.	382534,03	4780319,52	719.	382706,73	4780211,09
673.	382522,62	4780323,79	720.	382731,22	4780226,14
674.	382511,08	4780322,61	721.	382754,63	4780243,14
675.	382510,56	4780289,07	722.	382769,52	4780257,26
676.	382500,23	4780280,57	723.	382773,99	4780262,22
677.	382493,97	4780275,49	724.	382782,41	4780259,32
678.	382491,02	4780275,96	725.	382799,32	4780251,45
679.	382484,98	4780265,68	726.	382809,71	4780245,88
680.	382483,32	4780257,77	727.	382820,86	4780239,73
681.	382485,09	4780255,89	728.	382828,46	4780236,33
682.	382488,87	4780255,18	729.	382832,87	4780235,33
683.	382491,95	4780255,78	730.	382835,51	4780236,02
684.	382497,27	4780259,19	731.	382837,59	4780237,91
685.	382501,51	4780260,02	732.	382842,45	4780246,03
686.	382504,94	4780259,43	733.	382843,27	4780250,43
687.	382508,13	4780256,95	734.	382844,79	4780256,91
688.	382510,49	4780253,78	735.	382848,17	4780268,47
689.	382513,97	4780251,23	736.	382849,95	4780272,88
690.	382517,75	4780250,40	737.	382853,48	4780278,35
691.	382522,01	4780251,82	738.	382857,70	4780280,24
692.	382525,91	4780255,59	739.	382861,47	4780280,87
693.	382527,80	4780258,78	740.	382877,97	4780282,24
694.	382530,76	4780262,80	741.	382906,55	4780281,59
695.	382533,12	4780266,34	742.	382914,68	4780282,01
696.	382535,13	4780268,35	743.	382935,06	4780284,83
697.	382537,14	4780266,58	744.	382948,41	4780288,06

745.	382952,76	4780289,45	792.	382426,53	4779487,21
746.	382963,01	4780291,64	793.	382432,88	4779483,18
747.	382968,25	4780292,09	794.	382441,57	4779479,37
748.	382974,10	4780291,34	795.	382455,50	4779474,77
749.	382978,06	4780289,83	796.	382458,87	4779473,17
750.	382980,83	4780287,75	797.	382461,17	4779471,32
751.	382983,22	4780284,98	798.	382463,03	4779468,75
752.	382984,78	4780281,90	799.	382465,16	4779465,12
753.	382985,14	4780276,69	800.	382466,31	4779463,35
754.	382984,00	4780271,66	801.	382468,35	4779461,84
755.	382984,56	4780265,62	802.	382471,15	4779460,81
756.	382985,96	4780259,34	803.	382477,46	4779459,57
757.	382987,59	4780254,83	804.	382481,97	4779458,59
758.	382989,53	4780251,30	805.	382485,88	4779457,26
759.	382990,78	4780249,35	806.	382492,62	4779454,43
760.	382993,73	4780246,78	807.	382499,54	4779450,53
761.	383052,31	4779753,64	808.	382507,12	4779444,88
762.	383042,20	4779698,48	809.	382510,58	4779441,52
763.	383048,68	4779669,20	810.	382512,08	4779438,51
764.	383052,80	4779657,28	811.	382513,04	4779434,18
765.	383046,84	4779628,60	812.	382514,19	4779432,49
766.	383028,93	4779594,41	813.	382516,59	4779431,25
767.	383025,53	4779564,37	814.	382519,61	4779430,90
768.	383027,46	4779527,16	815.	382523,16	4779431,61
769.	383027,79	4779519,09	816.	382526,53	4779432,14
770.	382980,71	4779501,07	817.	382532,04	4779433,38
771.	382921,48	4779486,63	818.	382534,70	4779433,03
772.	382885,99	4779487,47	819.	382537,10	4779432,23
773.	382844,79	4779478,58	820.	382540,47	4779430,99
774.	382798,26	4779478,99	821.	382544,20	4779429,04
775.	382783,28	4779479,84	822.	382548,36	4779426,74
776.	382763,25	4779474,80	823.	382551,37	4779424,52
777.	382725,89	4779464,56	824.	382554,39	4779422,49
778.	382658,87	4779462,64	825.	382556,07	4779418,86
779.	382615,82	4779443,63	826.	382556,96	4779414,69
780.	382595,20	4779441,18	827.	382532,40	4779410,78
781.	382563,53	4779437,59	828.	382499,75	4779402,29
782.	382559,98	4779439,11	829.	382498,67	4779399,60
783.	382534,65	4779447,24	830.	382496,97	4779396,85
784.	382512,17	4779459,36	831.	382496,33	4779393,68
785.	382481,84	4779477,83	832.	382496,01	4779390,83
786.	382460,23	4779487,56	833.	382496,43	4779387,55
787.	382436,53	4779493,33	834.	382497,48	4779384,39
788.	382430,99	4779494,45	835.	382498,43	4779381,53
789.	382415,45	4779499,75	836.	382497,90	4779378,79
790.	382417,50	4779495,44	837.	382496,52	4779376,04
791.	382422,19	4779490,31	838.	382494,72	4779374,88

839.	382492,81	4779375,09	886.	382424,54	4779313,88
840.	382490,59	4779376,04	887.	382422,99	4779312,58
841.	382487,52	4779377,20	888.	382421,65	4779311,01
842.	382484,56	4779378,15	889.	382420,85	4779309,74
843.	382482,23	4779378,57	890.	382420,49	4779308,24
844.	382479,79	4779378,26	891.	382420,85	4779306,11
845.	382477,46	4779377,73	892.	382422,07	4779303,18
846.	382475,35	4779376,36	893.	382423,49	4779300,89
847.	382472,60	4779373,72	894.	382424,99	4779298,52
848.	382469,73	4779371,19	895.	382426,65	4779295,80
849.	382466,36	4779368,41	896.	382433,23	4779285,43
850.	382463,11	4779366,39	897.	382439,95	4779274,97
851.	382459,70	4779364,93	898.	382446,32	4779264,56
852.	382455,77	4779363,90	899.	382450,50	4779258,90
853.	382452,25	4779363,23	900.	382454,22	4779254,60
854.	382444,64	4779362,12	901.	382457,57	4779251,14
855.	382441,82	4779361,46	902.	382459,51	4779249,56
856.	382439,68	4779360,74	903.	382461,76	4779247,86
857.	382438,37	4779359,76	904.	382463,86	4779246,36
858.	382437,06	4779358,41	905.	382467,46	4779244,30
859.	382436,07	4779356,40	906.	382471,23	4779242,52
860.	382434,68	4779353,75	907.	382474,32	4779241,57
861.	382433,76	4779351,81	908.	382477,96	4779240,47
862.	382432,29	4779348,54	909.	382481,48	4779239,76
863.	382430,71	4779347,32	910.	382486,21	4779239,56
864.	382427,85	4779345,26	911.	382490,25	4779240,15
865.	382423,61	4779342,86	912.	382492,08	4779241,14
866.	382421,35	4779341,36	913.	382494,57	4779242,28
867.	382419,51	4779339,56	914.	382496,32	4779243,89
868.	382418,27	4779337,82	915.	382498,02	4779247,00
869.	382417,68	4779336,32	916.	382498,73	4779249,57
870.	382417,44	4779334,54	917.	382498,66	4779253,64
871.	382417,95	4779332,88	918.	382498,27	4779256,93
872.	382419,06	4779331,42	919.	382497,13	4779263,25
873.	382421,64	4779330,58	920.	382496,24	4779269,88
874.	382423,74	4779330,46	921.	382497,00	4779271,50
875.	382426,20	4779330,06	922.	382498,07	4779273,00
876.	382428,42	4779329,35	923.	382500,32	4779274,63
877.	382429,80	4779328,40	924.	382502,62	4779275,69
878.	382431,46	4779327,18	925.	382504,63	4779276,56
879.	382432,61	4779326,03	926.	382506,45	4779276,99
880.	382433,34	4779324,37	927.	382508,04	4779277,19
881.	382433,46	4779322,59	928.	382509,58	4779276,60
882.	382433,46	4779321,13	929.	382511,76	4779275,10
883.	382432,74	4779319,51	930.	382514,13	4779272,52
884.	382431,08	4779318,17	931.	382516,11	4779269,44
885.	382427,39	4779315,60	932.	382518,04	4779264,97

