



Finansirano u okviru posebnog sporazuma o dodjeli bespovratnih sredstava br. 2018 / 402-850 iz Višekorisničkog programa EU IPA II za Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Sjevernu Makedoniju, Kosovo*, Crnu Goru i Srbiju

Investicijski okvir za Zapadni Balkan Instrument za infrastrukturne projekte Tehnička pomoć 8 (IPF 8)

TA2018148R0 IPA

Mediterranski koridor CVC, Bosna i Hercegovina – cestovna povezanost sa Hrvatskom, poddionica: Konjic (Ovčari) – tunel Prenj – Mostar sjever

Analiza neusklađenosti i Paket dokumentacije za objavljivanje iz Procjene utjecaja na okoliš i društvo (PUOD)

WB20-BiH-TRA-02 Komponenta 1

Knjiga 2: Tehnički prilozi Procjene utjecaja na okoliš i društvo

Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Decembar 2025.

Investicijski okvir za Zapadni Balkan (WBIF)

Instrument za infrastrukturne projekte Tehnička pomoć 8 (IPF 8)

Infrastruktura: energija, okoliš, društvena, transportna i digitalna ekonomija

TA2018148 R0 IPA

Knjiga 2: Tehnički prilozi Procjene utjecaja na okoliš i društvo

Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Decembar 2025. godine

Instrument za infrastrukturne projekte (IPF) je instrument tehničke pomoći Investicijskog okvira za Zapadni Balkan (WBIF) koji je zajednička inicijativa Europske unije, međunarodnih finansijskih institucija, bilateralnih donatora i vlada Zapadnog Balkana, a podržava društveno-ekonomski razvoj i pristupanje EU širom Zapadnog Balkana pružanjem finansijske i tehničke pomoći za strateška infrastrukturna ulaganja. Ova tehnička pomoć finansira se iz EU fondova.

BROJ PROJEKTA.	BROJ DOKUMENTA				
VERZIJA	DATUM IZDAVANJA	OPIS	PRIPREMIO	PROVJERIO	ODOBRIO
	WB20-BIH-TRA-02				
1	25/09/2021	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić Konstantin Siderovski	Richard Thadani
2	21/11/2022	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
3	03/03/2023	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
4	10/10/2023	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
5	06/01/2025	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
6	01/08/2025	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani
7	31/12/2025	Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	Tim eksperata	Irem Silajdžić	Richard Thadani

Izjava o odricanju odgovornosti: Autori preuzimaju punu odgovornost za sadržaj ovog izvještaja. Iznesena mišljenja ne odražavaju nužno stav Europske unije ili Europske investicione banke.

SADRŽAJ

1	Uvod	9
1.1	Osnovni podaci o projektu	9
1.2	Uvod u Ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu	9
1.2.1	Nacionalno zakonodavstvo	10
1.2.2	Bernska konvencija	12
1.2.3	EU Direktive	13
1.3	Pristup zadatku	14
1.3.1	Faze procesa Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu	14
1.3.2	Pristup procjeni Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu	15
2	Faza 1 - Prethodna procjena Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu	16
2.1	Metodologija procjene	16
2.2	Opis projekta	17
2.2.1	Identifikacija potencijalnog područja utjecaja	18
2.3	Identifikacija područja od interesa	19
2.3.1	Natura 2000 područja	19
2.3.2	Emerald mreža	19
2.3.3	Opis Natura 2000 područja	20
2.3.4	Emerald područja	35
2.4	Identifikovana Natura 2000 staništa	43
3	Procjena potencijalnih utjecaja	49
3.1	Metodologija	49
3.2	Direktni utjecaji	49
3.3	Indirektni utjecaji	51
3.4	Vjerovatnoća nastanka značajnih utjecaja	52
3.5	Zaključci procjene	52
3.5.1	Pregled utjecaja	54
4	Faza 2- Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	92
4.1	Potencijalni utjecaji i vjerovatnoća značajnih efekata	92
5	Identifikacija utjecaja	94
5.1	Gubitak staništa	94
5.2	Fragmentacija staništa	100
5.3	Ometanje faune	103

5.4	Mjere ublažavanja	105
6	Faza 3 - Alternativna Rješenja	108
7	Faza 4 - Procjena u Slučaju Kada Ne Postoje Alternativna Rješenja i Kada i Dalje Ostaju Nepovoljni Utjecaji	113
8	Zaključak	113

Popis tabela

Tabela 1: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Velež	21
Tabela 2: Vrste od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Velež	22
Tabela 3: Staništa od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica - Treskavica	24
Tabela 4: Vrste od značaja za Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica	26
Tabela 5: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Prenj - Čvrsnica - Čabulja	28
Tabela 6: Vrste od značaja za Natura 2000 područje Prenj-Čvrsnica-Čabulja	30
Tabela 7: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Zlatar	33
Tabela 8: Vrste od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Zlatar	34
Tabela 9: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Kanjon Bijele	36
Tabela 10: Vrste od značaja za predloženo Emerald područje Zlatar	37
Tabela 11: Vrste od značaja navedena za kandidat Emerald područje Kanjon Idbra	38
Tabela 12: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Gornji tok Neretve	41
Tabela 13: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Kanjon rijeke Rakitnice	42
Tabela 14: Karakteristike od interesa za očuvanje predloženih Natura 2000 područja unutar radijusa od 15 km od Projektnog područja	44
Tabela 15: Karakteristike od interesa za očuvanje kandidat Emerald područja unutar radijusa od 15 km od Projektnog područja	47
Tabela 16: Pregled direktnih i indirektnih utjecaja na potencijalna Natura 2000 i kandidat Emerald područja	54

Popis slika

Slika 1: Položaj potencijalnih Natura 2000 područja u odnosu na Projektno područje	19
--	----

Slika 2: Predložena Emerald područja u odnosu na trasu autoceste	20
Slika 3: Potvrđeni tipovi staništa od značaja za EU u odnosu na Velež	22
Slika 4: Potvrđeni tipovi staništa EU značaja u odnosu na Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica	26
Slika 5: Potvrđeni tipovi staništa od EU značaja u odnosu na potencijalno Natura 2000 područje Prenj – Čvrstica – Čabulja	30
Slika 6: Potvrđeni tipovi staništa od EU značaja u odnosu na Zlatar	34
Slika 7: Pozicija područja od interesa u odnosu na autocestu i odlagališta otpada	50
Slika 8: Fragmenti listopadnih (G1 – prikazano zelenom) i miješovitih šuma (plavo) unutar zone direktnog utjecaja od implementacije ovog Projekta u odnosu na zabilježeno nalazište vrste <i>Mormius funereus</i> (crvena tačka)	96
Slika 9: Alternative Koridora – Svjetlije žuto prikazuje postojeću cestu M17; rozom je prikazana Alternativa (3); žutom je prikazana Alternativa usvojena 2006. godine (4); crvenom Alternativa (5) kroz planinu Prenj	110

1 Uvod

1.1 Osnovni podaci o projektu

U avgustu 2020. godine ENOVA je angažovana da izvrši procjenu utjecaja na okoliš i društvo koje se odnose na dionicu Koridora Vc (Ovčari) – tunel Prenj – Mostar sjever. Literaturna i terenska istraživanja projektnog područja su provedena u periodu od 2020. do 2022. godine. Literaturnim pregledom utvrđeno je da planirana autocesta prolazi kroz dva potencijalna Natura 2000 područja (Zlatar i Prenj-Čvrstica-Čabulja) i dva predložena Emerald područja (Zlatar i Konjička Bijela) što je dovelo do potrebe za odgovarajućom procjenom u skladu sa članom 25. *Zakona o zaštiti prirode FBiH* i članom 6. stav 3. Direktive o staništima kako bi Projekat ispunio zahtjeve EBRD-ovog PZ 6. Dijelovi Direktive o staništima doneseni su *Uredbom o programu Natura 2000 – Zaštićena područja u Evropi*¹ koju je donijela Vlada Federacije Bosne i Hercegovine radi uspostave ekološke mreže zaštićenih prirodnih stanišnih tipova i vrsta u Federaciji Bosne i Hercegovine i uključivanja pojedinih lokaliteta u međunarodnu mrežu zaštićenih prirodnih staništa i vrsta.

Svrha ove prethodne ocjene je pružiti sve relevantne informacije koje mogu pomoći u procesu procjene potencijalnih štetnih utjecaja projekta na identificirana potencijalna Natura 2000 područja i, ako se identificiraju, kako se štetni utjecaji mogu ublažiti. Procjena utjecaja u sklopu Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu čini osnovu za donošenje odluke o tome da li se Projekat može provesti, te za utvrđivanje načina na koji se utjecaji mogu ublažiti, ili kao krajnja opcija, kako se utjecaji mogu kompenzirati kada izbjegavanje i ublažavanje nisu izvodljivi. Inicijalni izvještaj će formirati **Prilog E: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu** završnom dokumentu Studija procjene utjecaja na okoliš i društvo (SPUOD).

1.2 Uvod u Ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu

Emerald mreža je panevropska ekološka mreža sa ciljem očuvanja biodiverziteta Evrope. Njegovo osnivanje je jedan od zahtjeva Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta prirodnih staništa (Bern, 1979.), također poznate kao Bernska konvencija. Emerald mreža je jedan od glavnih mehanizama za njegovu implementaciju. Bernska konvencija temelji se na načelu da je dugoročni opstanak divljih vrsta moguć samo zaštitom njihovih staništa. Slijedom toga, očuvanje staništa je njegov glavni fokus. Ako se razvojni projekat provodi unutar granica područja Emerald mreže, potrebno je detaljnije istraživanje kako bi se procijenio potencijalni utjecaj na područje, uključujući njegove vrste i staništa.

¹Službene novine FBiH, br. 41/11

Slično, prema Direktivi o staništima i Direktivi o pticama, države članice Evropske unije dužne su da očuvaju područja i vrste koje su od vitalnog značaja za očuvanje divljih životinja u Evropi. Ako bi plan ili projekat mogao imati utjecaja na jednu od ovih lokacija, mora se procijeniti da li bi to ugrozilo integritet lokacije. Ova procjena će pomoći donosiocu odluka da odluči da li da krene naprijed sa planom ili projektom. Odgovarajuća procjena ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (eng. Appropriate Assessment - AA) ili procjena Direktive o staništima (eng. Habitats Directive Assessment - HDA) je naziv ove evaluacije.

Zbog činjenice da dio planiranog projekta prolazi kroz potencijalna Natura 2000 područja Bosne i Hercegovine, potrebno je izvršiti odgovarajuću procjenu. Zahtjev za odgovarajuću procjenu planova ili projekata proizilazi iz nacionalnih zakona, Bernske konvencije i direktiva EU.

1.2.1 Nacionalno zakonodavstvo

Zakon o zaštiti prirode² je temelj zaštite prirode u FBiH. Njime se definišu nadležna tijela za zaštitu prirode, opšte mjere očuvanja, evaluaciju rada u prirodi, staništa i ekološki značajna područja, vrste i podvrste, zaštitu i očuvanje biodiverziteta i ekosistema, uslovi za uspostavljanje Natura 2000, itd. Relevantni članci za proces procjene prihvatljivosti su sažeti u nastavku:

- > Članovi 25-29 fokusirani su na odgovarajuću procjenu. Oni definišu uslove i razrađuju proces odgovarajuće procjene koji slijedi zahtjeve Direktive o staništima za obavljanje odgovarajuće procjene. Navodi se da će se ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM) raditi za projekte planirane u okviru ekološke mreže, također kao dio Procjene utjecaja na okoliš. OPEM je obavezna za projekte koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i integritet ekološke mreže. Obim se utvrđuje se pravilnikom koji donosi ministar.
- > Član 58. navodi da će Vlada FBiH (u nastavku „Vlada“) uspostaviti Natura 2000 ekološku mrežu.
- > U članu 59. navodi se da će Vlada uredbom, na osnovu utvrđenih kriterija Direktive o staništima i dostavljenih relevantnih naučnih podataka, izraditi listu stanišnih tipova i vrsta koje su rasprostranjene na području FBiH. Kada se utvrdi lokalitet od značaja za EU, Vlada će to područje označiti kao posebno zaštićeno područje u roku od šest godina. Vlada će utvrditi prioritete u pogledu značaja lokaliteta za: održavanje i uspostavljanje povoljnog stanja stanišnih tipova i vrsta, povezanost Natura 2000, te procjenu opasnosti od degradacije i uništenja kojima su područja izložena. Kada je područje uključeno u Natura 2000, na njega će se primjenjivati odredbe člana 60. stavovi 2, 3. i 5.
- > U članu 60. navodi se da će, ako su staništa dio posebno zaštićenog područja, Vlada propisati potrebne mjere zaštite uz plan upravljanja koji je posebno izrađen za ta područja, ili koji je integrisan u druge planove uređenja, zakonske, administrativne ili ugovorne mjere koje odgovaraju ekološkim potrebama navedenih staništa. Vlada će propisati odgovarajuće

²Službene novine FBiH, br. 66/13

mjere u posebno zaštićenim područjima kako bi se izbjeglo pogoršanje stanja staništa i staništa vrsta. Svaki plan ili projekat koji nije direktno povezan ili nije neophodan za upravljanje lokacijom, ali je vjerovatno da će imati značajan utjecaj na nju, bilo sam ili u kombinaciji sa drugim planovima ili projektima, biće predmet odgovarajuće procjene u smislu ciljeva očuvanja.