933.	382518,97	4779262,35	980.	382547,77	4779330,39
934.	382519,49	4779258,92	981.	382550,66	4779336,09
935.	382519,76	4779255,96	982.	382552,96	4779339,48
936.	382520,63	4779254,69	983.	382554,75	4779341,35
937.	382521,83	4779253,83	984.	382556,10	4779342,46
938.	382523,14	4779253,75	985.	382558,44	4779343,49
939.	382524,57	4779254,15	986.	382560,50	4779343,84
940.	382526,35	4779254,98	987.	382563,83	4779343,92
941.	382527,66	4779255,92	988.	382566,92	4779343,61
942.	382529,05	4779257,58	989.	382572,50	4779342,18
943.	382530,16	4779259,44	990.	382579,17	4779339,88
944.	382531,31	4779262,09	991.	382583,89	4779337,83
945.	382531,91	4779264,42	992.	382589,47	4779335,46
946.	382533,34	4779271,05	993.	382592,39	4779334,63
947.	382534,49	4779274,43	994.	382594,25	4779334,79
948.	382535,76	4779278,04	995.	382596,15	4779335,50
949.	382537,46	4779280,29	996.	382597,38	4779336,73
950.	382539,09	4779281,87	997.	382598,49	4779337,88
951.	382540,52	4779282,78	998.	382599,09	4779339,50
952.	382542,70	4779283,84	999.	382598,89	4779341,67
953.	382544,60	4779284,59	1000.	382601,46	4779341,58
954.	382547,99	4779286,12	1001.	382605,25	4779342,28
955.	382551,24	4779287,27	1002.	382608,91	4779342,42
956.	382553,78	4779287,86	1003.	382613,27	4779341,29
957.	382556,28	4779288,46	1004.	382618,89	4779338,20
958.	382557,90	4779289,52	1005.	382623,39	4779335,53
959.	382559,37	4779291,68	1006.	382629,58	4779332,01
960.	382559,53	4779293,34	1007.	382638,57	4779329,07
961.	382558,93	4779294,28	1008.	382636,79	4779327,83
962.	382557,55	4779295,75	1009.	382626,88	4779325,80
963.	382555,81	4779296,93	1010.	382622,84	4779325,19
964.	382554,18	4779297,48	1011.	382621,84	4779324,65
965.	382551,77	4779297,56	1012.	382620,59	4779323,30
966.	382549,55	4779297,21	1013.	382620,85	4779321,44
967.	382547,68	4779296,77	1014.	382622,16	4779319,81
968.	382545,47	4779296,06	1015.	382624,70	4779318,12
969.	382543,48	4779295,94	1016.	382626,82	4779317,24
970.	382541,46	4779296,27	1017.	382641,51	4779313,15
971.	382539,95	4779297,26	1018.	382656,02	4779309,24
972.	382538,33	4779298,72	1019.	382654,39	4779305,42
973.	382537,58	4779300,53	1020.	382652,77	4779299,98
974.	382537,15	4779301,92	1021.	382651,72	4779295,22
975.	382537,50	4779303,30	1022.	382650,57	4779289,02
976.	382538,26	4779305,15	1023.	382649,81	4779283,39
977.	382540,60	4779313,74	1024.	382649,81	4779279,00
978.	382543,15	4779320,58	1025.	382651,63	4779272,32
979.	382544,21	4779323,12	1026.	382642,35	4779271,74

1027.	382600,58	4779254,50	1074.	382410,39	4779264,88
1028.	382597,99	4779252,22	1075.	382406,25	4779263,47
1029.	382574,89	4779235,87	1076.	382401,69	4779261,89
1030.	382545,64	4779219,48	1077.	382396,92	4779259,77
1031.	382547,75	4779211,36	1078.	382394,11	4779258,61
1032.	382560,19	4779177,64	1079.	382391,08	4779257,92
1033.	382526,58	4779174,69	1080.	382386,12	4779257,85
1034.	382517,12	4779179,72	1081.	382383,31	4779257,69
1035.	382511,03	4779183,15	1082.	382381,19	4779257,37
1036.	382507,74	4779184,53	1083.	382379,49	4779256,74
1037.	382504,72	4779185,74	1084.	382378,06	4779255,52
1038.	382501,97	4779186,48	1085.	382376,57	4779254,14
1039.	382498,57	4779186,96	1086.	382375,09	4779252,03
1040.	382494,71	4779186,85	1087.	382373,70	4779249,28
1041.	382491,32	4779186,32	1088.	382372,75	4779247,60
1042.	382487,39	4779185,11	1089.	382371,32	4779246,01
1043.	382481,96	4779183,90	1090.	382369,42	4779245,01
1044.	382479,10	4779183,85	1091.	382365,92	4779245,27
1045.	382475,66	4779184,69	1092.	382359,72	4779245,43
1046.	382472,74	4779185,96	1093.	382356,17	4779245,17
1047.	382469,56	4779187,97	1094.	382353,41	4779244,64
1048.	382460,97	4779192,73	1095.	382351,39	4779243,48
1049.	382454,13	4779196,43	1096.	382349,74	4779242,16
1050.	382445,97	4779201,66	1097.	382347,97	4779240,42
1051.	382442,99	4779204,01	1098.	382345,80	4779236,98
1052.	382440,92	4779207,24	1099.	382357,30	4779215,78
1053.	382440,22	4779209,91	1100.	382359,90	4779177,69
1054.	382439,86	4779213,39	1101.	382359,00	4779164,13
1055.	382438,91	4779217,20	1102.	382360,10	4779153,68
1056.	382437,16	4779221,43	1103.	382365,04	4779144,71
1057.	382435,05	4779225,81	1104.	382374,76	4779137,18
1058.	382431,99	4779230,73	1105.	382419,54	4779149,92
1059.	382429,78	4779234,04	1106.	382435,97	4779138,42
1060.	382431,53	4779235,94	1107.	382452,70	4779129,93
1061.	382433,23	4779238,37	1108.	382467,39	4779114,70
1062.	382434,09	4779241,28	1109.	382488,57	4779112,75
1063.	382434,57	4779244,24	1110.	382488,10	4779090,00
1064.	382434,50	4779247,88	1111.	382495,05	4779074,73
1065.	382434,03	4779251,53	1112.	382498,39	4779066,89
1066.	382432,49	4779254,07	1113.	382511,62	4779051,76
1067.	382430,43	4779257,08	1114.	382524,74	4779038,92
1068.	382427,94	4779260,34	1115.	382540,59	4779030,44
1069.	382425,34	4779262,72	1116.	382503,33	4779016,97
1070.	382422,80	4779264,20	1117.	382499,25	4778982,17
1071.	382420,52	4779265,15	1118.	382490,12	4778972,23
1072.	382418,03	4779265,57	1119.	382473,89	4778940,43
1073.	382414,63	4779265,31	1120.	382470,06	4778927,69

1121.	382450,39	4778915,02	1168.	382183,88	4778653,75
1122.	382425,37	4778891,76	1169.	382195,32	4778659,60
1123.	382407,36	4778874,09	1170.	382201,46	4778662,95
1124.	382416,97	4778877,15	1171.	382211,50	4778668,53
1125.	382422,43	4778872,04	1172.	382236,50	4778674,15
1126.	382425,87	4778850,18	1173.	382236,24	4778679,45
1127.	382422,79	4778838,18	1174.	382253,67	4778683,07
1128.	382420,15	4778828,10	1175.	382267,38	4778711,53
1129.	382431,93	4778818,14	1176.	382284,23	4778710,96
1130.	382446,14	4778821,34	1177.	382292,45	4778712,07
1131.	382458,74	4778811,04	1178.	382300,64	4778714,37
1132.	382457,12	4778804,39	1179.	382306,19	4778742,24
1133.	382453,44	4778798,09	1180.	382305,61	4778758,48
1134.	382459,20	4778794,10	1181.	382302,57	4778767,81
1135.	382460,79	4778784,37	1182.	382303,53	4778774,36
1136.	382460,08	4778771,76	1183.	382273,51	4778790,55
1137.	382467,43	4778747,47	1184.	382263,79	4778796,22
1138.	382470,25	4778740,84	1185.	382261,79	4778796,03
1139.	382471,43	4778739,18	1186.	382259,02	4778795,77
1140.	382472,97	4778738,47	1187.	382227,06	4778808,99
1141.	382474,76	4778735,16	1188.	382213,34	4778829,59
1142.	382467,52	4778733,99	1189.	382207,87	4778844,51
1143.	382486,37	4778715,58	1190.	382199,74	4778852,35
1144.	382526,73	4778691,16	1191.	382196,65	4778860,21
1145.	382558,38	4778679,45	1192.	382199,81	4778861,24
1146.	382574,14	4778661,95	1193.	382197,10	4778867,35
1147.	382562,19	4778562,10	1194.	382182,15	4778904,24
1148.	382552,18	4778536,71	1195.	382172,41	4778932,40
1149.	382509,84	4778396,25	1196.	382169,24	4778949,95
1150.	382511,36	4778250,82	1197.	382171,11	4778968,07
1151.	382541,04	4778204,61	1198.	382176,01	4778980,43
1152.	382180,74	4778254,36	1199.	382182,91	4779000,64
1153.	382176,02	4778255,01	1200.	382187,29	4779017,44
1154.	381980,80	4778281,97	1201.	382189,55	4779037,85
1155.	381990,42	4778314,91	1202.	382195,15	4779066,10
1156.	381998,06	4778377,34	1203.	382210,59	4779087,75
1157.	382004,30	4778407,97	1204.	382220,26	4779099,05
1158.	382018,80	4778416,50	1205.	382221,63	4779109,39
1159.	382082,09	4778473,93	1206.	382222,02	4779119,67
1160.	382103,45	4778503,63	1207.	382216,55	4779138,61
1161.	382119,10	4778520,25	1208.	382207,87	4779155,90
1162.	382119,65	4778573,30	1209.	382197,84	4779183,19
1163.	382142,51	4778614,30	1210.	382192,43	4779202,68
1164.	382163,73	4778620,05	1211.	382183,55	4779223,81
1165.	382170,07	4778627,58	1212.	382174,67	4779235,56
1166.	382179,31	4778627,94	1213.	382166,93	4779246,28
1167.	382172,93	4778645,63	1214.	382163,01	4779264,46

1215.	382162,44	4779277,31	1262.	381854,33	4780131,61
1216.	382162,46	4779296,77	1263.	381800,07	4780134,82
1217.	382162,34	4779311,53	1264.	381784,55	4780160,13
1218.	382151,44	4779338,16	1265.	381760,33	4780183,73
1219.	382134,25	4779358,21	1266.	381735,57	4780185,44
1220.	382131,48	4779361,36	1267.	381711,46	4780185,07
1221.	382119,19	4779375,04	1268.	381698,65	4780177,05
1222.	382105,53	4779392,08	1269.	381675,24	4780168,69
1223.	382098,80	4779401,26	1270.	381650,83	4780167,83
1224.	382092,17	4779410,08	1271.	381612,84	4780155,94
1225.	382085,20	4779426,56	1272.	381583,45	4780146,92
1226.	382079,61	4779444,94	1273.	381564,62	4780143,54
1227.	382065,78	4779468,51	1274.	381544,70	4780136,15
1228.	382056,19	4779482,19	1275.	381519,73	4780135,16
1229.	382044,98	4779502,49	1276.	381520,34	4780141,61
1230.	382037,78	4779525,75	1277.	381511,75	4780158,84
1231.	382034,33	4779536,15	1278.	381509,11	4780171,42
1232.	382025,65	4779551,83	1279.	381468,71	4780208,44
1233.	382018,09	4779568,35	1280.	381453,77	4780214,51
1234.	382016,43	4779581,58	1281.	381451,65	4780216,46
1235.	382015,89	4779598,01	1282.	381443,93	4780211,41
1236.	382015,34	4779620,68	1283.	381384,17	4780178,76
1237.	382013,37	4779642,64	1284.	381360,45	4780165,67
1238.	382016,04	4779663,66	1285.	381352,95	4780193,59
1239.	382021,21	4779675,62	1286.	381339,57	4780208,69
1240.	382027,79	4779692,24	1287.	381329,41	4780230,84
1241.	382032,95	4779713,85	1288.	381370,25	4780336,79
1242.	382034,73	4779735,56	1289.	381386,42	4780326,48
1243.	382032,58	4779760,57	1290.	381427,56	4780357,82
1244.	382038,46	4779776,10	1291.	381456,47	4780376,33
1245.	382052,56	4779794,76	1292.	381457,90	4780377,55
1246.	382061,11	4779814,82	1293.	381478,78	4780406,14
1247.	382067,10	4779845,21	1294.	381486,93	4780434,56
1248.	382076,16	4779856,03	1295.	381484,20	4780445,43
1249.	382070,98	4779860,63	1296.	381478,71	4780459,75
1250.	382032,86	4779894,76	1297.	381476,78	4780465,55
1251.	381995,10	4779935,89	1298.	381473,56	4780474,43
1252.	381991,87	4779939,71	1299.	381447,71	4780498,15
1253.	381985,00	4779956,62	1300.	381403,49	4780504,15
1254.	381977,31	4779973,37	1301.	381398,55	4780505,43
1255.	381974,72	4779978,37	1302.	381374,13	4780533,93
1256.	381970,52	4780088,42	1303.	381348,56	4780549,65
1257.	381943,03	4780108,07	1304.	381346,23	4780549,75
1258.	381928,17	4780113,67	1305.	381332,11	4780553,00
1259.	381877,24	4780129,44	1306.	381302,25	4780566,45
1260.	381873,02	4780130,40	1307.	381274,24	4780588,45
1261.	381859,02	4780122,48	1308.	381280,23	4780598,29

1309.	381310,85	4780643,73	1356.	380603,87	4780745,13
1310.	381279,94	4780679,00	1357.	380601,27	4780750,14
1311.	381197,58	4780761,82	1358.	380591,77	4780756,30
1312.	381187,64	4780772,76	1359.	380585,26	4780760,94
1313.	381116,32	4780743,79	1360.	380569,81	4780772,45
1314.	381089,91	4780715,82	1361.	380561,12	4780780,55
1315.	381053,37	4780691,97	1362.	380557,62	4780784,66
1316.	381041,80	4780653,11	1363.	380546,51	4780779,26
1317.	381017,24	4780691,64	1364.	380529,41	4780774,53
1318.	381009,41	4780704,90	1365.	380514,93	4780763,54
1319.	380965,50	4780698,42	1366.	380501,64	4780756,57
1320.	380920,20	4780709,43	1367.	380492,56	4780756,65
1321.	380904,95	4780708,22	1368.	380490,97	4780762,86
1322.	380896,82	4780714,91	1369.	380497,11	4780772,10
1323.	380878,40	4780730,17	1370.	380508,91	4780789,72
1324.	380873,96	4780770,33	1371.	380521,46	4780807,68
1325.	380850,42	4780788,77	1372.	380527,07	4780829,92
1326.	380816,00	4780807,09	1373.	380529,19	4780849,57
1327.	380767,13	4780834,79	1374.	380541,49	4780862,26
1328.	380756,45	4780824,44	1375.	380560,90	4780869,88
1329.	380742,05	4780808,49	1376.	380569,42	4780878,70
1330.	380736,09	4780801,07	1377.	380582,05	4780895,08
1331.	380731,63	4780793,89	1378.	380592,00	4780913,11
1332.	380726,79	4780786,23	1379.	380585,28	4780921,18
1333.	380723,93	4780781,53	1380.	380572,61	4780922,13
1334.	380720,75	4780768,68	1381.	380516,99	4780901,81
1335.	380717,14	4780749,76	1382.	380494,52	4780897,95
1336.	380712,95	4780736,60	1383.	380505,82	4780904,82
1337.	380709,97	4780730,53	1384.	380514,83	4780916,08
1338.	380706,87	4780726,58	1385.	380525,54	4780934,90
1339.	380700,41	4780720,40	1386.	380569,12	4780932,62
1340.	380697,19	4780717,80	1387.	380590,00	4780931,72
1341.	380691,15	4780709,64	1388.	380603,05	4780939,61
1342.	380675,73	4780702,88	1389.	380631,95	4780959,24
1343.	380667,04	4780691,62	1390.	380642,78	4780970,13
1344.	380659,60	4780699,05	1391.	380632,39	4780991,63
1345.	380653,84	4780701,46	1392.	380626,80	4781029,95
1346.	380646,95	4780702,58	1393.	380604,81	4781135,72
1347.	380640,44	4780702,77	1394.	380579,44	4781205,49
1348.	380635,78	4780702,77	1395.	380536,71	4781182,50
1349.	380630,57	4780706,48	1396.	380490,67	4781160,02
1350.	380627,30	4780711,33	1397.	380472,60	4781153,41
1351.	380623,77	4780715,79	1398.	380444,43	4781149,71
1352.	380618,00	4780721,18	1399.	380422,77	4781156,20
1353.	380609,81	4780728,61	1400.	380398,74	4781167,39
1354.	380605,72	4780731,95	1401.	380374,88	4781178,78
1355.	380605,17	4780736,77	1402.	380347,34	4781192,14

1403.	380328,99	4781201,41	1450.	379674,79	4781942,31
1404.	380294,02	4781210,95	1451.	379675,17	4781944,56
1405.	380334,84	4781213,99	1452.	379676,40	4781947,82
1406.	380343,27	4781220,78	1453.	379676,40	4781949,01
1407.	380385,57	4781262,06	1454.	379673,93	4781951,30
1408.	380401,39	4781281,17	1455.	379672,47	4781952,49
1409.	380413,77	4781313,74	1456.	379671,15	4781954,60
1410.	380399,00	4781332,35	1457.	379670,18	4781956,89
1411.	380382,12	4781365,55	1458.	379669,30	4781958,30
1412.	380366,31	4781390,04	1459.	379667,36	4781959,58
1413.	380352,50	4781406,59	1460.	379665,77	4781960,02
1414.	380329,24	4781425,28	1461.	379664,10	4781959,71
1415.	380327,89	4781429,25	1462.	379661,32	4781957,42
1416.	380336,32	4781464,71	1463.	379659,13	4781956,14
1417.	380330,25	4781468,93	1464.	379657,54	4781955,75
1418.	380320,21	4781478,67	1465.	379652,70	4781957,69
1419.	380307,05	4781488,13	1466.	379649,92	4781957,82
1420.	380296,34	4781495,56	1467.	379646,34	4781956,50
1421.	380279,35	4781530,86	1468.	379642,74	4781954,31
1422.	380262,55	4781546,95	1469.	379639,75	4781951,71
1423.	380254,57	4781553,62	1470.	379636,16	4781947,92
1424.	380240,52	4781570,13	1471.	379623,39	4781968,67
1425.	380225,40	4781596,63	1472.	379638,95	4781990,13
1426.	380207,79	4781620,64	1473.	379644,33	4781999,11
1427.	380183,87	4781632,34	1474.	379649,12	4782013,46
1428.	380153,27	4781640,95	1475.	379649,91	4782018,25
1429.	380117,81	4781653,95	1476.	379648,45	4782027,42
1430.	380074,40	4781677,46	1477.	379642,06	4782038,58
1431.	380054,71	4781679,25	1478.	379631,69	4782049,95
1432.	380033,56	4781681,38	1479.	379615,12	4782058,33
1433.	380013,21	4781690,48	1480.	379601,15	4782059,13
1434.	380000,85	4781690,49	1481.	379582,40	4782056,15
1435.	379989,45	4781690,98	1482.	379536,62	4782043,94
1436.	379958,21	4781685,65	1483.	379513,29	4782033,16
1437.	379939,34	4781700,94	1484.	379495,55	4782023,38
1438.	379922,91	4781715,76	1485.	379491,88	4782023,66
1439.	379871,86	4781744,45	1486.	379482,29	4782026,17
1440.	379698,74	4781921,31	1487.	379449,18	4782036,34
1441.	379671,86	4781904,32	1488.	379437,80	4782040,33
1442.	379671,24	4781905,72	1489.	379421,24	4782060,87
1443.	379672,57	4781911,24	1490.	379416,85	4782069,05
1444.	379673,45	4781917,36	1491.	379391,12	4782080,22
1445.	379673,24	4781922,22	1492.	379372,71	4782105,04
1446.	379672,89	4781928,17	1493.	379354,45	4782135,16
1447.	379673,41	4781930,86	1494.	379333,32	4782157,84
1448.	379674,49	4781933,42	1495.	379319,15	4782187,52
1449.	379675,37	4781936,64	1496.	379329,93	4782198,27