- > Član 67. navodi ekološki značajna područja i navodi da ih proglašava Vlada na prijedlog Federalnog ministarstva okoliša i turizma uz stručno mišljenje federalnih zavoda i nadležnih kantonalnih organa.
- > Član 68. navodi da se zaštita ekološki značajnih područja obezbjeđuje sprovođenjem adekvatnih mjera i uslova zaštite u cilju očuvanja biološke i pejzažne raznolikosti. Radnje koje prouzrokuju uništavanje ekološki važnog područja nisu dozvoljene.
- > Član 69. navodi da je međunarodno ekološki značajno područje utvrdila Vlada na osnovu Zakona o zaštiti prirode. Uništavanje i značajna oštećenja na takvim površinama nisu dozvoljena.

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine usvojila je i *Uredbu o programu Natura 2000 – Zaštićena područja u Evropi*³ 2011. godine, u cilju uspostavljanja ekološke mreže zaštićenih prirodnih stanišnih tipova i vrsta u Federaciji Bosne i Hercegovine i uključivanja pojedinih lokaliteta u međunarodnu mrežu zaštićenih prirodnih staništa i vrsta. Uredba je donesena na osnovu dosadašnjeg Zakona o zaštiti prirode iz 2003. godine i sadrži ciljeve za očuvanje Natura 2000 područja i neophodne mjere za očuvanje ili za povoljno stanje populacije divljih biljaka i životinjskih vrsta u prirodi, njihovim staništima i tipovima staništa. Uredba sadrži dio EU Direktive o staništima⁴ sa svojim prilogima i dio Direktive o pticama⁵ o očuvanju divljih ptica sa pripadajućim prilogima.

Može se zaključiti da relevantna zakonska regulativa u FBiH daje dobre temelje za buduće službeno uspostavljanje Natura 2000 ekološke mreže. Međutim, rad na proglašenju ovakvih područja ne gradi se na ovim temeljima. Zvaničnu (potencijalnu) mrežu Natura 2000 Vlada nije uspostavila na osnovu Zakona o zaštiti prirode. Zakonom se navodi da će Vlada Uredbom donijeti listu staništa i vrsta od značaja, te ukoliko se ustanove područja gdje su vrste ili staništa od EU značaja prisutna, ta područja će biti proglašena posebnim zaštićenim područjima. Nijedna od ovih odredbi člana 59. nije se implementirala do finalizacije Paketa dokumentacije za objavljivanje iz Procjene utjecaja na okoliš i društvo. Zbog činjenice da mreža Natura 2000 i područja koja se temelje na njoj nisu zvanično proglašena, pravni osnov za proces odgovarajuće procjene je neizvjestan prema uslovima predviđenim zakonom FBiH. Ipak, kako je BiH ratifikovala Bernsku konvenciju, obaveze koje proizilaze iz Konvencije u vezi s Emereald područjima moraju se implementirati.

³Službene novine FBiH, br. 41/11

⁴Direktiva Vijeća 92/43/EEC od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore

⁵Direktiva 2009/147/EC Evropskog parlamenta i Vijeća od 30. novembra 2009.

Važno je napomenuti da Bosna i Hercegovina nije članica Evropske unije i da nema obavezu formalnog proglašenja Natura 2000 područja prije pristupanja EU. Projekat *Podrška implementaciji Direktive o pticama i staništima* u Bosni i Hercegovini imao je za cilj identifikaciju potencijalnih Natura 2000 područja u BiH sa odgovarajućim kodovima područja, površinama, prisutnim vrstama i staništima. Prva preliminarna Natura 2000 područja za Bosnu i Hercegovinu predložena su na osnovu vrijednosti vrsta i staništa, ali nisu zvanično priznata niti imaju planove zaštite i upravljanja.

Ipak, iz predostrožnosti i u nedostatku službene dokumentacije u vezi Natura 2000 u FBiH, nalazi navedenog Projekta korišteni su za utvrđivanje da li planirana autocesta zadire u bilo koje potencijalno Natura 2000 područje. Kako bi se u potpunosti shvatili i procijenili utjecaji koji bi Projekat mogao imati na lokalitete potencijalno uključene u buduću ekološku mrežu, područja identificirana kao dio gore navedenog projekta će biti ocijenjene kao (potencijalna) Natura 2000 područja u skladu sa Zakonom FBiH.

1.2.2 Bernska konvencija

Bernska konvencija je obvezujući međunarodni pravni instrument u području zaštite prirode, koji pokriva prirodnu baštinu evropskog kontinenta i nekih država Afrike. Ima za cilj očuvati divlje životinje i biljke te njihova prirodna staništa i poticati evropsku saradnju na tom polju.

Konvencija posebnu važnost pridaje potrebi zaštite ugroženih staništa i osjetljivih vrsta, uključujući migratorne vrste. Sve države potpisnice Bernske konvencije moraju poduzimati mjere u svrhu: promicanja nacionalnih politika za očuvanje divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa; osiguravanja zaštite divljih životinja i biljaka u planskim i razvojnim politikama te mjerama protiv onečišćenja; promovisanja edukacije i razmjene informacija o potrebi očuvanja divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa; poticanja i koordinacije istraživanja povezanih s ciljevima Konvencije te saradnje kako bi se pojačala učinkovitost ovih mjera.

Zemlje koje nisu članice EU, poput Bosne i Hercegovine, ispunjavaju neke od zahtjeva Bernske konvencije u okviru Emerald mreže zaštićenih područja. Svako Emerald područje definisano je kao područje od posebnog interesa za očuvanje (engl. *Area of Special Conservation Interest, ASCI*) i određeno je na temelju toga da ispunjava jedan ili nekoliko sljedećih uslova:

- > Značajno doprinosi opstanku ugroženih vrsta, endemskih vrsta ili bilo koje vrste navedene u Prilozima I i II Konvencije
- > Podržava značajan broj vrsta u području velike raznolikosti vrsta ili podržava važne populacije jedne ili više vrsta
- > Sadrži važan i/ili reprezentativan uzorak ugroženih tipova staništa
- > Sadrži izvanredan primjerak određenog stanišnog tipa ili mozaik različitih stanišnih tipova
- > Predstavlja važno područje za jednu ili više migratornih vrsta; i
- > Inače znatno pridonosi postizanju ciljeva konvencije.

Emerald mreža je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebnog interesa za očuvanje (ASCI) kao ekvivalent Natura 2000 područja u zemljama izvan EU. Uspostava Emerald mreže na nacionalnoj razini smatra se jednim od glavnih alata za zemlje potpisnice kako bi ispunile svoje obaveze prema Bernskoj konvenciji. Kako je BiH ratificirala Bernsku konvenciju 2008. godine, ta obaveza se odnosi i na BiH. Iako Bosna i Hercegovina nije članica EU, pravovremeno i pravno obavezujuće proglašenje Emerald područja osiguralo bi manje izazovan prijelaz na Natura 2000 mrežu koja pruža strožu pravnu zaštitu i jaču provedbu u usporedbi s Emerald mrežom.

Da bi se ova procjena mogla primijeniti u Bosni i Hercegovini, ona će se također primijeniti na Emerald područje ili Područje od posebnog interesa za očuvanje. To je moguće jer Direktiva o staništima provodi Bernsku konvenciju u EU i Emerald područja spadaju u opseg procjene kako bi se osiguralo da su razmotrene sve mjere predostrožnosti.

Prvi korak u BiH ka uspostavljanju Emerald područja napravljen je 2006. godine kroz implementaciju CARDS/Emerald programa na Zapadnom Balkanu kada je predloženo sedam lokacija u BiH. Ipak, veliki korak naprijed bio je projekat Svjetskog fonda za prirodu (WWF), u okviru Ureda za Mediteranski program (MedPO), *Živo srce Evrope* koji je završen 2011. godine.

1.2.3 EU Direktive

U maju 1992. vlade Evropske unije usvojile su zakonske okvire osmišljene da zaštite najugroženija staništa i vrste širom Evrope. Ovakav zakonski okvir naziva se Direktiva o staništima i dopunjuje Direktivu o pticama usvojenu 1979. godine. Navedene Direktive štite oko 1.200 životinjskih i biljnih vrsta i 230 tipova staništa na preko 20% teritorije Evropske unije. U središtu obje ove Direktive je stvaranje mreže područja pod nazivom Natura 2000. Direktiva o pticama zahtijeva uspostavljanje posebnih zaštićenih područja (eng. *Special Protection Areas* - SPA) za ptice. Direktiva o staništima, na sličan način, zahtijeva da se posebna područja zaštite (eng. *Special Area of Conservation* - SAC) odrede za druge vrste i za staništa. Zajedno, SPA i SAC čine mrežu Natura 2000. Sve države članice EU doprinose mreži područja u partnerstvu širom Evrope. Svaka država članica mora sastaviti listu najrelevantnijih područja za divlje životinje koja sadrže staništa i vrste navedene u Direktivi o staništima i Direktivi o pticama. Države članice moraju uspostaviti posebne odredbe o zaštiti oba tipa područja.

Cilj Natura 2000 mreže je osigurati dugoročni opstanak i povoljne uslove najvrednijih i najugroženijih staništa i vrsta. Ovi ciljevi se postižu, između ostalog, usklađivanjem sa interesima i dobrobiti stanovništva koje živi i obavlja aktivnosti na određenim Natura 2000 područjima. Područja mreže se određuju prema naučnim kriterijumima koji su isti za sve zemlje.

Član 6 (3) i (4) Direktive o staništima koja je prenešena u relevantno zakonodavstvo FBiH navodi sljedeće:

- > 'Svaki plan ili projekt koji nije izravno povezan s upravljanjem područjem ili potreban za njegovo upravljanje, ali bi na njega mogao imati značajan utjecaj, bilo pojedinačno ili u kombinaciji s ostalim planovima ili projektima, predmet je ocjene prihvatljivosti utjecaja koje bi mogao imati na to područje, s obzirom na ciljeve očuvanja područja. U svjetlu zaključaka procjene utjecaja na područje i sukladno odredbama stavke 4., nadležna tijela državne vlasti odobravaju plan ili projekt tek nakon što se uvjere da on neće negativno utjecati na cjelovitost dotičnog područja te, ako je to potrebno, nakon dobivanja mišljenja od šire javnosti.'
- > 'Ako se, unatoč negativnoj procjeni utjecaja na područje i u nedostatku drugih pogodnih alternativa, plan ili projekt ipak moraju provesti zbog imperativnih razloga prevladavajućeg javnog interesa, uključujući interese socijalne ili gospodarske prirode, država članica poduzima sve kompenzacijske mjere kako bi osigurala zaštitu koherentnosti mreže Natura 2000. Ona Komisiju izvještava o usvojenim kompenzacijskim mjerama.'

EU je objavila niz dokumenata koji pružaju smjernice o zahtjevima ocjene prihvatljivosti ekološke mreže, uključujući Procjenu planova i projekata koji značajno utječu na Natura 2000 područja - Metodološke smjernice o odredbama člana 6. stavki 3. i 4. Direktive o staništima 92/ 43/EEZ (2002), koje postavljaju načela kako pristupiti donošenju odluka tokom procesa, ove smjernice su praćene za vrijeme izrade dokumenta. Budući da je u ovom dokumentu navedeno da je potrebno najprije uraditi prethodnu ocjenu utjecaja projekta na područje koje bi moglo imati potencijalni utjecaj na Natura 2000 područja, to znači da se potreba za procjenu treba objektivno pokazati, uz popratne dokaze da:

- > **Neće biti** značajnog utjecaja na Natura 2000 područja (u našem slučaju potencijalnih Natura 2000 područja) – Prva faza: Prethodna procjena; ili
- > **Neće biti štetnog utjecaja na integritet** Natura 2000 područja (u našem slučaju potencijalnih Natura 2000 područja) – Druga faza: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

1.3 Pristup zadatku

1.3.1 Faze procesa Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

Proces za Ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu ima **četiri faze** koje je potrebno provesti ako se zaključi da su sve četiri faze neophodne. Ako se u bilo kojoj fazi procesa utvrdi da neće biti značajnog utjecaja na bilo koje Natura 2000 područje, proces je uspješno završen. Četiri spomenute faze su sljedeće:

- > **Faza 1** – Prethodna procjena – Proces utvrđivanja vjerojatnih utjecaja projekta na područje od Evropskog značaja, samostalno ili u kombinaciji s drugim planovima i projektima, te razmatranje vjerovatnoće značaja utjecaja bez primjenjivanja mjera ublažavanja.
- > **Faza 2** – Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu predloženih radova - Razmatranje utjecaja na cjelovitost područja od Evropskog značaja, samostalnog ili u kombinaciji s drugim planovima i projektima, s obzirom na strukturu i funkciju područja i ciljeva očuvanja. Tamo gdje postoje štetni utjecaji, provodi se procjena mogućnosti ublažavanja kako bi se utvrdio

štetni utjecaj na integritet područja. Ako ove opcije ublažavanja ne mogu izbjeći posljedice štetnih utjecaja, pristanak za daljnji razvoj može se dati samo ako se slijede faze 3 i 4.