1497.	379336,52	4782221,71	1544.	379437,85	4783079,94
1498.	379315,84	4782256,15	1545.	379438,38	4783091,77
1499.	379291,09	4782287,63	1546.	379437,45	4783097,41
1500.	379279,93	4782301,97	1547.	379433,72	4783104,28
1501.	379269,75	4782306,75	1548.	379425,57	4783115,06
1502.	379252,59	4782316,31	1549.	379415,23	4783125,52
1503.	379234,51	4782326,97	1550.	379408,54	4783128,34
1504.	379366,03	4782425,52	1551.	379401,62	4783129,55
1505.	379421,91	4782540,69	1552.	379392,42	4783131,43
1506.	379493,05	4782658,06	1553.	379384,06	4783134,35
1507.	379630,41	4782891,20	1554.	379372,15	4783139,48
1508.	379639,29	4782891,52	1555.	379367,18	4783140,57
1509.	379639,83	4782898,30	1556.	379360,69	4783140,05
1510.	379628,91	4782898,42	1557.	379354,21	4783139,00
1511.	379628,91	4782909,25	1558.	379347,30	4783137,56
1512.	379628,31	4782915,16	1559.	379339,16	4783136,62
1513.	379626,23	4782926,38	1560.	379330,79	4783134,55
1514.	379623,66	4782935,08	1561.	379329,54	4783142,69
1515.	379622,40	4782939,22	1562.	379321,07	4783140,50
1516.	379620,63	4782944,40	1563.	379321,55	4783146,77
1517.	379615,64	4782955,73	1564.	379324,40	4783170,83
1518.	379610,61	4782965,82	1565.	379312,84	4783202,82
1519.	379605,36	4782973,34	1566.	379313,96	4783224,27
1520.	379599,99	4782980,48	1567.	379316,04	4783252,01
1521.	379595,76	4782985,71	1568.	379320,65	4783295,39
1522.	379591,55	4782989,13	1569.	379321,33	4783339,27
1523.	379587,90	4782990,86	1570.	379329,83	4783374,68
1524.	379580,47	4782993,69	1571.	379339,41	4783420,88
1525.	379573,41	4782994,92	1572.	379345,24	4783454,21
1526.	379567,46	4782994,79	1573.	379350,27	4783494,77
1527.	379555,23	4782994,15	1574.	379348,86	4783508,85
1528.	379546,12	4782995,78	1575.	379346,36	4783532,49
1529.	379534,57	4782999,41	1576.	379337,11	4783563,19
1530.	379522,90	4783002,16	1577.	379341,66	4783610,62
1531.	379513,22	4783006,65	1578.	379341,67	4783651,16
1532.	379504,22	4783009,03	1579.	379340,75	4783670,10
1533.	379492,84	4783013,20	1580.	379344,37	4783712,67
1534.	379479,99	4783019,16	1581.	379341,88	4783744,44
1535.	379472,24	4783022,90	1582.	379341,90	4783793,66
1536.	379461,00	4783028,76	1583.	379342,38	4783803,99
1537.	379454,21	4783032,81	1584.	379352,44	4783808,38
1538.	379449,29	4783036,70	1585.	379405,92	4783815,09
1539.	379445,16	4783041,72	1586.	379462,13	4783811,98
1540.	379442,38	4783046,79	1587.	379465,89	4783818,35
1541.	379441,04	4783050,58			
1542.	379437,72	4783061,25			
1543.	379437,02	4783067,32			

RILOG IV

Popis katastarskih parcela u KO Bliškovo

kat. parc. br.	Vlasnik	Tip
293/3	VLADA CRNE GORE	državno
307/2	VLADA CRNE GORE	državno
326/2	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
293/1	VLADA CRNE GORE	državno
294	VLADA CRNE GORE	državno
295	VLADA CRNE GORE	državno
296	VLADA CRNE GORE	državno
297	VLADA CRNE GORE	državno
298	VLADA CRNE GORE	državno
299	VLADA CRNE GORE	državno
300	VLADA CRNE GORE	državno
301	VLADA CRNE GORE	državno
303/1	VLADA CRNE GORE	državno
304	VLADA CRNE GORE	državno
305	VLADA CRNE GORE	državno
306	VLADA CRNE GORE	državno
307/1	VLADA CRNE GORE	državno
308	VLADA CRNE GORE	državno
309	VLADA CRNE GORE	državno
310	VLADA CRNE GORE	državno
311	VLADA CRNE GORE	državno
312	VLADA CRNE GORE	državno
313	VLADA CRNE GORE	državno
314	VLADA CRNE GORE	državno
315	VLADA CRNE GORE	državno
316	VLADA CRNE GORE	državno
317	VLADA CRNE GORE	državno
318	VLADA CRNE GORE	državno
319	VLADA CRNE GORE	državno
320	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
321	VLADA CRNE GORE	državno
322	VLADA CRNE GORE	državno
323	VLADA CRNE GORE	državno
324	VLADA CRNE GORE	državno
325	VLADA CRNE GORE	državno

326/1	VLADA CRNE GORE	državno
421	SEKULIĆ SVETOZAR MLADEN	privatno
1712/4	VLADA CRNE GORE	državno
433	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
434	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
435	ŽIVKOVIĆ DRAGO MILINKO	privatno
436	ŽIVKOVIĆ DRAGO MILINKO	privatno
437	ŽIVKOVIĆ NOVO ZORAN	privatno
438	ŽIVKOVIĆ NOVO ZORAN	privatno
1712/3	VLADA CRNE GORE	državno
1216/2	KLJAJEVIĆ LALETA DJORDJE	privatno
1156	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1157	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1158	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1166	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE	privatno
1181	KLJAJEVIĆ LALETA DJORDJE	privatno
1182	KLJAJEVIĆ LALETA DJORDJE	privatno
1185	KLJAJEVIĆ LALETA DJORDJE	privatno
1186/1	KLJAJEVIĆ LALETA DJORDJE	privatno
1187	KLJAJEVIĆ SAVA VUKADIN	privatno
1188	KLJAJEVIĆ SAVA VUKADIN	privatno
1189	ŽIVKOVIĆ MIKAILO MILENA	privatno
1192	ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1193	ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1194	ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1195	ŽIVKOVIĆ MILINKO STRAJO	privatno
1196	ŽIVKOVIĆ MILINKO	privatno

	STRAJO	
1197	ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1198	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
1199	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
1200	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
1201/1	ŽIVKOVIĆ ILIJA DIMITRIJE, ŽIVKOVIĆ ILIJA GORAN, ŽIVKOVIĆ ILIJA MILAN	privatno
1202/2	ŽIVKOVIĆ ILIJA MIRKO	privatno
1202	ŽIVKOVIĆ DRAGO ILIJA, ŽIVKOVIĆ DRAGO MARKO	privatno
1203	ŽIVKOVIĆ MILINKO JAGOŠ, ŽIVKOVIĆ MILINKO LUKA, ŽIVKOVIĆ RADOMIR MILOJKA, ŽIVKOVIĆ MILINKO NEŠO, ŽIVKOVIĆ MILINKO STRAJO	privatno
1204	ŽIVKOVIĆ DRAGO MILINKO	privatno
1205	ŽIVKOVIĆ MILINKO JAGOŠ, ŽIVKOVIĆ MILINKO LUKA, ŽIVKOVIĆ RADOMIR MILOJKA, ŽIVKOVIĆ MILINKO NEŠO, ŽIVKOVIĆ MILINKO STRAJO	privatno

1206	ŽIVKOVIĆ MILINKO JAGOŠ, ŽIVKOVIĆ MILINKO LUKA, ŽIVKOVIĆ RADOMIR MILOJKA, ŽIVKOVIĆ MILINKO NEŠO, ŽIVKOVIĆ MILINKO STRAJO, ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1207	VLADA CRNE GORE	državno
1208	ŽIVKOVIĆ DRAGO MARKO	privatno
1209	ŽIVKOVIĆ MIKAILO MILENA	privatno
1210	ŽIVKOVIĆ RADULE ZORAN	privatno
1211	ŽIVKOVIĆ MILINKO JAGOŠ	privatno
1212	ŽIVKOVIĆ MILINKO LUKA	privatno
1213	ŽIVKOVIĆ MILINKO NEŠO	privatno
1214	ŽIVKOVIĆ MILINKO NEŠO	privatno
1215	BUBANJA LJUBOMIR RADISAV	privatno
1216/1	ŽIVKOVIĆ RADE LJUBIŠA	privatno
1217	ŽIVKOVIĆ RADE MILOJE	privatno
1218/1	DOO BEKOM CO PODGORICA	privatno
1218/2	DOO BEKOM CO PODGORICA	privatno
1219	KLJAJEVIĆ VUK JULKA, RODJ.ČOVIĆ	privatno
1220	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE, KLJAJEVIĆ VLADIMIR MIRKO	privatno
1221	KLJAJEVIĆ VLADIMIR MIRKO	privatno
1222	KLJAJEVIĆ VLADIMIR MIRKO	privatno
1223	VLADA CRNE GORE	državno
1224	VLADA CRNE GORE	državno
1225	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
1226	KLJAJEVIĆ MIRKO ILIJA	privatno
1227	KLJAJEVIĆ MIRKO ILIJA	privatno
1228	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1229	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
1230	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1231	KLJAJEVIĆ MIRKO MILE	privatno
1232	KLJAJEVIĆ MIRKO RAJKO	privatno
1233	VLADA CRNE GORE	državno