- > **Faza 3** – Procjena alternativnih rješenja - Ispitivanje alternativnih načina postizanja ciljeva projekta kako bi se utvrdilo postoje li rješenja koja bi izbjegla ili imala manji utjecaj na područja od Evropskog značaja; i
- > **Faza 4** – Imperativni razlozi prevladavajućeg javnog interesa (eng. IROPI) – Ispitivanje alternativnih načina za postizanje cilja projekta kako bi se utvrdilo postoje li rješenja koja umanjuju utjecaj na područje od Evropskog značaja.

Faze 1 i 2 odnose se na članak 6 stavku 3. Direktive o staništima; i Faze 3 i 4 odnose na članak 6 stavku 4. Direktive o staništima.

1.3.2 Pristup procjeni Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

U BiH se ne primjenjuje Direktiva o staništima i stoga ne postoje zvanično proglašena Natura 2000 područja. Shodno tome, ne postoje formalni kvalifikantni interesi ili ciljevi očuvanja za područja od evropskog interesa za očuvanje prirode. Međutim, BiH je ratifikovala Bernsku konvenciju i obavezana je da zaštiti Emerald područja i procijeni sve utjecaje koji se mogu pojaviti na tom području. Uprkos tome što se BiH mora pridržavati Konvencije, ona se ne provodi u potpunosti. To znači da je direktna primjena ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu teška. Međutim, postoje liste vrsta od interesa registrovane u okviru potencijalnih Natura 2000 i kandidata Emerald područja u standardnim obrascima podataka (engl. *Standard Data Forms* - SDF) dostavljenim po nominaciji.

Ciljevi ekvivalentne procjene primjenjive za potencijalna područja Natura 2000/kandidate Emerald područja su sljedeći:

- > Utvrditi važnost područja u širem kontekstu EU – navesti opravdanja za nominaciju lokacije kao potencijalnu Natura 2000/Emerald lokaciju i navesti ekosisteme i vrste važne za ovaj status. Ovi ekosistemi i vrste će biti kvalifikovani interesi.
- > U nedostatku ciljeva očuvanja za lokalitete, trebalo bi utvrditi ciljeve za ključne vrste i staništa u širem kontekstu EU – oni će formirati ekvivalentne ciljeve očuvanja i tada mogu biti osnova za procjenu značaja utjecaja koji će Projekat imati na njima.
- > Utvrdite da li dijelovi lokacija na koje Projekat direktno utiče podržavaju identificirane 'kvalificirajuće interese' i koliko su ove oblasti značajne u kontekstu interesa lokacije.
- > Utvrditi da li će prijedlozi imati negativne efekte na integritet lokacije.

Ovi ciljevi su ispunjeni kroz literaturni pregled i terenska istraživanja kako bi se utvrdila polazna linija, a zatim i izvršena procjena. Nalazi su predstavljeni u poglavlju u nastavku. Izvori literaturnih nalaza i detaljni nalazi terenskih istraživanja dati su u Prilozima A-C..

Cilj literaturne analize je da se razumije razlog zbog čega su ove lokacije predložene i da se identificiraju ključne ekološke komponente, elementi, karakteristike na koje bi Projekat mogao direktno ili indirektno utjecati.

2 Faza 1 - Prethodna procjena Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu

2.1 Metodologija procjene

Praćena je metodologija i procedura po preporukama Evropske komisije. Za izradu ovog dokumenta i procjenu veličine utjecaja korišteni su izvještaji stručnjaka za biodiverzitet, procjena utjecaja planiranog projekta i stanja očuvanosti potencijalnih Natura 2000 područja (da li postoje naselja, ceste, oranice u potencijalnim Natura 2000 područjima). Ovo je prva faza procesa procjene za Ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, koja se poduzima kako bi se utvrdila vjerovatnoća nastajanja značajnih utjecaja od strane predloženog projekta ili plana. Ako se zaključi da značajni utjecaji na Natura 2000 područja (ili u ovom slučaju na druga zakonom zaštićena područja) nisu vjerovatni, onda se procjena može zaustaviti na ovoj fazi. U suprotnom, proces nastavlja u Fazu 2 radi daljnje detaljnije procjene.

Proces prethodne procjene Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu koji je proveden može se sažeti na sljedeći način:

- > utvrđivanje da li Projekat direktno utiče na potencijalno Natura 2000 ili kandidat Emerald područje;
- > opis predloženog projekta koji bi potencijalno mogao utjecati na identifikovana područja;
- > identifikacija potencijalnih utjecaja na potencijalna Natura 2000/Emerald područja;
- > procjena značajnih utjecaja na identifikovana područja i utvrđivanje da li je potrebna Faza 2.

Kako bi se podržao proces Ocjene utjecaja na ekološku mrežu i doneseni zaključci, uključivanje interesnih strana sprovedeno je u skladu s informacijama predstavljenim u SPUOD dokumentu. Jedna od ključnih interesnih strana je Federalno ministarstvo okoliša i turizma (FMOIT). Kao dio procesa Studije utjecaja na okoliš (SUO), ranija verzija ove Ocjene pripremljena je u skladu s Direktivom o staništima i dostavljena FMOIT-u kao sastavni dio lokalne SUO dokumentacije.

U skladu sa zahtjevima Evropske komisije, Ocjena je naknadno prilagođena u vidu Obrasca B, koji odražava isti tehnički sadržaj, a istovremeno zadovoljava proceduralne specifikacije koje propisuje EU. Obrazac B je podijeljen i razmatran s FMOIT-om tokom službenih sastanaka održanih u januaru i julu 2025. godine.

Tokom ovih konzultacija Ministarstvu je predstavljena revidirana dokumentacija. Ministarstvo je dalo povratne informacije, što je uključivalo zahtjev za dodatnim

kompenzacijskim mjerama za vrstu *Cottus gobio*, s obzirom na to da će dijelovi njenog staništa biti nepovratno promijenjeni. Ove su mjere naknadno uključene i u Obrazac B i u Ocjenu. Proces sada ulazi u svoju završnu fazu, s očekivanim službenim odobravanjem Obrasca B od strane FMOIT-a do kraja 2025. godine.

Ova komunikacija ima za cilj informirati interesne strane o koracima poduzetim kako bi se osigurala usklađenost s nacionalnim i EU propisima te transparentnost u procesu procjene utjecaja projekta na okoliš.

2.2 Opis projekta

Poddionica Konjic (Ovčari) - Tunel Prenj - Mostar sjever (Vrapčići) počinje na sjeveru u naselju Ovčari, sa petljom koja će omogućiti povezivanje autoceste i postojećeg magistralnog puta M17. Petlja Ovčari je projektovana u obliku romba, a veza sa postojećom magistralnom saobraćajnicom će se odvijati pristupnom saobraćajnicom. Pristupna saobraćajnica je ukupne dužine 1 km. Na sjevernom ulazu u grad Konjic, nakon petlje, autocesta prelazi preko industrijske zone Šipad. Dalje u nastavku, poddionica prolazi kroz usjeka do km 1+300.00 gdje počinje Vijadukt 3 preko rijeke Trešanice, koji prelazi na suprotnu stranu M17.

Odmah nakon završetka Vijadukta 3, trasa ulazi u dva tunela - tunel T1 (lijeva cijev L=682 m, desna cijev L= 580 m) i tunel T2 (lijeva cijev L=1.171,30 m, desna cijev L=1.160 m).

Nakon izlaska iz Tunela T2, trasa prelazi preko rijeke Neretve i lokalne ceste sa Vijaduktom 4 (lijeva traka L=540 m i desna traka L=605,20 m). Prelazeći na suprotnu stranu, autocesta nastavlja padinama od naselja Bijela do naselja Mladeškovići, gdje je smještena petlja Konjic jug. Petlja je projektovana tako da poveže naselja na jugu sa autocestom i postojećim regionalnim putem R435a Konjic-Borci koji vodi do Boračkog jezera. Petlja je također projektovana u obliku romba, a veza sa postojećom putnom mrežom ostvaruje se pristupnom saobraćajnicom koja se spaja na R435. Na pristupnom putu je projektovana i bočna naplatna stanica Konjic jug.

Nadalje, trasa autoceste je položena u podnožju padine iznad naselja Bijela i Gornja Bijela sve do kraja poddionice. Trasa dalje ide paralelno sa strelištem Rakov Laz firme Igman d.d. i nastavlja se kroz nenaseljeni zeleni pejzaž do obronaka planine Prenj, gdje počinje tunel Prenj (Tunel T3) i koji završava na području Grada Mostara.

Nakon izlaska iz tunela kroz planinu Prenj, trasa autoceste prolazi kroz planinski pejzaž prema jugu i Gradu Mostaru, sistemom usjeka i mostova kroz nenaseljena područja. Na izlazu iz planinskog lanca Prenj, cesta prelazi dolinu na 300 m dugom nasipu i ulazi u tunel Klenova Draga (Tunel T3A) na zapadnim liticama klisure. Ovaj tunel praktički zaobilazi visoke padine litica Klenove Drage. Nakon tunela Klenova Draga slijedi naredni vijadukt dužine oko 800 m nakon kojeg počinje Tunel T4 dug oko 640 m i koji se završava na oko 300 m udaljenosti od posljednjih kuća naselja Podgorani. Tu počinje i vijadukt preko Badnjene Drage kod Selišta, koji se proteže paralelno sa naseljem.

Trasa se nastavlja sjeveroistočno od naselja i proteže se rubovima brda sjeverno od Podgorana, gdje počinje most preko Seočke Drage i vodi do Dolca, sjeverno od Humilišana. Dalje, autocesta nastavlja u blagom polukrugu oko naselja Humilišani uz obronke Porima, na oko 800 m od naseljenog mjesta. Nakon Humilišana trasa ide na jug, a ispod Sljemena ulazi u Tunel T5 dug 2.200 m iz kojeg izlazi na područje Kutu, gdje je projektovana petlja Mostar sjever. Petlja je pozicionirana oko 1 km istočno od mostarske deponije čvrstog otpada Uborak-Buđevci u nenaseljenom području.

Južni priključak na magistralni put M17 (u daljnjem tekstu: konjička obilaznica) je također predmet SPUOD. Konjička obilaznica će povezati autocestu kod petlje Ovčari sa M17 za Jablanicu. Ova obilaznica će omogućiti saobraćaju sa M17 direktan pristup autocesti bez ulaska u urbano područje Konjica. Konjička obilaznica počinje isključenjem sa autoceste preko petlje Ovčari. Nakon toga autocesta prolazi sljedećih 100 m u nasipu i dolazi do prvog vijadukta dugog 80 metara. Nakon vijadukta ulazi se u tunel dug 800 metara. Nakon izlaska iz tunela, trasa se proteže cca. 500 m kroz nasipe i još 500 m kroz usjek sa najvišom tačkom od cca. 30 m. Sljedećih 200 m trase prolazi kroz nasipe i usjeka i dolazi do 350 metara dugog mosta koji prelazi postojeću prugu Sarajevo-Čapljina, rijeku Neretvu, i magistralni put M17. Nakon 200 m Konjička obilaznica se spaja na M17.

2.2.1 Identifikacija potencijalnog područja utjecaja

Područje direktnog utjecaja Projekta pokriva površinu od 206,05 ha i obuhvata samu autocestu, nasipe, usjeka, pristupne puteve, servisne platoe i sve druge objekte poznate u ovoj fazi Projekta koji će uzrokovati uzurpaciju staništa. Ovo područje će biti trajno i nepovratno promijenjeno i stoga se procjenjuje kao područje koje će biti značajno pogođeno.

U sklopu izrade projektnih zadataka, prethodno je utvrđeno da je područje utjecaja Projekta okolna tampon zona trase autoputa gdje se očekuje najveći utjecaj. Prema preliminarnim nalazima, područje utjecaja pokriva tampon zonu od 500 m sa obje strane puta, za većinu utjecaja. Međutim, zbog specifičnosti biodiverzitetskih receptora utjecaja, daljna analiza biologije vrsta bila je neophodna. Ekološki prikladno područje analize (engl. *Ecologically Appropriate Area of Analysis* - EAAA) određeno je tako da uključuje „širu distribuciju potencijalno pogođenih elemenata biodiverziteta, te ekoloških obrazaca, procesa i funkcija koji su potrebni za njihovo održavanje duž cijele te distribucije“⁶. Područje utjecaja Projekta odražava ekološke karakteristike područja i biologiju utvrđenih elemenata biodiverziteta, zasnovano na sprovedenim terenskim istraživanjima, karakteristikama okolnih staništa i ekosistema (npr. tipu staništa, načinu korištenja zemljišta, prirodnim barijerama), literaturnim podacima, poznatoj rasprostranjenosti i stručnom mišljenju za svaku pojedinačnu vrstu.

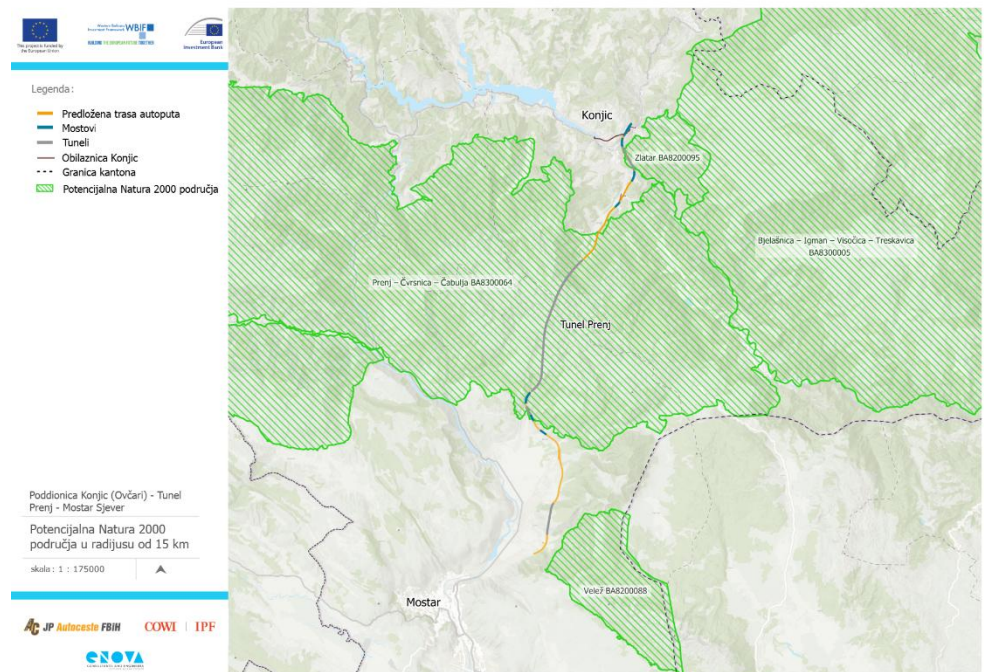
⁶ Smjernice EIB-a za standard 3 o biodiverzitetu i ekosistemima, 2018

2.3 Identifikacija područja od interesa

2.3.1 Natura 2000 područja

Literaturna istraživanja su pokazala da planirana trasa autoceste prolazi direktno kroz dva potencijalna Natura 2000 područja: Prenj-Čvrtnica-Čabulja (šifra lokacije BA8300064) i Zlatar (šifra lokacije BA8300064) (Slika 1). Ostala potencijalna Natura 2000 područja koja se nalaze u blizini projekta su do maksimalne udaljenosti od 33 km. Dodatno, područje Velež (šifra lokacije BA7200088) Natura 2000 nalazi se 1 km istočno od najjužnije tačke rute, dok je područje Bjelašnica - Igman - Visočica-Treskavica (šifra lokacije BA8300005) udaljeno 3 km od projektnog područja. Može se zaključiti da su Velež (FBiH) i Bjelašnica - Igman - Visočica - Treskavica izvan područja gdje bi se mogli registrovati negativni utjecaji projekta. Ipak, ova područja uključena su u Prethodnu procjenu kako bi se ustanovili indirektni utjecaji.

Potencijalna Natura 2000 područja koja se razmatraju za ovaj dokument su Prenj-Čvrtnica-Čabulja i Zlatar jer se nalaze u zoni direktnog utjecaja autoceste. Iako se direktni utjecaji ne mogu očekivati na druga potencijalna Natura 2000 područja, uključena su u Prethodnu procjenu kako bi se ustanovili indirektni utjecaji. Budući da ova područja nisu proglašena niti službeno priznata, planovi upravljanja nisu izrađeni ni za jedno od navedenih područja.

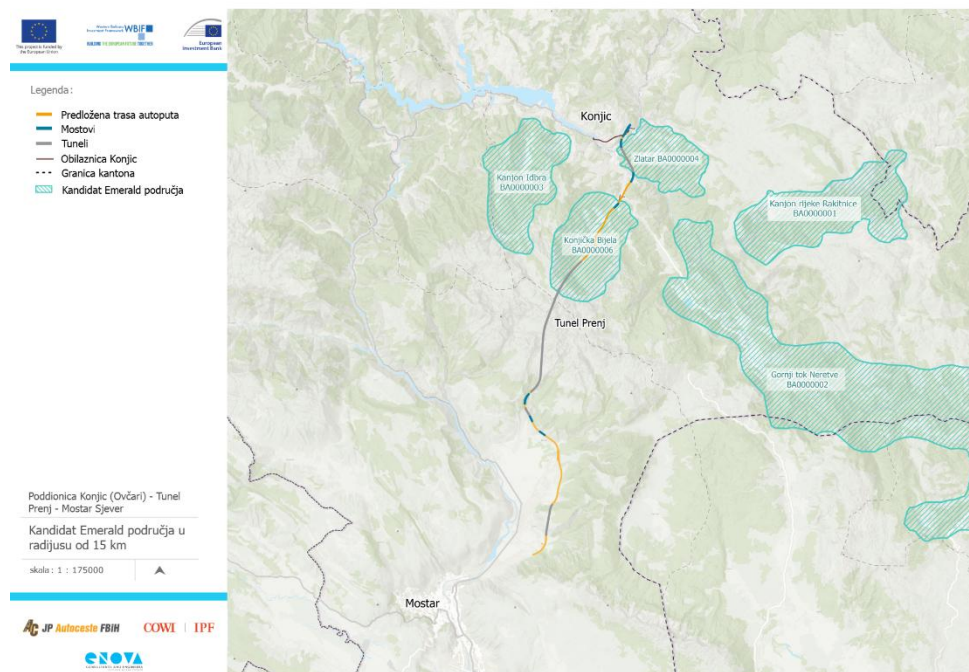


Slika 1: Položaj potencijalnih Natura 2000 područja u odnosu na Projektno područje

2.3.2 Emerald mreža

Bosna i Hercegovina je odredila 29 predloženih Emerald područja od decembra 2021. godine. Pet Emerald područja identifikovano je u radijusu od 15 km oko Projekta. Dva predložena Emerald područja izdvojena su za daljnje razmatranje

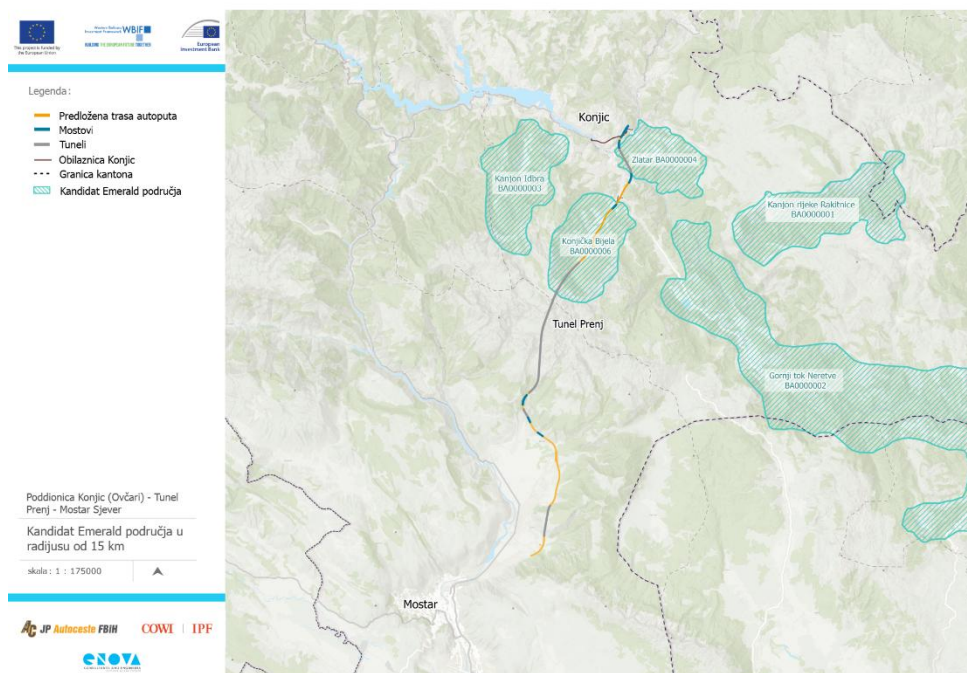
u sklopu Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za Koridor Vc poddionicu Konjic (Ovčari) – Tunnel Prenj – Mostar sjever: Zlatar (BA0000004) i Kanjon Bijele (BA0000006). Planirana trasa autoceste prolazi kroz oba područja (



Slika 2: Predložena Emerald područja u odnosu na trasu autoceste

). Zlatar ima površinu od 2.368,00 ha, a predviđeno je da cesta prolazi kroz jugozapadni dio planine tunelom, čime će se utjecaji svode na minimum. Kanjon Bijele (3.300,00 ha) koristit će se kao prirodni pristup planini Prenj i prilaz sjevernoj ulaznoj tački tunela. Očuvanje dijela kanjona prije ulaska u planinu Prenj važan je element, što je istaknuto i u prethodnoj studiji utjecaja na okoliš iz 2016. godine. Procjena će razmatrati tri dodatna područja: Kanjon Idbra (BA0000003), smješten otprilike 5 km zapadno od trase; Gornji tok Neretve (BA0000002), otprilike 4.6 km zapadno od trase; i Kanjon rijeke Rakitnice (BA0000001), otprilike 8.7 km zapadno od trase.

Navedena predložena Emerald područja dio su ovog dokumenta zbog mogućnosti njihovog službenog proglašenja i naknadnog uključivanja u Natura 2000 mrežu nakon pristupanja EU. Za sada, navedena područja nemaju nikakav oblik pravnog priznanja. To nisu zaštićena područja i nisu izrađeni niti provedeni planovi upravljanja.



Slika 2: Predložena Emerald područja u odnosu na trasu autoceste

2.3.3 Opis Natura 2000 područja

Unutar ovog poglavlja, na osnovu literaturnih podataka i terenskih istraživanja, bit će opisana potencijalna Natura 2000 i predložena Emerald područja kroz koja prolazi predložena dionica autoceste, ili koja se nalaze unutar radijusa od 15 km od Projekta. Područja će biti opisana na osnovu elemenata biodiverziteta zbog kojih su predložena kao Natura 2000 i Emerald područja, uz sveobuhvatnu listu i opis vrsta od značaja. Konzervacijski status za neka staništa i vrste potencijalnih Natura 2000 područja utvrđen je na osnovu informacija pruženih u sklopu SDF.