1237	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE	privatno
1238	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE	privatno
1239	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE	privatno
1240	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE, PETROVIĆ MARKO SANDRA	privatno
1241	PETROVIĆ MARKO SANDRA	privatno
1242	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE, KLJAJEVIĆ VELJKO BOŽIDAR, KLJAJEVIĆ VELJKO BRANISLAV	privatno
1243	PETROVIĆ MARKO SANDRA	privatno
1244	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE, PETROVIĆ MARKO SANDRA	privatno
1245	KLJAJEVIĆ VELJKO BLAGOJE	privatno
1246	KLJAJEVIĆ MIODRAG DJENISIJE	privatno
1247	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
1249	KLJAJEVIĆ MIODRAG MILOŠ	privatno
1250	KLJAJEVIĆ MIODRAG MILOŠ	privatno
1703	VLADA CRNE GORE	državno
1704	VLADA CRNE GORE	državno
1705	VLADA CRNE GORE	državno
1706	VLADA CRNE GORE	državno
1707	VLADA CRNE GORE	državno
1708	VLADA CRNE GORE	državno
1709	VLADA CRNE GORE	državno
1710	VLADA CRNE GORE	državno
1713/1	VLADA CRNE GORE	državno
2101/1	VLADA CRNE GORE	državno
2105/1	VLADA CRNE GORE	državno
2109	VLADA CRNE GORE	državno
2130	VLADA CRNE GORE	državno
2131	VLADA CRNE GORE	državno
2132	VLADA CRNE GORE	državno
2133	VLADA CRNE GORE	državno
2134	VLADA CRNE GORE	državno
2135	VLADA CRNE GORE	državno

2136	VLADA CRNE GORE	državno
2137	VLADA CRNE GORE	državno
2138	VLADA CRNE GORE	državno
2139	VLADA CRNE GORE	državno
2155/1	VLADA CRNE GORE	državno
2175	CG-SUBJEKT RASPOLAGANJA VLADA CG	državno
2176	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
2177	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
2188	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
2190	OPŠTINA BIJELO POLJE	državno
2782	VLADA CRNE GORE	državno

PRILOG V

Popis katastarskih parcela u KO Kovren

kat. parc. br.	Vlasnik	Tip
1363	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1364/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1364/2	VLADA CRNE GORE	državno
1364/3	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1365/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1365/2	VLADA CRNE GORE	državno
1365/3	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1366/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1366/2	VLADA CRNE GORE	državno
1367/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1367/2	VLADA CRNE GORE	državno
1367/3	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1368/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1368/2	VLADA CRNE GORE	državno
1368/3	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1369/1	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1369/2	VLADA CRNE GORE	državno
1369/3	JOKSIMOVIĆ VESELIN BLAGOŠ, JOKSIMOVIĆ SRETO DRAGAN, JOKSIMOVIĆ TANASIJE OSTOJA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SAVA, JOKSIMOVIĆ VESELIN SVETOZAR	
	privatno	
1369/4	VLADA CRNE GORE	državno
1376	VLADA CRNE GORE	državno
1377	VLADA CRNE GORE	državno
1378	VLADA CRNE GORE	državno

1379 VLADA CRNE GORE **državno**
 1382 VLADA CRNE GORE **državno**
 1383 VLADA CRNE GORE **državno**
 1384 VLADA CRNE GORE **državno**
 1385 VLADA CRNE GORE **državno**
 1386 VLADA CRNE GORE **državno**
 1387 VLADA CRNE GORE **državno**
 1392 VLADA CRNE GORE **državno**
 1393 VLADA CRNE GORE **državno**
 1394 OPŠTINA BIJELO POLJE **državno**
 1396 VLADA CRNE GORE **državno**
 1397 VLADA CRNE GORE **državno**
 1398 VLADA CRNE GORE **državno**
 1399 VLADA CRNE GORE **državno**
 1400 VLADA CRNE GORE **državno**
 1401 VLADA CRNE GORE **državno**
 1405 VLADA CRNE GORE **državno**
 1406 VLADA CRNE GORE **državno**
 1407 VLADA CRNE GORE **državno**
 1408 VLADA CRNE GORE **državno**
 1409 VLADA CRNE GORE **državno**
 1410 VLADA CRNE GORE **državno**
 1411 VLADA CRNE GORE **državno**
 1412 VLADA CRNE GORE **državno**
 1413 VLADA CRNE GORE **državno**
 1414 VLADA CRNE GORE **državno**
 1415 VLADA CRNE GORE **državno**
 1430 VLADA CRNE GORE **državno**
 1431 VLADA CRNE GORE **državno**
 1432 VLADA CRNE GORE **državno**
 1436 VLADA CRNE GORE **državno**
 1437 VLADA CRNE GORE **državno**
 1438 VLADA CRNE GORE **državno**
 1439 VLADA CRNE GORE **državno**
 1440 VLADA CRNE GORE **državno**
 1441 VLADA CRNE GORE **državno**
 1443 JOKSIMOVIĆ ŽIVKO, JOKSIMOVIĆ MILINKO MILADIN, JOKSIMOVIĆ MILINKO
 MILUTIN **privatno**
 3410 VLADA CRNE GORE **državno**
 3413 OPŠTINA BIJELO POLJE **državno**
 3414 OPŠTINA BIJELO POLJE **državno**

PRILOG VI

Tabela 5. Preliminarni spisak vrsta gljiva na istraživačkom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom i nacionalnom nivou

Latinski naziv vrsta ¹³ (najčešći narodni naziv vrste)	Prisutna na Preliminarnoj crvenoj listi makromiceta Crne Gore ¹⁴	Procijenjena shodno kriterijumima IUCN na nacionalnom nivou ¹⁵	Rijetka vrsta, treba je zaštititi nacionalnim zakonom ¹⁶	Zaštićene shodno kriterijumima ugroženosti IUCN na globalnom nivou ¹⁷
<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S.E. Carp. 1974				
<i>Chlorociboria aeruginosa</i> (Oeder) Seaver ex C.S. Ramamurthi 1958				
<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr. 1849				
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev. 1824				
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev. 1824				
<i>Agaricus urinascens</i> (Jul. Schäff. & F.H. Möller) Singer 1951 (Kračunn)				
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl) P. Kumm. 1871 (mednjača)				
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers. 1822				
<i>Bovista plumbea</i> Pers. 1796 (Olovasta jajača)				
<i>Boletus edulis</i> Bull. 1782 (jesenji vrganj, pravi vrganj)				
<i>Calocera viscosa</i> (Pers.) Fr. 1827 (žuta rožnatica)				
<i>Calvatia utriformis</i> (Bull.) Jaap 1918				
<i>Clavaria fragilis</i> Holmsk. 1790 (vilinski prsti)			+	
<i>Clitocybe odora</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm. 1871 (anisovka, mirisna uleknjača)				
<i>Collybiopsis confluens</i> (Pers.) R.H. Petersen 2021				
<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.)				

¹³ Prihvaćeno naučno ime sa online baze <http://www.mycobank.org/>

¹⁴ Prisutne na Preliminarnoj crvenoj listi makromiceta Crne Gore: Perić, B. & Perić, O. (2004): Preliminarna Crvena lista makromiceta Crne Gore - 2°. – Mycologia Montenegrina 7: 7-33, Mikološko društvo Crne Gore i Crnogorski mikološki centar, Podgorica.

¹⁵ Procijenjena shodno kriterijumima IUCN na nacionalnom nivou: Kasom, G. & Četković, I. (2011): Material for the Red book of fungi of Montenegro. – Naučni skup sa međunarodnim učešćem. Zaštita prirode u XXI vijeku. Zbornik referata, rezimea referata i poster prezentacija (knjiga broj 2): 585-590. Zavod za zaštitu prirode Crne Gore; https://www.pmcg.co.me/natura-web/NATURA%2011/Kasom_et_al_NM11.pdf;

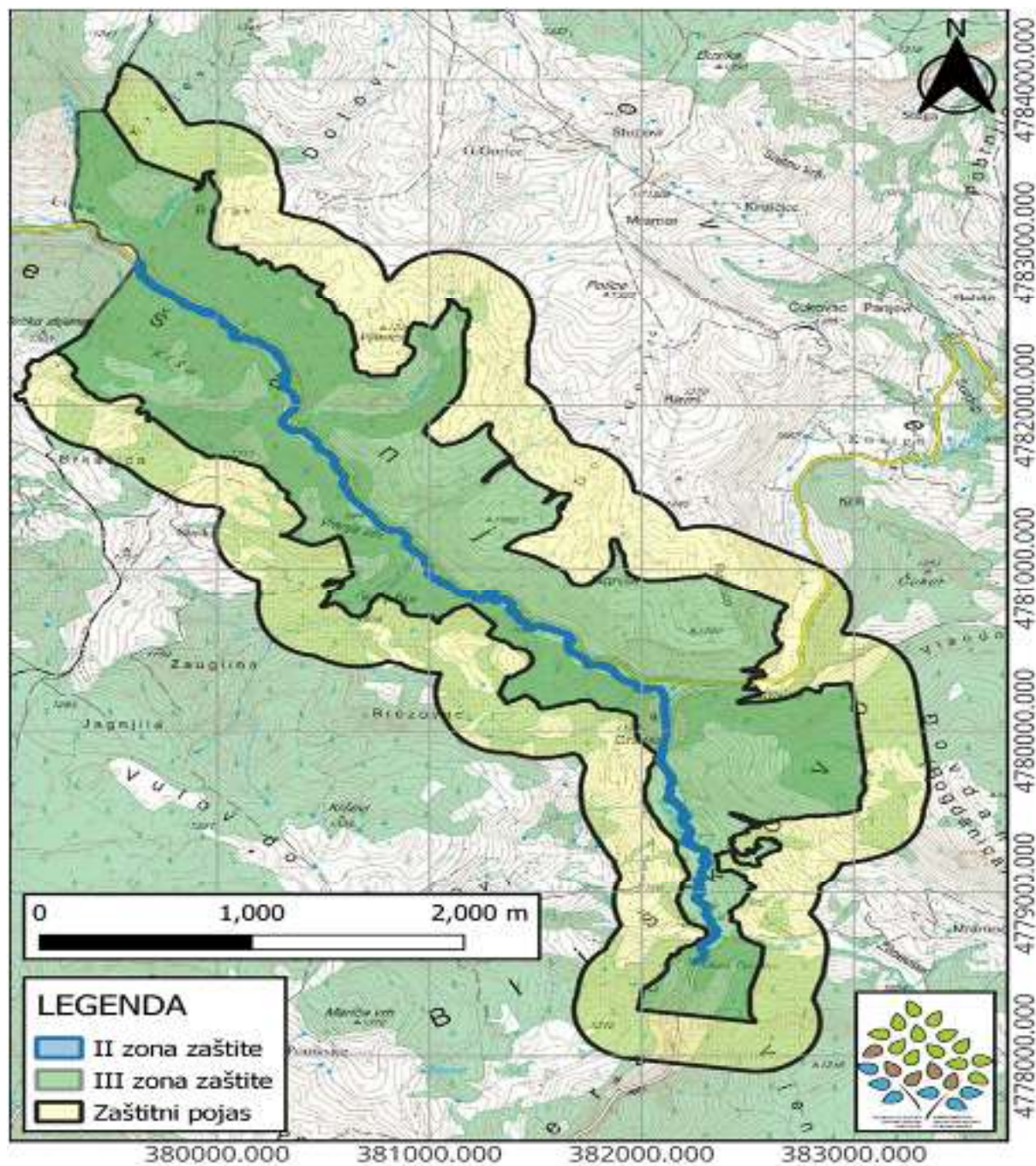
¹⁶ Vrsta predstavlja rijetku vrstu koju treba zaštititi nacionalnim zakonom; treba uraditi procjenu stanja vrste na teritoriji Crne Gore shodno kriterijumima IUCN-a

¹⁷ Online baza [IUCN Red List \(http://iucn.ekoo.se/iucn/species_list/\)](http://iucn.ekoo.se/iucn/species_list/)

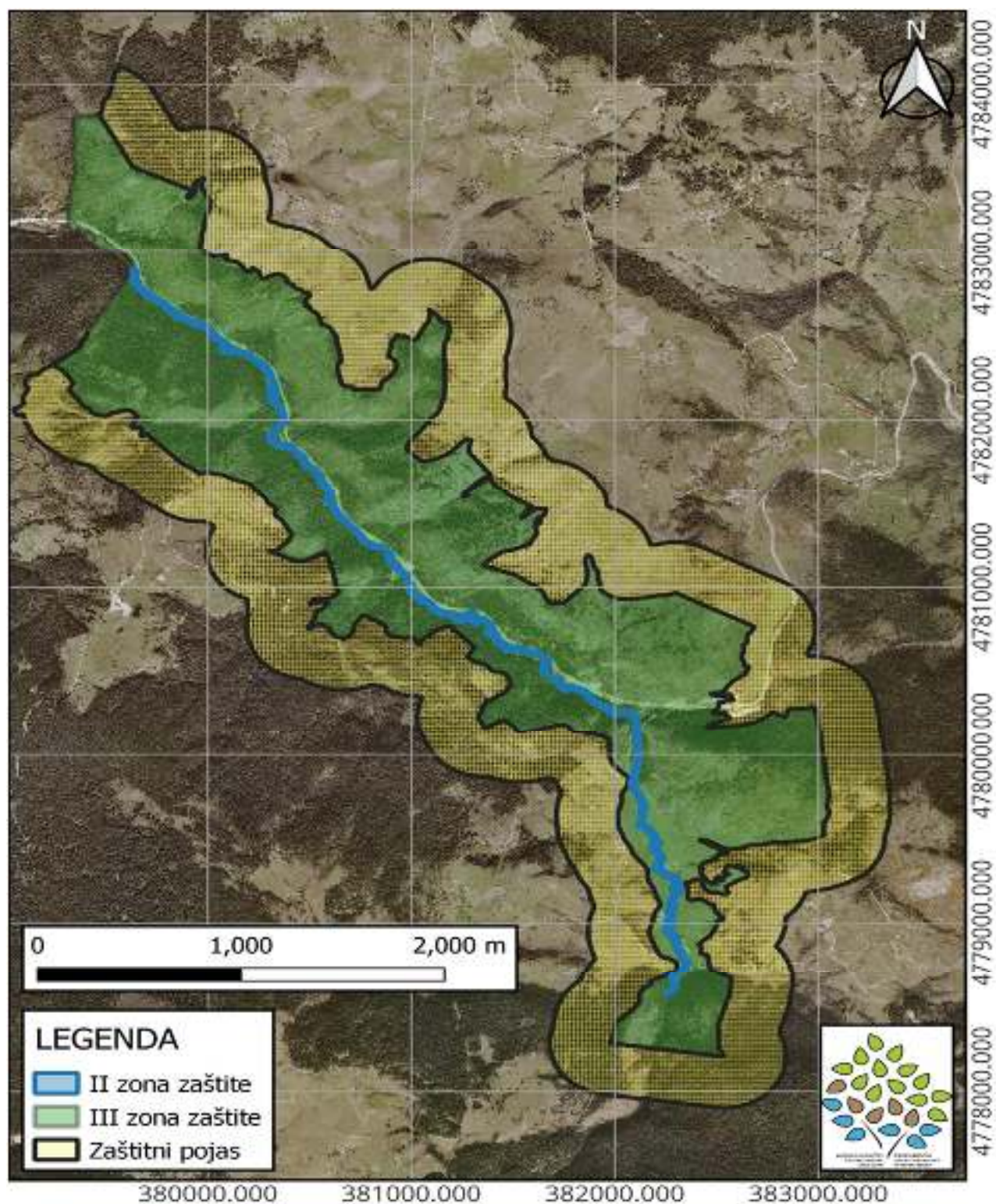
Pers. 1797 (velika gnoištarka)				
<i>Coprinellus micaceus</i> (Bull.) Vilgalys 2001				
<i>Cuphophyllus pratensis</i> (Schaeff.) Bon 1985				
<i>Cuphophyllus virgineus</i> (Wulfen) Kovalenko 1989				
<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr. 1849				
<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G.F. Atk. 1908				
<i>Gliophorus psittacinus</i> (Schaeff.) Herink 1958				
<i>Hygrocybe chlorophana</i> (Fr.) Wünsche 1877				
<i>Hygrocybe coccinea</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871				
<i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871				
<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871 (crvenkasta panjevčica)				
<i>Leucocybe connata</i> (Schumach.) Vizzini, P. Alvarado, G. Moreno & Consiglio 2015 (Bijela sraštenica)				
<i>Lycoperdon pratense</i> Pers. 1794				
<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.) Singer 1948 (sunčanica)				
<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr. 1836 (vilin klinčac, supača)				
<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.) Gray 1821				
<i>Mycena pura</i> (Pers.) P. Kumm. 1871				
<i>Mycena renati</i> Quél. 1886 8 (renatijeva šlemovka, žutonoga šljemovka)				
<i>Polyporus varius</i> (Pers.) Fr. 1821 (promenjivi rupičar)				
<i>Protostropharia semiglobata</i> (Batsch) Redhead, Moncalvo & Vilgalys 2013				
<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curtis) Quél. 1872				
<i>Stropharia coronilla</i> (Bull.) Quél. 1872				
<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr. 1838				
<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd 1920 (ćuranov rep)				

PRILOG VII

Kartografski prikaz granica i zona zaštite



Pregledni kartografski grafički prikaz budućeg zaštićenog područja rijeke Čehotine“ na Topografskoj karti 1:25000
Uprave za katastar i državnu imovinu Crne Gore iz 2009. godine



Kartografski grafički prikaz zaštićenog područja rijeke Čehotine“ na Ortofoto snimku Uprave za katastar i državnu imovinu Crne Gore iz 2018. godine