2.3.3.1 Velez BA8200088

Velež je potencijalno Natura 2000 područje smješteno u FBiH, s ukupnom površinom od 6.296,71 ha. Zajedno s kompleksom Prenj-Čvrstica-Čabulja i kanjonom rijeke Neretve, Velež je dio krškog planinskog lanca poznatog po iznimnoj biodiverzitetnoj i ekološkoj vrijednosti. Područje je posebno značajno zbog prisustva različitih steno-endemskih biljnih vrsta, što ga čini ključnom žarišnom točkom za očuvanje prirode. Geomorfološka raznolikost područja, koju karakterišu razni krški oblici poput prećina, vrtača, stjenovitih izbočina i krških ploča, podržava mozaik mikro-staništa. Ova mikro-staništa su od vitalnog značaja ne samo za različite biljne vrste, već i za životinjske, uključujući one s visoko specijaliziranim ekološkim nišama. Područje obuhvata različite tipove staništa, uključujući subalpske travnjake, odrone stijena i prioriteta staništa poput *8240 Škrape i pravilni krečnjački blokovi. Endemska flora Veleža uključuje vrste prilagođene surovim i siromašnim uslovima krških ekosistema. Krški elementi Veleža također mogu pružati važna skloništa i mjesta za ishranu šišmiša, čineći ovo područje značajnim za hiropterološka istraživanja. Nakon

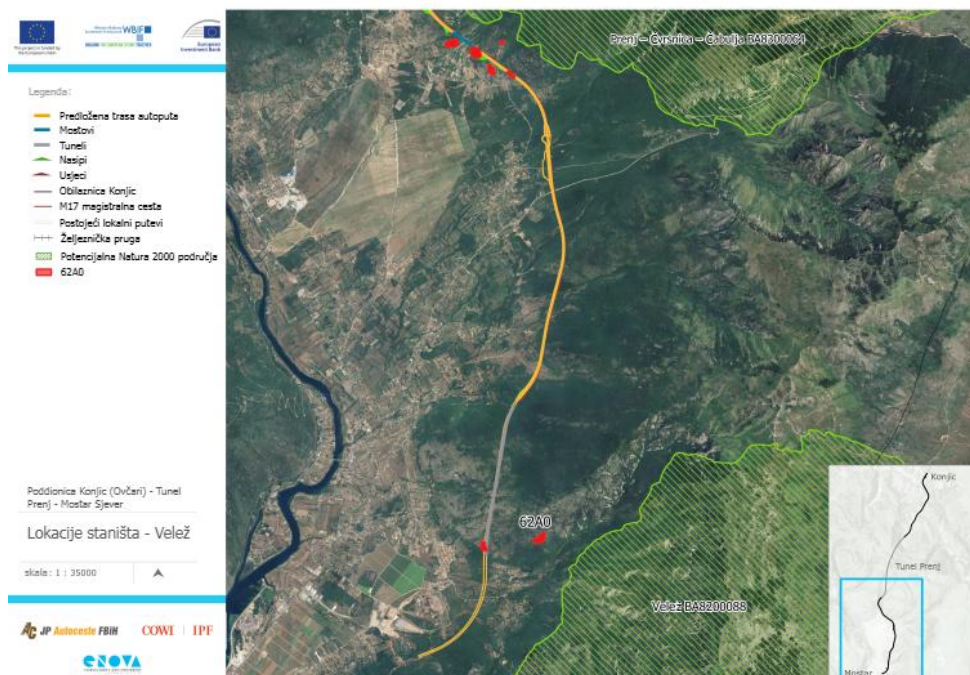
pristupanja Bosne i Hercegovine Međunarodnom sporazumu o zaštiti šišmiša (EUROBATS), Velež je identificiran kao prioritetno područje za daljnja istraživanja prisustva vrsta iz Priloga II Direktive o staništima. Ovo područje proglašeno je vrijednim za očuvanje zbog prisustva sedam tipova staništa i 18 Natura 2000 vrsta, koji su prikazani u Tabeli 1 i Tabeli 2 ispod. Vrste i tipovi staništa potvrđeni na lokaciji Projekta su istaknuti podebljanim slovima.

Tabela 1: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Velež

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Tip B ⁷
8210	Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom	Tip A
8140	Istočnomediteranski sipari	Tip A
*8240	Škrape i pravilni krečnjački blokovi	Tip A
62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)	Tip B
6170	Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	Tip A
91K0	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	Nije procijenjeno

Na osnovu detaljnog pregleda literature i terenskih istraživanja, Projektno područje potencijalno obuhvata 19 Natura 2000 tipova staništa. Od tih 19 potencijalno prisutnih tipova staništa, unutar područja utjecaja i EAAA šest je potvrđeno tokom terenskih istraživanja u 2021. godini. Od ovih šest staništa, samo jedno – **62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)**, koje je dovelo do proglašenja Veleža za pSCI. Duž trase autoceste, ovo stanište je prisutno na nekoliko lokaliteta, i to južno od Podgorana s dva fragmenta u Kutilivaču. Fragmenti ovog staništa kod Podgorana nalaze se otprilike 7,5 km od predloženog Natura 2000 područja Velež, dok su dva fragmenta u Kutilivaču udaljena od 700 m do 1,5 km od područja (Slika 3).

⁷ Status očuvanosti: **A** – izvanredna očuvanost, **B** – dobra očuvanost, **C** – prosječna ili smanjena očuvanost.



Slika 3: Potvrđeni tipovi staništa od značaja za EU u odnosu na Velež

Ovo stanište ima dobar status očuvanosti unutar predloženog Natura 2000 područja Velež i predstavlja uobičajeno i široko rasprostranjeno stanište u ovom dijelu Evrope. Prostorna pokrivenost ovog tipa staništa u istraženom području iznosi približno 345 ha, pri čemu je oko 1,1 ha pod direktnim utjecajem nasipa autoceste kod Podgorana. S obzirom na to da se ovi fragmenti nalaze znatno izvan granica predloženog Natura 2000 područja, ne očekuju se utjecaji na integritet staništa unutar samog područja. Budući da predložena Natura 2000 područja nisu službeno usvojena od 2014. godine, kada su prvi put predložena, **status staništa i vrsta nije revidiran.**

Predstojeća tabela predstavlja Natura 2000 vrste identificirane tokom terenskih istraživanja.

Tabela 2: Vrste od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Velež

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
M	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1371	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II, IUCN LC
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	HD II/IV, IUCN VU

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1206	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II/IV, IUCN LC
P	6184	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	HD II, IUCN LC

Tokom terenskih istraživanja potvrđene su tri vrste faune, dok se očekuje prisustvo još sedam vrsta na različitim lokalitetima duž trase autoceste. Projektno područje nalazi se izvan granica ovog predloženog Natura 2000 područja, otprilike 1 km istočno od najjužnije tačke trase. Očekuje se da će prisustvo ovih elemenata biodiverziteta, kao i sličnih staništa, biti prisutno i dublje unutar predloženog Natura 2000 područja. S obzirom na udaljenost ovog područja od trase autoceste, direktni gubici nisu vjerovatni. Međutim, indirektni utjecaji i dalje mogu nastupiti, o čemu će se dodatno raspravljati za svaku vrstu za koju se smatra da je prisutna na Projektnom području.

2.3.3.2 Bjelasnica – Igman – Visočica – Treskavica BA8300005

Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica je predloženo Natura 2000 područje, planirano kao Nacionalni park. Smješteno u centralnoj Bosni, ovo područje obuhvata približno 88.000 ha i uključuje četiri istaknuta planinska masiva: Igman, Bjelašnicu, Treskavicu i Visočicu. Ovi masivi su pretežno sastavljeni od trijasnog krečnjaka, s dolomitnim formacijama prema zapadnom dijelu. Područje karakterišu široke planinske visoravni, sa raširenom krškom topografijom i brojnim krečnjačkim formacijama, uključujući prećine, ponore i druge jedinstvene geološke objekte.

Ovo predloženo područje podržava izuzetan biodiverzitet, uključujući 32 globalno ugrožene i 54 lokalno ugrožene biljne vrste. Zajedno s kanjonom rijeke Rakitnice i planinom Ivan, ovo područje karakteriše drugi najveći broj endemskih biljnih vrsta (109), odmah iza Prenja – Čvrsnice – Čabulje (125 endemskih flora taksona). Posebno je značajno zbog visokog nivoa endemizma, s 194 bosanska endemska taksa i 61 endemom Dinarskih Alpa, što ističe njegovu ključnu ulogu kao žarište biodiverziteta.

Avifauna je jednako bogata, sa zabilježenih 71 vrsta ptica, od čega je 29 globalno ugroženo, što naglašava značaj ovog područja za očuvanje ptica. Osim toga, područje pruža stanište za 24 ugrožene vrste beskičmenjaka, od kojih su mnoge dio evropske Crvene liste, naglašavajući ekološki značaj ovog krajolika.

Područje je proglašeno vrijednim za očuvanje zbog prisustva 27 različitih tipova staništa, od kojih su tri prioriteta, te 51 Natura 2000 vrste. Ovi podaci su istaknuti u Tabeli 3 i Tabeli 4.

Područje je karakteristično očuvanim i razvijenim planinskim ekosistema Dinarskih Alpa. Natura 2000 staništa najveće konzervacijske važnosti za ovo područje uključuju: *6170 Alpijske i subalpijske travnjake na krečnjaku*, *8210 Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom*, *95A0 Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova* i *91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)*.

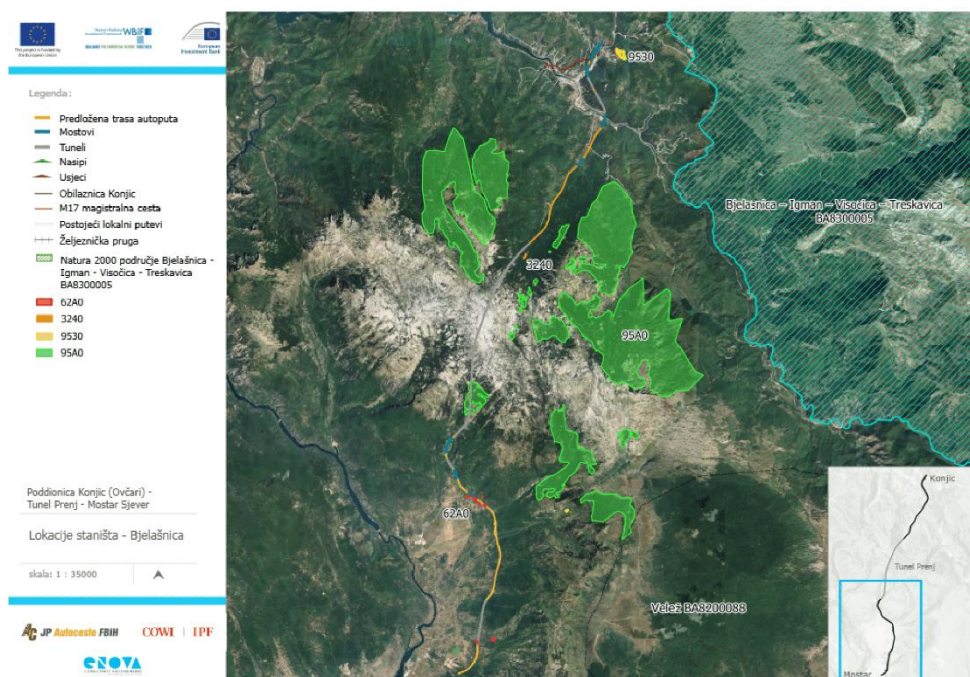
Tabela 3: Staništa od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica - Treskavica

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Tip B
62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)	Nije procijenjeno
6430	Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od planinskog do alpskog nivoa	Tip B
6510	Nizijske kosanice (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Tip B
6520	Brdske kosanice	Tip B
*8160	Medio-evropski krečnjački sipari u brdskoj i planinskoj zoni	Nije procijenjeno
3240	Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (Salix eleagnos)	Tip B
4030	Evropske suve vrištine	Tip C
4060	Planinske i borealne vrištine	Tip B
*4070	Klekovina bora krivulja i Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	Tip A
6170	Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	Tip A
*6230	Travnjaci tvrdače, bogati vrstama, na silikatnim podlogama u planinskim područjima (i subplaninskim područjima u Kontinentalnoj Europi)	Tip B
8140	Istočnomediteranski sipari	Tip B
8210	Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom	Tip A
3220	Alpijske rijeke i zeljasta vegetacija duž njihovih obala	Tip B
4080	Subalpinski niski šiblji žbunastih vrba	Tip B
91K0	Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	Tip B
95A0	Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova	Nije procijenjeno
*9530	Submediteranske šume crnog bora	Tip B
9110	Luzulo-Fagetum bukove šume	Tip B

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
9140	Srednjoevropske subalpinske bukove šume sa Acer i Rumex arifolius	Tip B
*91E0	Aluvijalne šume sa Alnus glutinosa i Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Nije procijenjeno
91F0	Rijeke sa miješanim šumama Quercus robur, Ulmus laevis i Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia, duž velikih rijeka (Ulmenion minoris)	Nije procijenjeno
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)	Tip C
91M0	Panonsko-balkanske termofilne dubrave	Nije procijenjeno
91R0	Dinarske šume bijelog bora na dolomitu (Genisto januensis-Pinetum)	Nije procijenjeno
9410	Acidofilne šume smrče od brdskog do planinskog pojasa (Vaccinio-Piceetea)	Tip B

Od šest staništa potvrđenih tokom terenskih istraživanja, četiri staništa — 62A0 *Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)*, 3240 *Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (Salix eleagnos)*, 95A0 *Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova* i *9530 *Submediteranske šume crnog bora* predstavljaju Natura 2000 staništa koja su inicirala proglašenje ovog pSCI. Dva staništa imaju dobar konzervacijski status, dok status za preostala dva nije procijenjen, pri čemu jedno predstavlja prioritarno stanište iz Priloga I Direktive o staništima (*9530). Sva staništa se nalaze znatno izvan

predloženog Natura 2000 područja, te zbog udaljenosti nije očekivano direktno narušavanje integriteta ovih staništa unutar samog područja (Slika 4).



Slika 4: Potvrđeni tipovi staništa EU značaja u odnosu na Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica

Predstojeća Tabela predstavlja Natura 2000 vrste zabilježene tokom terenskih istraživanja.