LITERATURA

- Adžić, N., Ljumović, M., Marković, M., Marković, B. (1997):** Autohtone rase stoke u Crnoj Gori i njihov značaj. Poljoprivreda i šumarstvo Vol. 43(4): 1-144. Podgorica
- Bas, C., Kuyper, Th. W., Noordeloos, M. E. & Vellinga, E. C., Eds (1988):** Flora agaricina neerlandica. 1. – A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 182.
- Bas, C., Kuyper, Th. W., Noordeloos, M. E. & Vellinga, E. C., Eds (1990):** Flora agaricina neerlandica. 2. – A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 137.
- Bas, C., Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos & E. C. Vellinga, Eds (1995):** Flora agaricina neerlandica. 3. – A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 183.
- Bas, C., Th. W. Kuyper, M. E. Noordeloos & E. C. Vellinga, Eds (1999):** Flora agaricina neerlandica. 4. – A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, pp. 189.
- Blečić V. (1953):** Prilog poznavanju flore severne Crne Gore.- Glasnik Prirodnjačkog muzeja Srpske zemlje (Beograd), B, 5-6: 21-28.
- Blečić V. (1957):** Prilog poznavanju šumske vegetacije planine Ljubišnje. Glasn. Prir. Muz. Srpske Zem., B (10): 25-42, Beograd.
- Blečić V. (1956):** Crna Gora. Biljni pokrov. Encikl. Jugosl., knj. 2: 407-410., Zagreb.
- Blečić V. (1958):** Šumska vegetacija i vegetacija stena i točila doline reke Pive.- Glasnik Prirodnjačkog muzeja (Beograd), B, 11: 1-108.
- Blečić V. & Lakušić R. (1976):** Prodrum biljnih zajednica Crne Gore.- Glasn. Republ. Zav. Zašt. Prir.-Prir. Muz. (Titograd), 9: 57-98.
- Blečić V., Pulević V. 1979.** Neki novi podaci iz flore Crne Gore. Glasn. Republ. Zav. Zašt. Prir. - Prirod. Muz. (Titograd) 12: 189-193.
- Blečić V., Pulević V. 1979.** Neki novi podaci iz flore Crne Gore. Glasn. Republ. Zav. Zašt. Prir. - Prirod. Muz. (Titograd) 12: 189-193.
- Blečić V. (1982.):** Crna Gora - Biljni pokrivač. Encikl. Jugosl. 2: 717-720, Zagreb.
- Boettger, O. (1907).** Diagnosen neuer Arten. In: Wohlberedt (ed.), Kopneni mekušci Crne Gore. Glasnik Zemaljskog Muzeja Bosne i Hercegovine, 19: 499-574.
- Boettger, O. (1909).** Diagnosen neuer Arten. In: Wohlberedt (ed.), Zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. Wiss. Mott. Bosn. Herz. 11: 585-722.
- Bole, J. (1984).** Mekusci (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). In: Fauna Durmitora 1: 363-394, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Posebna izdanja, 18, Odjeljenje prirodnih nauka 11.
- Bulić Z. (1989):** Prilog flori kanjonske doline rijeke Tare. Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode - Prir. muz., 22: 113-138, Titograd.
- Bulić Z. & Pulević V. (2003):** Botanička istraživanja u Pivi. Zbornik radova sa naučnog simpozijuma u pomen Obrenu Blagojeviću u (31. X - 1. XI. 2002, Plužine), Redakcija monografije «Piva i Pivljani» & Skupština opštine Plužine, str. 155-177, Plužine
- Bernicchia, A. (2005):** *Polyporaceae* s.l. – Fungi Europaei 10. Edizioni Candusso, pp. 808.
- Bernicchia, A. & Gorjón, S.P. (2010):** *Corticiaceae* s.l. – Fungi Europaei 12. Edizioni Candusso, pp. 1008.
- Bošković, P. (2014):** Vraneška dolina i njen antropogeografski značaj, Crnogorska akademija nauka i umjetnost – Podgorica, Posebna izdanja, knjiga 112.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1986):** Pilze der Schweiz 2. – Mykologia Luzern, Luzern, pp. 416.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1991):** Pilze der Schweiz 3. – Mykologia Luzern, Luzern, pp. 364.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (1995):** Pilze der Schweiz 4. – Mykologia Luzern, Luzern, pp. 371.
- Breitenbach, J. & Kränzlin, F. (2000):** Pilze der Schweiz 5. – Mykologia Luzern, Luzern, pp. 340.
- Brancsik, K., (1889).** Consignatio systematica rerum in itinere bosnensi anno 1888 per me collectarum, novaque data ad faunam molluscarum Bosniae ac Hercegovinae. – Jh. Naturw. Ver. Trencsén, 11/12: 68-76, Taf. 2.

Calonge, F. D. (1998): *Gasteromycetes, I. Lycoperdales, Nidulariales, Phallales, Sclerodermatales, Tulostomatales.* – Flora Mycologica Iberica 3. Real Jardín Botánico & J. Cramer, Madrid-Berlin-Stuttgart, pp. 271.

Colinns, N.M., Collins, M., G. (1985): Threatened Swallowtails of the World: The IUCN red data book. IUCN Protected Area Programme series. Gland, Switzerland and Cambridge. U.K. Retrieved, October 2010.

COUNCIL DIRECTIVE 92 /43 /EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. CONVENTION on the conservation of european wildlife and natural habitats - Bern Convention, 19/09/1979 Bern.

Černjavski P. 1929. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gehölzflora der Kalktuffes (Travertins) von Pljevlja und Prijepolje, Glasnik Botaničkog zavoda i bašte Univerziteta u Beogradu 1(2): 205-208, Beograd.

Šćepanović Žarko, (1979) Srednje Polimlje i Potarje, SANU, Beograd

Evans S., Marren P. & Harper M. (2001): Important Fungus Areas: a provisional assessment of the best sites for fungi in the United Kingdom. Plantlife International, Salisbury.

Erb, B. & Matheis, W. (1983): Pilzmikroskopie: Präparation und Untersuchung von Pilzen. – Frankh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart.

Griffith, G.W., Gamarra, J.G.P., Holden, E.M., Mitchel, D., Graham, A., Evans D.A., Evans S.E., Aron, C., Noordeloos, M.E., Kirk, P.M., Smith, S.L.N., Woods, R.G., Hale, A.D., Easton, G.L., Ratkowsky, D.A., Stevens, D.P.† & Halbwachs, H. (2013): The international conservation importance of Welsh 'waxcap' grasslands. Mycosphere 4 (5): 969–984.

Franeta, F. (2018): Checklist of the butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Montenegro. Zootaxa 4392 (1): 128–148

Fukarek P. 1951. Novi varijetet munike sa područja Srbije i Sandžaka (Crna Gora) - *Pinus heldreichii* Christ var. *panicii* n. var. - God. Biol. Instit. (Sarajevo) 4(1):41-50.

Karta šumskih sastojina u slivu rijeke Čehotine u okviru gazdinske jedinice »Bliškovo«, Uprava za šume, Pljevlja (2014):

Kolektiv autora (1986.): Prirodna potencijalna vegetacija Jugoslavije (Komentar karte 1:1.000.000) Izd. Nauč. Veće Veg. Kart. Jugosl. 1-122, Ljubljana.

Kolektiv autora (1986.): Prodrum Phytocenosum Jugoslaviae ad Mappam Vegetations 1:200.000. Izd. Nauč. Veće Veg. Kart. Jugosl. 1-46, Ljubljana.

Hansen, L. & Knudsen, H., Eds (1992): Nordic Macromycetes 2. *Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales.* – Nordsvamp, Copenhagen, pp. 474.

Hansen, L. & Knudsen, H., Eds (1997): Nordic Macromycetes 3. Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid *Basidiomycetes.* – Nordsvamp, Copenhagen, pp. 444.

Hansen, L. & Knudsen, H., Eds (2000): Nordic Macromycetes Vol. 1 *Ascomycetes.* – Nordsvamp, Copenhagen, pp. 309.

Heilmann-Clausen, J., Verbeken, A. & Vesterholt, J. (1998): The genus *Lactarius.* – Fungi of Northern Europe 2. Jacob Heilmann-Clausen, Annemieke Verbeken, Jan Vesterholt & The Danish Mycological Society, Odense, pp. 287.

Harde, K., W., (2000): A field guide in colour to Beetles. Polygraphia. Prague.

Higgins L.G. and Riley N.D. (1970): A field guide to the butterflies of Britain and Europe. Collins ed, London.

IUCN (2010): IUCN Red List of Threatened Species.

IUCN (2013): IUCN Red List of Threatened Species.

IUCN (2015): IUCN Red List of Threatened Species.

Glavatović, B. (2005), Osnovi geonauka, Seizmološki zavod, 2005., Podgorica

Jevrić, M., (1996) Klima Bijelog Polja, Geografsko društvo Crne Gore, 1996., Nikšić

Jukić, N., Matočec, N., Kušan, I., Gašić, R., Omerović, N. & i Tomić, S (2019): Diversity of Ascomycetous Fungi in the Territories of Protected Areas and in the Areas Evaluated for the Protection in Bosnia-Herzegovina - Establishing Important Fungus Areas (IFA). Diverzitet gljiva odjeljka

Ascomycota na teritoriji zaštićenih područja i područja u evaluaciji za zaštitu u Bosni i Hercegovini - Uspostava područja važnih za gljive (IFA). Mycological Society MycoBH, Sarajevo.

Jovović, Z., Stešević, D., Meglič, V., Dolničar, P. (2013): Stare sorte krompira u Crnoj Gori. Univerzitet Crne Gore-Biotehnički fakultet Podgorica.

Jovanovic, B., (1995). Diverzitet puževa (Gastropoda, Mollusca) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović, V. & Vasić, V. (eds.): Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. Biološki fakultet & Ecolibri, Beograd, 291-293.

Karaman, B., (2004). Contribution to the Knowledge of the Gastropoda (Mollusca) from Bjelasica Mt. Region in Crna Gora (Montenegro) (Serbia and Montenegro). In: BIODIVERSITY OF THE BIOGRADSKA GORA NATIONAL PARK, No 1, 47-63.

Knipper, H. (1939). Systematische, anatomische, Ekologische und tiergeographische Studien an südosteuropäischen Heliciden (Moll. Pulm.). -Archiv für Naturgeschichte, N.F., 8 (3-4):327-517.

Kobelt, W. (1898). Neue Helix-Arten aus Montenegro. Nachr. Bl. dtsch. Malak. Ges. 30: 161-165.

Karaman, V. (1994): Problemi zaštite podgorine Lovćena (osvrt na poluostrvo Vrmac). Nacionalni park „Lovćen“ – prirodna i kulturna dobra. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, pp. 199-203.

Kasom, G. & Četković, I. (2011a): Material for the Red book of fungi of Montenegro. – Naučni skup sa međunarodnim učešćem. Zaštita prirode u XXI vijeku. Zbornik referata, rezimea referata i poster prezentacija (knjiga broj 2): 585-590, 20-23. septembar 2011 Žabljak, Crna Gora. Zavod za zaštitu prirode Crne Gore.

Kasom, G. & Četković, I. (2011b): *Sarcosphaera coronaria* – the distribution and conservation status in Montenegro. Natura montenegrina 10(4): 377-383, Podgorica.

Kasom, G. & Miličković, N. (2010): Protected species of macrofungi in Montenegro. – Natura montenegrina, 9(2): 195-203. Podgorica.

Kovács, T., & Merkl, O., (2013): Beetles from Albania, Macedonia and Montenegro, with new country records (Coleoptera). Folia Historico Naturalia Musei Matraensis. Voume 37. Pp 89 – 92.

Lakušić D., Hadžiablahović S., Vuksanović S., Petrović D., Mačić V. & Bulić Z. (2011): Novi Prodromus biljnih zajednica Crne Gore – osnova za klasifikaciju staništa. Zbornik radova sa međunarodnog naučnog skupa “Zaštita prirode u XXI vijeku”, Zavod za zaštitu prirode Crne Gore i Ministarstvo održivog razvoja i turizma Vlade Crne Gore, knjiga 2, str. 909, 2011, Žabljak & Podgorica.