Tabela 4: Vrste od značaja za Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
M	1361	<i>Lynx lynx</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
M	6338	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1371	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II/IV, IUCN VU
R	1298	<i>Vipera ursinii</i>	HD II/IV, IUCN VU
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	HD II
I	4039	<i>Nymphalis vaualbum</i>	HD II/IV, IUCN LC

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II, IUCN LC
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	II, IV, IUCN LC
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II, IUCN NT
I	1089	<i>Morimus funereus</i>	HD II, IUCN VU
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	HD II/IV, IUCN NT
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	HD II/IV, IUCN LC
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II/IV, IUCN LC
B	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	BD I, IUCN LC
B	A220	<i>Strix uralensis</i>	BD I, IUCN LC
B	A223	<i>Aegolius funereus</i>	BD I, IUCN LC
B	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	BD I, IUCN LC
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I, IUCN LC
B	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	BD I, IUCN LC
B	A215	<i>Bubo bubo</i>	BD I, IUCN LC
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	BD I, IUCN LC
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I, IUCN LC
B	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	BD I, IUCN LC
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	BD I, IUCN LC
F	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II, IUCN VU
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II, IUCN LC
B	A078	<i>Gyps fulvus</i>	BD I, IUCN LC
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	BD I, IUCN LC
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	BD I, IUCN LC
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	BD I, IUCN LC
B	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	BD I, IUCN LC
B	A234	<i>Picus canus</i>	BD I, IUCN LC
F	6339	<i>Salmothymus (Salmo) obtusirostris</i>	HD II, IUCN VU
F	6347	<i>Squalius squalize</i>	HD II, IUCN NT
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II/IV, IUCN VU
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	HD II/IV, IUCN LC
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	HD II/IV, IUCN VU

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II/IV, IUCN LC
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II, IUCN NT
P	4068	<i>Adenophora lilifolia</i>	HD II, IUCN LC
P	4070	<i>Campanula serrata</i>	HD II, IUCN LC
P	6244	<i>Tozzia alpina ssp. carpathica</i>	HD II, IUCN DD
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II, IUCN DD
P	1604	<i>Eryngium alpinum</i>	HD II, IUCN NT

Kroz terenska istraživanja potvrđeno je prisustvo 14 vrsta faune, dok se dodatnih 11 vrsta očekuje na različitim lokacijama Projekta. Projektno područje nalazi se 3 km od predloženog Natura 2000 područja, kroz područje Zlatara, koji na zapadu graniči sa Bjelašnicom – Igmanom – Visočicom – Treskavicom. Iako se zbog udaljenosti ne očekuju direktni utjecaji, moguće je manje ometanje za pokretne i migratorne vrste koje nastanjuju ovo područje, što će biti detaljno razmotreno u *Poglavlju 3*.

2.3.3.3 Prenj – Čvrstica – Čabulja BA8300064

Prenj-Čvrstica-Čabulja je predloženo Natura 2000 područje koje se nalazi u FBiH, ukupne površine 97.097,63 ha. Karakteriziraju ga dobro očuvani alpski ekosistemi i netaknuti prirodni procesi. Područje je vrijedno zbog prisustva 20 tipova staništa i 42 Natura 2000 vrsta i vrsta na Direktivi o pticama (BD I). Dodatno, područje se ističe značajnim geomorfološkim i biodiverzitetnim bogatstvom, sa izraženim endemizmom i reliktnim karakteristikama vaskularne flore i faune. Ovdje se nalaze steno-endemske zajednice koje su jedinstvene za ovo područje. Kanjoni rijeke Neretve i njenih pritoka dodatno doprinose jedinstvenosti lokaliteta, služeći kao tercijarni refugijumi za floru i faunu. Zbog toga se ovaj planinski kompleks često naziva **Prenjskim endemskim centrom**, ističući njegov osjetljiv ekološki karakter. Prikaz tipova staništa dat je u Tabeli 5. Tipovi staništa potvrđeni terenskim istraživanjima unutar potencijalnog Natura 2000 područja su podebljani. Najzastupljeniji tipovi staništa unutar ovog Natura 2000 područja su: *6170 Alpski i subalpski travnjaci na krečnjaku*, *Istočno-submediteranski suhi travnjaci* i *Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom*.

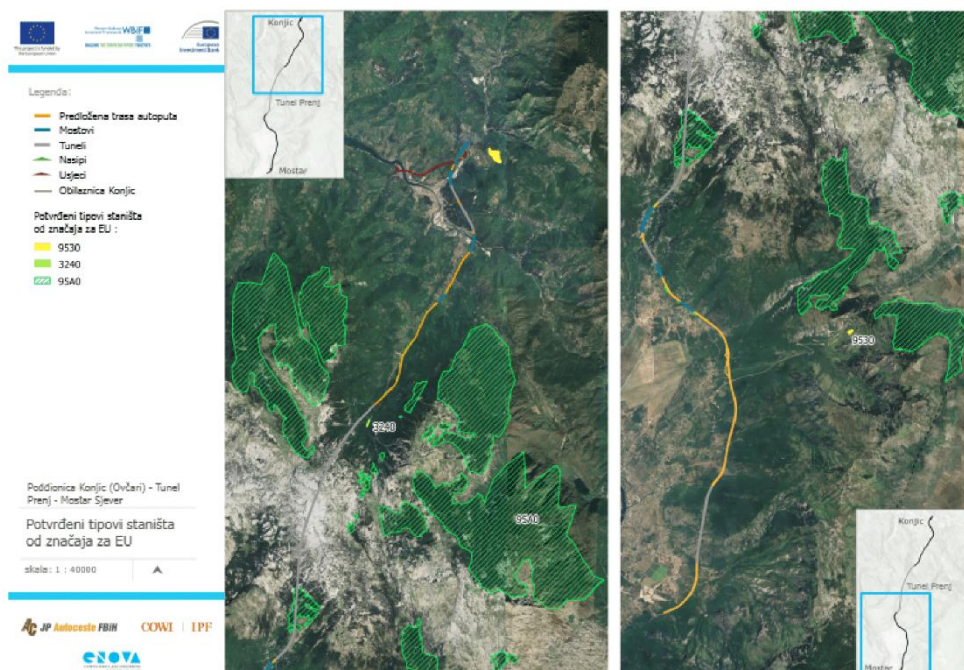
Tabela 5: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Prenj - Čvrstica - Čabulja

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Tip B
62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	Tip B

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
4060	Planinske i borealne vrištine	Tip A
8210	Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom	Tip A
8140	Istočnomediteranski sipari	Tip A
4070*	Šiblji sa <i>Pinus mugo</i> i <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo Rhododendretum hirsuti</i>)	Tip A
6170	Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku	Tip A
3240	Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>) *	Tip A
8120	Hladni krečnjački sipari od planinskog do alpskog nivoa (<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>)	Tip A
6430	Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa	Tip A
91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Tip A
9530*	Submediteranske šume crnog bora*	Tip A
95A0	Subalpske oro- mediteranske šume endemičnih balkanskih borova*	Tip A
91E0*	Aluvijalne šume <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Tip B
4080	Subalski niski šiblji žbunastih vrba (<i>Salix sp.</i>)	Tip A
5130	Šiblji kleke na vrištinama ili kraškim livadama	Nije procijenjeno
9180*	Šume plemenitih lišćara (<i>Tilio-Acerion</i>) na strmim padinama, siparima i jarugama	Nije procijenjeno
9140	Srednjoevropske subalpske bukove šume sa <i>Acer</i> i <i>Rumex arifolius</i>	Tip B
9250	Šume makedonskog cera (<i>Quercus trojana</i>)	Nije procijenjeno
91R0	Dinarske šume bijelog bora na dolomite (<i>Genisto januensis Pinetum</i>)	Nije procijenjeno

Od 20 tipova staništa, tri tipa staništa su potvrđena terenskim istraživanjima unutar EAAA — *9530 Submediteranske šume crnog bora*, prioritetno stanište pronađeno u blizini Ovčara, otprilike 8,4 km od područja; 3240 Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (*Salix eleagnos*), pronađena na 277 m od najbliže tačke trase, sjeverno od Bijele; i 95A0 Subalpske oro- mediteranske šume endemičnih balkanskih borova, koje predstavljaju vrijedne šume *Pinus heldreichii* prisutne na većim nadmorskim visinama planine Prenj, sa prostornim pokrićem od 1730 ha unutar istraživanog područja. Mapa ispod prikazuje tipove staništa registrovane unutar potencijalnog Natura 2000 područja koji se u potpunosti ili djelimično nalaze unutar EAAA Projekta (Slika 5).

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU



Slika 5: Potvrđeni tipovi staništa od EU značaja u odnosu na potencijalno Natura 2000 područje Prenj – Čvrstica – Čabulja

Važno je naglasiti da nisu sva staništa potvrđena tokom terenskih istraživanja. Utjecaji na stanište 95A0 su u velikoj mjeri smanjeni predviđenom izgradnjom tunela koji će prolaziti ispod ovog staništa, čime se očuva integritet fragmenata staništa najbližih trasi. Ovo je detaljnije razmotreno u *Poglavlju 3*.

Vrste zabilježene tokom istraživanja su podebljane u Tabeli 6.

Tabela 6: Vrste od značaja za Natura 2000 područje Prenj-Čvrstica-Čabulja

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
S	6338	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	HD II/IV, IUCN VU
S	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
S	1371	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
S	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II/IV, IUCN LC
S	1361	<i>Lynx lynx</i>	HD II/IV/V, IUCN LC
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>*	HD II
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II, IUCN LC
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II, IUCN NT
I	1089	<i>Morimus funereus</i>*	HD II, IUCN VU
V	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II/IV, IUCN LC
G	1217	<i>Testudo hermanni</i>*	HD II/IV, IUCN VU
G	1298	<i>Vipera ursinii</i>	HD II/IV, IUCN VU

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
R	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II, IUCN VU
R	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II, IUCN LC
R	1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	HD II
R	6339	<i>Salmothymus obtusirostris</i>	HD II, IUCN VU
R	6347	<i>Squalius svallize</i>	HD II, IUCN NT
P	A223	<i>Aegolius funereus</i>	BD I, IUCN LC
P	A166	<i>Tringa glareola</i>	BD I, IUCN LC
P	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	BD I, IUCN LC
P	A034	<i>Platalealeu corodia</i>	BD I, IUCN
P	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	BD I, IUCN LC
P	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	BD I, IUCN VU
P	A246	<i>Lullula arborea</i>	BD I, IUCN LC
P	A338	<i>Lanius collurio*</i>	BD I, IUCN LC
P	A339	<i>Lanius minor</i>	BD I, IUCN LC
S	1355	<i>Lutra lutra</i>	HD II/IV, IUCN NT
P	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	BD I, IUCN LC
P	A078	<i>Gyps fulvus</i>	BD I, IUCN LC
P	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	BD I, IUCN NT
P	A109	<i>Alectoris graeca</i>	BD I, IUCN NT
P	A255	<i>Anthus campestris</i>	BD I, IUCN LC
P	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I, IUCN LC
P	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	BD I, IUCN LC
P	A215	<i>Bubo bubo</i>	BD I, IUCN LC
P	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	BD I, IUCN LC
P	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I, IUCN LC
P	A084	<i>Circus pygargus</i>	BD I, IUCN LC
P	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	BD I, IUCN LC
P	A101	<i>Falco biarmicus</i>	BD I, IUCN EN
P	A103	<i>Falco peregrinus</i>	BD I, IUCN LC
P	1419	<i>Botrychium simplex</i>	HD II, IUCN EN
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II, IUCN DD
S	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II/IV, IUCN VU
S	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum*</i>	HD II/IV, IUCN LC
S	1303	<i>Rhinolophus hipposideros*</i>	HD II/IV, IUCN LC
S	1307	<i>Myotis blythii</i>	HD II/IV, IUCN VU
S	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II/IV, IUCN LC

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama, IUCN Crvena lista
S	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	HD II/IV, IUCN VU
S	4072	<i>Cerastium dinaricum</i>	HD II, IUCN VU
S	4101	<i>Scilla litardierei</i>	HD II, IUCN NT
S	6184	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	HD II, IUCN LC
S	4089	<i>Arabis scopoliana</i>	HD II, IUCN DD
S	4070	<i>Campanula serrata</i>	HD II, IUCN LC
S	1604	<i>Eryngium alpinum</i>	HD II, IUCN NT
S	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II, IUCN NT
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	HD II/IV, IUCN LC
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II/IV, IUCN NT

Potvrđena je prisutnost devet vrsta faune na istraživanom području. Razlog za mali broj registrovanih vrsta koje su od značaja za očuvanje je to što su obilježja biodiverzitet najveće vrijednosti koja zahtijevaju aktivnu konzervaciju prema Direktivi o staništima/pticama i mogu opravdati proglašenje Natura 2000 područja pretežno prisutna na velikim nadmorskim visinama planine Prenj. Biljni i životinjski svijet na nadmorskim visinama iznad 2.000 m je veoma vrijedan i predstavlja opravdane interese za očuvanje lokaliteta. Kako će planirana autocesta kroz planinu Prenj prolaziti u obliku tunela i s obzirom da se nadzemni dijelovi nalaze unutar područja pod određenim postojećim antropogenim pritiskom, izbjeci će se direktni utjecaji na objekte visoke vrijednosti. Detaljna analiza utjecaja na sve elemente biodiverziteta opisana je u *Poglavlju 3*.

2.3.3.4 Zlatar BA8200095

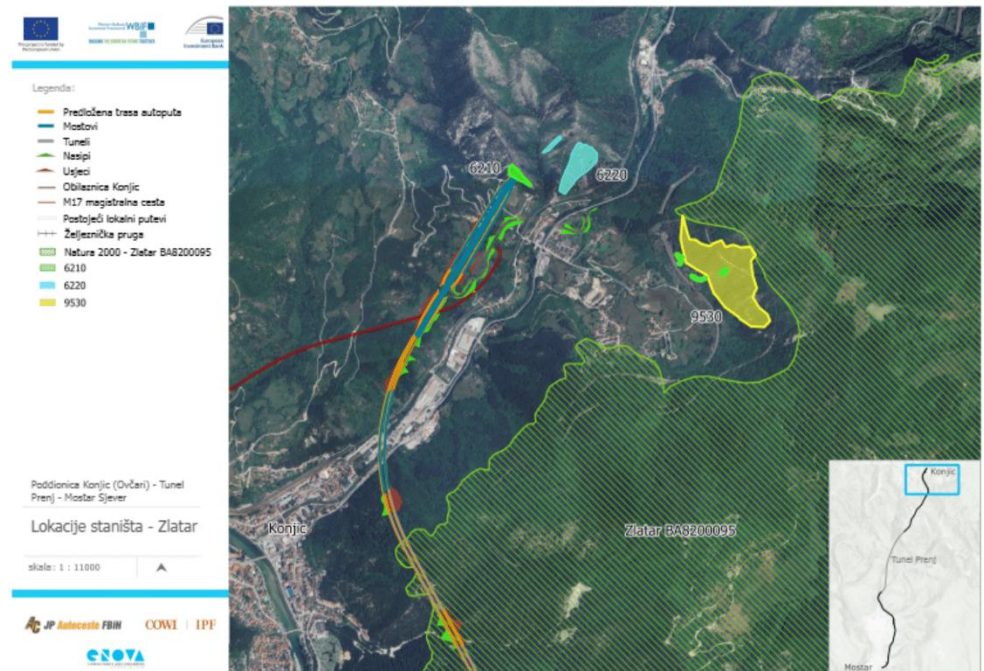
Zlatar, predloženo Natura 2000 i Emerald područje, nalazi se u općini Konjic, FBiH, i obuhvata ukupno 2.623,36 ha. Područje Konjica i njegova okolina pretežno su smješteni na dolomitnoj podlozi. Flora na ovakvoj podlozi je interesantna zbog posjedovanja jedinstvenih karakteristika, od kojih se neke preklapaju s jedinstvenom florom prisutnom na krečnjaku. Ipak, izrazita odlika dolomitne flore je pojava alpskih vrsta na nižim nadmorskim visinama, i to u znatno većoj mjeri nego na krečnjaku. Zbog toga se Zlatar odlikuje prisustvom takvih biljnih vrsta, među kojima su mnoge steno-endemske za ovaj supstrat i predstavljaju značajne vrste sa stanovišta očuvanja. Ove steno-endemične vrste, posebno one prilagođene planinskim uslovima, izrazito su osjetljive na promjene u okolišu. Područje se takođe karakterizira velikom raznolikošću staništa, s devet različitih tipova staništa i 11 Natura 2000 vrsta, koje čine osnovu za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja. Preliminarne liste staništa i vrsta od značaja za očuvanje na ovom lokalitetu prikazane su u Tabelama u nastavku, pri čemu su terenskim istraživanjima potvrđene vrste i staništa označene podebljanim slovima.

Tabela 7: Staništa od značaja za proglašenje potencijalnog Natura 2000 područja Zlatar

Kod	Tip staništa	Konzervacijski status
62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	Tip A
4030	Evropske suve vrištine	Tip B
8210	Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom	Tip B
6110	Rupikolni krečnjački ili bazifilni travnjaci sveze <i>Alyso-Sedion albi</i>	Tip B
6210	Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Tip B
6220	Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-Brachypodietea</i>	Tip B
91E0*	Šume mekih lišćara na fluvisolima <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	Tip B
9530*	Submediteranske šume crnog bora	Tip A
91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	Nije procijenjeno

Od devet tipova staništa, četiri su potvrđena duž trase tokom terenskih istraživanja — 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneratalia villosae*), oko 20 km od područja preko planine Prenj; 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (*Festuco-Brometalia*), čiji se najbliži fragmenti nalaze 300 m od Zlatara i zauzimaju površinu od 83 ha; *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama *Thero-Brachypodietea*, prioriteto stanište zabilježeno kod Ovčara, 500 m od Zlatara; te *9530 Submediteranske šume crnog bora, takođe prioriteto stanište koje se djelimično preklapa sa područjem Zlatara (Slika 6). Ovo možda nije konačni spisak staništa, s obzirom da neka nisu mogla biti zabilježena terenskim istraživanjima. Zbog blizine nekih od ovih staništa kako trasi, tako i samom području Zlatara, direktni utjecaji ne mogu biti isključeni i stoga će biti detaljnije razmotreni u Poglavlju 3.

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU



Slika 6: Potvrđeni tipovi staništa od EU značaja u odnosu na Zlatar

Tabela 8: Vrste od značaja za potencijalno Natura 2000 područje Zlatar

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktiva o staništima, IUCN Crvena lista
S	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II/IV, IUCN VU
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	HD II/V, IUCN EN
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	HD II
R	6347	<i>Squalius svallize</i>	HD II, IUCN NT
R	6339	<i>Salmothymus (Salmo) obtusirostris</i>	HD II, IUCN VU
R	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II, IUCN LC
R	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II, IUCN VU
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II, IUCN NT
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II, IUCN LC
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II, IUCN DD
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II, IUCN NT

Iako su tri Natura 2000 vrste navedene za Zlatar potvrđene duž trase, njihova prisutnost je zabilježena znatno izvan samog područja. Neke vrste nisu zabilježene tokom terenskih istraživanja, ali se mogu očekivati u okolini Zlatara i Ovčara, jer su za njih identificirana pogodna staništa (npr. *Rhinolophus euryale* i *Lucanus cervus*). Ovakav rezultat može se pripisati tome što trasa prolazi kroz jugozapadni rub područja, dok je istraživani prostor bio prvenstveno usmjeren na koridor autoputa i okolna marginalna staništa. Vrlo je vjerovatno da su vrste poput *Lucanus cervus* prisutne u većem broju dublje unutar područja. Shodno tome, ne očekuje se da će autoput direktno utjecati na interese za očuvanje.

Međutim, mogu se javiti indirektni utjecaji tokom faze izgradnje, uključujući uznemiravanje usljed povećane buke, vibracija i svjetlosnog osvjetljenja, što može potaknuti izbjegavanje Projektnog područja.

2.3.4 Emerald područja

Ovo poglavlje pruža pregled kandidat Emerald područja u Projektnoj okolini, zasnovan na literaturnom pregledu podataka i terenskim istraživanjima. Važno je istaći da ova područja nemaju formalno pravno priznanje i uključena su u dokument zbog mogućnosti njihovog budućeg uvrštavanja u Natura 2000 mrežu. Kako za ova područja nisu izrađeni niti provedeni planovi upravljanja, procjena je zasnila na informacijama dostupnim u SDF. Kandidat Emerald područja Zlatar BA0000004 i Kanjon Bijele BA0000006 se djelomično nalaze u okviru potencijalnih Natura 2000 područja identifikovanih literaturnim istraživanjima. S obzirom da su ova područja dio potencijalnih Natura 2000 područja, nedostatak podataka nadoknađuje se informacijama dostupnim za potencijalna Natura 2000 područja i terenskim istraživanjima koja provode stručnjaci. Svi angažovani stručnjaci su dobro upoznati sa područjem na kojem se Projekat planira, urađena je procjena stanja stanovništva i procjena utjecaja projekta na područje direktnog i indirektnog utjecaja.

Važna napomena u vezi s vrstama navedenim u standardnim obrascima podataka za kandidat Emerald područja i malim brojem potvrđenih vrsta je da su istraživana Emerald područja prvi put nominovana 2005. godine te se date informacije mogu smatrati zastarjelima i nepouzdanima. Dodatno, neke navedene vrste nemaju odgovarajuće stanište unutar područja. Primjerice, naveden je niz vrsta ptica močvarica, iako iste ne obitavaju na datom području. Ovakva odstupanja mogu se pripisati ekstrapolacij podataka s drugih lokacija, oslanjanju na nepouzdanu literaturne izvore ili nedostatku detaljnih terenskih istraživanja, dovodeći do netačnih navoda.

2.3.4.1 Kanjon Bijele BA0000006

Kanjon Bijele je kandidat Emerald područje koje obuhvata kanjon rijeke Bijele, površine 3.300,00 ha. Ovo područje je prepoznato kao žarište biodiverziteta, iako su detaljna i specifična istraživanja područja ograničena. Kanjon je usječen u krečnjačke i dolomitske formacije, što stvara pejzaž obilježen strmim liticama, krškim oblicima reljefa i netaknutim vodotocima. Područje obuhvata razne tipove staništa, uključujući obalne pojase, izdanke stijena i šumske komplekse, koji zajedno podržavaju širok spektar vrsta. Posebno je značajno to što ova staništa predstavljaju refugijume za više endemičnih ili rijetkih vrsta u dinarskom području. Pored toga, položaj područja u okviru šireg sliva rijeke Neretve naglašava njegovu ekološku važnost kao ključnog elementa regionalne mreže za očuvanje prirode u BiH. Prema podacima dostupnim u SDF, ovo područje je proglašeno značajnim za konzervaciju zbog prisustva 34 vrste navedene u Rezoluciji 6 Bernske konvencije, koje su prikazane u Tabela 9.

Tabela 9: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Kanjon Bijele

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktiva o staništima i Direktiva o pticama
P	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BD I
P	A029	<i>Ardea purpurea</i>	BD I
P	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	BD I
V	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II, IV
S	1352	<i>Canis lupus*</i>	HD II, IV, V
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II, IV
P	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BD I
P	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I
P	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I
R	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II
P	A027	<i>Egretta alba</i>	BD I
P	A026	<i>Egretta garzetta</i>	BD I
G	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	HD II, IV
G	1220	<i>Emys orbicularis</i>	HD II, IV
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	x
P	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	BD I
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	HD II, IV
S	1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	HD II, IV
I	1089	<i>Morimus funereus</i>	HD II
S	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II, IV
S	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II, IV
P	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	BD I
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	HD II, IV
S	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II, IV
S	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II, IV
S	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II, IV
S	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II, IV
R	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	HD II
I	1087	<i>Rosalia alpina*</i>	HD II
R	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II
G	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II, IV
S	1354	<i>Ursus arctos*</i>	HD II, IV

*Prioritetne vrste; S-sisar; R-riba; G-gmizavac; I-insekt; P-ptica; V-vodozemac, **bold** – potvrđeno

Terenskim istraživanjima potvrđeno je prisustvo tri vrste od konzervacijskog značaja duž trase i unutar ovog Emerald područja. Međutim, postojeća literatura upućuje na vjerovatno prisustvo drugih vrsta, posebno insekata i šišmiša, kao i krupnijih vrsta sisara. S obzirom na to da trasa direktno prolazi kroz ovo područje, mogućnost direktnih utjecaja na ciljne vrijednosti za zaštitu područja ne može se isključiti. Budući da je ovo Emerald područje dio Natura 2000 područja Prenj–Čvrstica–Čabulja, procjena utjecaja za Natura 2000 područje također će obuhvatiti potencijalne utjecaje na konzervacijske vrijednosti ovog Emerald područja.

2.3.4.2 Zlatar BA0000004

Zlatar, osim što je Natura 2000 područje (detaljno opisano u *Poglavlju 2.3.3.4*), ujedno je i kandidat Emerald područje koje obuhvata površinu od 2368,00 ha. Emerald i Natura 2000 područja pokrivaju različite površine i predložena su za zaštitu na osnovu različitih vrijednosti, pri čemu Emerald područje obuhvata 31 vrstu navedenu u Rezoluciji 6 Bernske konvencije (Tabela 10).

Tabela 10: Vrste od značaja za predloženo Emerald područje Zlatar

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama
P	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BD I
B	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II
P	A029	<i>Ardea purpurea</i>	BD I
P	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	BD I
V	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II, IV
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II, IV
P	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BD I
P	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I
P	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I
R	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II
B	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II
P	A026	<i>Egretta garzetta</i>	BD I
G	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	HD II, IV
G	1220	<i>Emys orbicularis</i>	HD II, IV
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	HD II
P	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	BD I
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	HD II, IV
S	1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	HD II, IV

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama
I	1089	<i>Mormus funereus</i>	HD II
S	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II, IV
S	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II, IV
P	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	BD I
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i> *	HD II, IV
S	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II, IV
S	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II, IV
S	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II, IV
S	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II, IV
G	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II, IV
S	1354	<i>Ursus arctos</i> *	HD II, IV

*Prioritetne vrste; S-sisari; R-riba; G-gmizavac; I-insekti; P-ptica; V-vodozemac; B-biljke, **bold** – potvrđeno

Slično Kanjonu Bijele, očekuje se prisustvo više navedenih vrsta na ovom području, pored potkovičara zabilježenih tokom terenskih istraživanja. Ovo se ponovo može pripisati tome što su istraživanja bila ograničena na rubne dijelove područja, zbog mjesta presijecanja Emerald područja i trase autoceste. Ove vrijednosti su takođe obuhvaćene procjenom za Natura 2000 područje Zlatar.

2.3.4.3 Kanjon Idbra BA0000003

Kanjon Idbra je kandidat Emerald područje i pokriva površinu od 5.500,00 ha. Ovo područje je slabo istraženo u pogledu svojih biodiverzitetskih karakteristika; stoga će se analiza zasnivati na informacijama navedenim u SDF-u. Područje je proglašeno od konzervacijskog značaja zbog prisustva 31 vrste svrstane u Rezoluciju 6 Bernske konvencije. Spisak značajnih vrsta prikazan je u Tabeli 11 ispod.

Tabela 11: Vrste od značaja navedena za kandidat Emerald područje Kanjon Idbra

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BD I
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	BD I
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	BD I
M	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II, IV
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II, IV
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BD I
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	BD I
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	HD II, IV
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	HD II
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	BD I
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	HD II, IV
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	HD II, IV
I	1089	<i>Morimus funereus</i>	HD II
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II, IV
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II, IV
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	BD I
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	HD II, IV
M	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II, IV
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II, IV
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II, IV
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II, IV
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II, IV
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II, IV

Tri navedene vrste potvrđene su na Projektnom području. Iako se autoput nalazi 5 km istočno od ovog kandidat Emerald područja, ekologija i dnevna kretanja ovih vrsta smanjuju vjerovatnoću značajnih utjecaja na konzervacijske ciljeve područja.

Potkovičari (*Rhinolophus hipposideros* i *Rhinolophus ferrumequinum*) obično love unutar nekoliko kilometara od svojih skrovišta, ovisno o dostupnosti plijena i kvalitete staništa. *R. hipposideros* preferira dobro zaklonjena lovišta, poput gustih šuma, živica i riječnih zona, i rijetko se udaljava više od 3–4 km od skrovišta. Slično tome, *R. ferrumequinum* voli mješovite pejzaže, uključujući otvorene pašnjake i rubove šuma, te se obično hrani na udaljenosti do 4 km od skrovišta, ali često i mnogo bliže kada je plijen obilno dostupan u neposrednoj blizini. S obzirom da je autoput smješten 5 km od ovog područja u svojim najbližim tačkama, nalazi se izvan uobičajenih lovišnih područja ovih vrsta, posebno kada su dostupna pogodna lovišta bliže njihovim skrovištima. Osim toga, prisustvo dobro povezanih prirodnih elemenata, poput drvoreda ili riječnih koridora, ključno je za kretanje i lov šišmiša. Zbog navedene udaljenosti, ometnje izazvane autoputom poput gubitka staništa ili fragmentacije vjerovatno se neće značajno proširiti unutar Emerald područja.

Morimus funereus, saproksilni kornjaš, snažno je povezan sa starim i trulim stablima u šumskim ekosistemima. Njegov životni ciklus ovisi o prisustvu netaknutih šumskih staništa s dovoljno mrtvog stabla za razvoj larvi. Iako vrsta ima ograničene sposobnosti disperzije u odnosu na ptice i šišmiše, zbog ovisnosti o lokalnim šumskim fragmentima, vjerovatnije je da vrsta ostaje u blizini područja s obiljem mrtvog drveta, poput Rakovog Laza. Trasa autoputa i njegova udaljenost od zabilježenog lokaliteta, zajedno sa šumovitim i nepristupačnim terenom planine Prenj, smanjuju vjerovatnoću značajnog uznemiravanja ključnih staništa za ovu vrstu.

Zlatni orao (*Aquila chrysaetos*), kao vrhunski predator, zahtijeva prostranu teritoriju i prelazi značajne udaljenosti tokom lova. Neaktivno gnijezdo u Klenovoj Dragoj nalazi se više od 10 km od kandidat Emerald područja i na suprotnoj strani planine Prenj. Ova geografska barijera smanjuje vjerovatnoću da se par oslanja na Emerald područje kao primarno lovište ili područje za gniježđenje. Zlatni orlovi preferiraju otvorene pejzaže, poput planinskih pašnjaka, litica i alpskih staništa za lov. Iako se njihova lovišta mogu protezati do 100 km², nije vjerovatno da orlovi redovno posjećuju Emerald područje, s obzirom na prisustvo bližih pogodnih staništa u okolini poznatih gnijezda.

Zbog udaljenosti od kanjona Idbra, ekologiju ovih vrsta i fizičke prepreke poput planine Prenj, nije vjerovatno da će doći do direktnog utjecaja na konzervacijske vrijednosti unutar kandidat Emerald područja. Nadalje, prisustvo alternativnih staništa i relativno lokalizovani utjecaji autoputa podržavaju ovaj zaključak.

2.3.4.4 Gornji tok Neretve BA0000002

Gornji tok Neretve, također poznat kao Gornja Neretva, je kandidat Emerald područje koje obuhvata površinu od 21.419 hektara. Poznato po bogatoj ihtiofauni, ovo područje dom je za nekoliko endemskih vrsta riba karakterističnih za ovaj region. Osim vodenih ekosistema, područje predstavlja jedno od najznačajnijih i netaknutih prirodnih staništa u BiH, koje omogućava opstanak raznovrsnoj flori i fauni. Iako su značajnija istraživanja Gornjeg toka Neretve započela tek u posljednjih par godina^{8,9}, preliminarne studije provedene 2005. godine dovele su do proglašenja ovog područja za područje od konzervacijskog značaja. Ovo priznanje zasnovano je na potvrđenom prisustvu 34 vrste navedene u Rezoluciji 6 Bernske konvencije. Ove vrste, koje predstavljaju ključne konzervacijske prioritete, detaljno su prikazane u Tabela 12 ispod.

⁸ Knook, V., Weiss, S. & Singer, G. (2022). Science Week 2022: Neretva River, Bosnia and Herzegovina. Preliminary Report for RiverWatch and EuroNatur. 42 pp.. 10.13140/RG.2.2.11685.58084.

⁹ Borko, S., Singer, G., Eichelmann, U. (Eds). (2023). Science Week 2023, Neretva River, Bosnia and Herzegovina. Preliminary Report for Riverwatch and EuroNatur Foundation. 94 pp

Tabela 12: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Gornji tok Neretve

Grupa	Kod	Stručni naziv vrste	Direktive o staništima i pticama
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BD I
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	BD I
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	BD I
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II, IV
M	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II, IV
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II, IV
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BD I
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	BD I
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	HD II, IV
P	1604	<i>Eryngium alpinum</i>	HD II
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	HD II
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	HD II
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	BD I
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	HD II, IV
I	1089	<i>Morimus funereus</i>	HD II
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II, IV
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	HD II, IV
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II, IV
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	BD I
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	HD II, IV
M	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II, IV
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II, IV
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II, IV
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	HD II, IV
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	HD II
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	HD II, IV
F	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II, IV
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II, IV

Tri prethodno navedene vrste potvrđene su na Projektom području. Gnijezdo zlatnog orla u Klenovoj Dragi nalazi se otprilike 13 km od Gornjeg toka Neretve, dok je najbliža tačka trase autoceste prema kandidat Emerald području udaljena 4,6 km. S obzirom na navedene udaljenosti, ekologiju vrsta i geografske prepreke u području, značajni direktni utjecaji na konzervacijske vrijednosti unutar kandidat Emerald područja nisu vjerovatni.

2.3.4.5 Kanjon rijeke Rakitnice BA0000001

Kanjon rijeke Rakitnice je kandidat Emerald područje koje obuhvata 2.000,00 ha. Vegetacija planina koje čine ovaj kanjon je raznolika uslijed utjecaja različitih klimatskih zona (kontinentalni i submediteranski klimatski utjecaji), kao i zbog kontakta s planinskim rubom hercegovačkog endemskog centra biljaka (Prenj – Čvrstica – Čabulja). Ovo područje spada u najraznovrsnija područja u Evropi i čitavom Sredozemlju. Područje je prepoznato kao žarište biodiverziteta, sa staništima pogodnim za gniježđenje bogatih populacija ptica, uključujući čavke, orlove, jastrebove, sokolove i tetrijebe. Kanjon rijeke Rakitnice i okolne šume nastanjuju krupni sisari poput smeđih medvjeda, sivih vukova, divljih mačaka, srndaća i divokoza, uz manje vrste poput lisica, kuna, vjeverica i jazavaca. Područje je posebno značajno jer pruža staništa za sve tri otrovne vrste zmija na Balkanu (*Vipera ammodytes*, *V. berus* i *V. ursinii*). Ove karakteristike, zajedno sa mogućnostima za ekoturizam i istraživanja, naglašavaju ekološki značaj regiona.

Područje je proglašeno značajnim za zaštitu zbog prisustva 33 vrste navedene u Rezoluciji 6 Bernske konvencije. Popis značajnih vrsta prikazan je u Tabela 13.

Tabela 13: Vrste od značaja za kandidat Emerald područje Kanjon rijeke Rakitnice

Grupa	Kod	Stručni naziv vrsta	Direktive o staništima i pticama
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	BD I
P	1473	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	HD II
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	BD I
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	BD I
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	HD II, IV
M	1352	<i>Canis lupus</i>	HD II, IV
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	HD II, IV
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	BD I
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	BD I
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	HD II
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	HD II
B	A027	<i>Egretta alba</i>	BD I
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	BD I

Grupa	Kod	Stručni naziv vrsta	Direktive o staništima i pticama
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	HD II, IV
I	1052	<i>Euphydryas maturna</i>	HD II
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	BD I
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	HD II
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	HD II, IV
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	HD II, IV
I	1089	<i>Morimus funereus</i>	HD II
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	HD II, IV
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	HD II, IV
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	BD I
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	HD II, IV
M	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	HD II, IV
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	HD II, IV
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	HD II, IV
F	1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	HD II
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	HD II, IV
F	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	HD II
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	HD II, IV
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>	HD II, IV
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	HD II, IV

Dvije navedene vrste potvrđene su terenskim istraživanjima duž trase autoputa. Međutim, najbliža tačka trase autoputa udaljena je 8,7 km od kanjona rijeke Rakitnice. Kao i kod prethodno procijenjenih kandidat Emerald područja, s obzirom na ovu udaljenost, kao i preferencije staništa i ekologiju vrsta, značajni direktni utjecaji na konzervacijske vrijednosti unutar kandidat Emerald područja nisu vjerovatni.

2.4 Identifikovana Natura 2000 staništa

Budući da sva potencijalna Natura 2000 područja imaju veliku površinu, a Projekat prolazi mostovima i putevima samo kroz manji dio područja u odnosu na cjelokupno predloženo područje, veliki broj evidentiranih staništa nije identifikovan, odnosno zabilježen za vrijeme terenskih istraživanja.

Karakteristike od

Karakteristike od interesa za očuvanje i ciljevi očuvanja predloženih Natura 2000 područja

Karakteristike od interesa za očuvanje i ciljevi očuvanja (zasnovana na objašnjenju metodologiji) četiri predložena Natura 2000 područja se nalaze u Tabeli 14 u nastavku. Ove informacije su dobijene iz FMOIT¹⁰ baze podataka o proglašenju Natura 2000 područja u BiH na njihovoj web stranici¹¹.

Tabela 14: Karakteristike od interesa za očuvanje predloženih Natura 2000 područja unutar radijusa od 15 km od Projektnog područja

Natura 2000 područje	Udaljenost od područja	Karakteristike od interesa za očuvanje	Komentar
Prenj – Čvrstica – Čabulja Kod područja BA8300064	0 km*	<p>U prijedlogu za nominaciju potencijalnih Natura 2000 područja evidentirano je 20 tipova staništa, od kojih su tri istaknuta kao staništa od posebnog značaja jer su označena kao tipovi staništa koji mogu imati neprioritetni i prioritetni oblik:</p> <p>Tip staništa (Prilog I