Lakušić R. (1968): Planinska vegetacija jugoistočnih Dinarida.- Glas. Republ. Zavoda Zašt. Prirode - Prirodnjačkog muzeja Titograd, 1:9-75.

Lakušić R. (1969). Fitogeografsko raščlanjenje visokih Dinarida. Acta Bot. Croat. (Zagreb) 28:221-226.

Lakušić R. (1972): Specifičnosti flore i vegetacije crnogorskih kanjona. -Glasn. Republ. Zav. Zašt. Prir.-Prir. Muz. (Titograd), 4:157-169.

Lakušić R. & Redžić S. (1989.): Flora i vegetacija vaskularnih biljaka u refugijalno-reliktnim ekosistemima kanjona rijeke Drine i njenih pritoka. CANU. Glas. Odjelj. Prir. Nauka, 7: 107-206, Titograd.

Lakušić R. (1969). Fitogeografsko raščlanjenje visokih Dinarida. Acta Bot. Croat. (Zagreb) 28:221-226.

Lokalni akcioni plan za biodiverzitet opštine Pljevlja, Opština Pljevlja i REC (Regional Environmental Center), Pljevlja, 2011.

Lazović, B., Marković, M., Jovović, Z., Božović, D., Jaćimović, V., Čizmović, M., Savić, S., Radulović, M., Mirecki, N., Adakalić, M., Dubljević, R. (2021): Genetički resursi u biljnoj proizvodnji Crne Gore, Posebna izdanja (monografije i studije), 166, Odjeljenje prirodnih nauka, 52, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica

Marković, B., Marković, M., Adžić, N. (2020): Genetički resurs u stočarstvu, Crnogorska akademija nauka i umjetnost – Podgorica

Marković D. (2021): Gorostasi Crnogorskih šuma, p.p. 1-109, Pegaz, Bijelo Polje.

Matvejev S. & Puncer I.J. (1989): Karta bioma - Predeli Jugoslavije i njihova zaštita. Pos. Izd. Prir. Muz., knj. 36: 1-76, Beograd.

Marković Č. Vujičić R. (2006), Crna Gora, kroz kulturnu baštinu, OBOD, Cetinje .

Medojević J. (2000) Crkve u bjelopoljskom kraju, Prijepolje.

- Milanović, D., Čaković, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Stešević, D., Stanišić-Vujačić M., Biberdžić V. & Lakušić, D. (2021):** Priručnik za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju sa obrađenim glavnim indikatorskim vrstama., str. 1-408., Podgorica - Banja Luka - Beograd
- Mitranović D. 1913.** Nekoliko podataka o flori okoline Pljevalja. - Pos. Izd. Muz. Srpske Zemlje. (Beograd) 11: 12-18.
- Mitrović, L.; Burić, M.; Micev, B. (2012).** Atlas klime Crne Gore, CANU, Podgorica
- Mihajlović, Lj. (2008):** Šumarska entomologija. Univerzitetski udžbenik. Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (2006):** Crnogorska poljoprivreda i Evropska unija-strategija razvoja proizvodnje hrane i ruralnih područja
- Ministarstvo poljoprivrede šumarstva i vodoprivrede (2023):** Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja (2023-2028)
- Moser, M. (1983):** Die Röhrlinge und Blätterpilze (*Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*). – Kleine Kryptogamenflora IIb/2. Gustav Fischer, Stuttgart - New York, pp. 533.
- Mollendorff, O. (1873).** Beiträge zur Fauna von Serbien. Malak. Bl. 21: 129-149.
- Nordsieck, H. (1970).** Die Chondrina-Arten der dinarischen Länder. Arch. Moll. 100 (5-6): 243-261.
- Nordsieck, H. (1971).** Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, IX. Dinarische Clausilidae, III. Das Genus Herilla. Arch. Moll. 101 (1-4): 39-88.
- Nordsieck, H. (1974).** Zur Anatomie und Systematik der Clausilien, XV. Neue Clausilien der Balkan-Halbinsel (mit taxonomischer Revision einiger Gruppen der Alopinae und Baleinae). - Arch. Moll. 104: 123-170.
- Pančić J. (1875):** Elenchus plantarum vascularum quae eastate a. 1873 in Crna Gora legit Dr. J. Pančić.- Beograd, pp. III-VII, 1-106.
- Pavlović, P. (1912).** Mekušci iz Srbije. I. Suvozemni puževi. - Srpska Kraljevska Akademija, Beograd, pp. 1-140.
- Pejatović T (1986):** Sednje Polimlje i Potarje. Antropogeografska proučavanja, GRO – Prosveta, Beograd, str. 1-150, Pljevlja.
- Petrović, D. (ed) 2009:** Važna biljna staništa u Crnoj Gori – IPA projekat. NVO Zelena gora. Podgorica
- Popčetić R. (1975):** Novo nalazište brdskog lužnjaka (*Quercus robur* L. ssp. *montana* Jovanč.) u Crnoj Gori. - Šumarstvo (Baograd) 5: 52-56.
- Program gazdovanja šumama za G.J. „Korijen” (2021-2030),** p.p.: 1-116. Taxus forest project d.o.o. Pljevlja, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede & Uprava za šume Crne Gore.
- Pulević V. (2005):** Građa za vaskularnu floru Crne Gore. Republički zavod za zaštitu prirode Crne Gore, posebno izdanje, knj. 2: 1-218., Podgorica.
- Perić, B. & Perić, O. (2004):** Preliminarna Crvena lista makromiceta Crne Gore - 2°. – Mycologia Montenegrina 7: 7-33, Mikološko društvo Crne Gore i Crnogorski mikološki centar, Podgorica.
- Pejatović Tanasije, (1986)** Srednje Polimlje i Potarje, Pljevlja
- Perić, B., Perić, O. & Perić, I. (2000):** Prilog proučavanju makromiceta Crne Gore. – Mycologia Montenegrina 3(1): 149-165, Mikološko društvo Crne Gore, Podgorica.
- Radoman P. (1976).** Speciation within the family Bithinellidae on the Balkans and Asia Minor. Z. zool. Syst. Evolut. Forsch. Hamburg, 14: 130-152.
- Radoman, P. (198).** Hydrobioidea a Superfamily of Prosobranchia (Gastropoda). I. Systematics. Serbian Academy of Sciences and arts, Monographs, vol. DXLVII, Department of Sciences, Belgrade, 57: 1-256
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Službeni list RCG", br. 76/06).**
- Redžić S., Bulić Z. & Hadžiablahović S. (2011):** Visoko planinska vegetacija Dinarida (Zapadni Balkan) High mountain Vegetation of Dinarides (W. Balkan). - Glas. Rep. Zavoda Zašt. Prir., 31-32: 7-46., Podgorica. ISSN 1800-9182 COBISS.CG-ID 18734352.

Robinson, Wiliam H. (2005): Urban Insects and Arachnids: A Handbook of Urban Entomology. Cambridge University press. Pp 247.

Roganović & Malidžan (2023): Crvena lista dnevnih leptira Crne Gore. Agencija za zaštitu životne sredine (EPA): Pp. 66.

Rohlena J. (1942): Conspectus florae montenegrinae.- Preslia, Praha, 20,21, 148.

Rossmassler, E. A. (1842). Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. Arnoldische Buchhandlung, Dresden und Leipzig, 2 (5): 1-15, taf. 51-55.

Studija (2022/2023): Studija zaštite gornjeg toka rijeke Čehotine kao parka prirode, p.p.: 1-171., Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore & opština Pljevlja.

Vasović M et al. (2009): Istorija Pljevalja., str. 1-786, opština Pljevlja

Vasović M et al. (2009): Geografska svojstva Pljevaljskog kraja., str 11-35, Istorija Pljevalja, opština Pljevlja.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008): Collins Butterfly guide. The most complete buide to the butterflies of Britain and Europe. HarperCollins Publishers, London, 384 pp.

Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. (2010): European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union

Zilch, A. 1952. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 8: Mollusca, Helicinae (2). Arch. Moll. 81 (4/6): 135-173.

Zilch, A. 1965. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 30: Mollusca, Zonitidae, Zonitinae (1). Arch. Moll., 94: 75-97, 5 tt.

Zilch, A. (1981). Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 65: Mollusca: Clausiliidae (6):Alopiinae (4): Montenegrinini. Arch. Moll. 111 (1-3): 123-145.

Wohlberedt, O. (1903). Nachtrag zur Molluskenfauna von Montenegro und Nordalbanien. Nachr. Deutsch. malakozool. Gess. 35: 83-86.

Wohlberedt, O. (1907). Kopneni mekušci Crne Gore (Prilozi fauni Crne Gore). Glasnik zem. muzeja Bosn. Herc., Wien, 19 (4): 499-574.

Wohlberedt, O. (1909a). Zur Fauna des Sandschak Novipazar (Mollusken und Käfer). Annalen des k. k. naturhistorischen Hoffmuseums, 23 (3): 237-262.

Whalley, P., Lewington., R. (1999): The pocket guide to butterflies of Britain and Europe. Studio Mitchell and Beazlley. London.

Wahlberg, N., (1998): The life history and ecology of Euphydryas maturna (Nymphalidae: Melitaeini) in Finland. Nota lepid. 21(3); 154 – 169.

- Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj Radović,V.,Jaćimović, N. (30.11.2023 13:58 email) opština Bijelo Polje.
- Veterinarska ambulanta Bijelo Polje D.O.O Mrdak,V .(30.10. 2023 13:53 email)
- Udruženje lokalnih pčelara Bijelo Polje Tomović, L. (30.11.2023 17:40 email)
- Lokalni akcioni plan zaštite biodiverziteta u opštini Bijelo Polje 2018-2022.
- Godišnjaci Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju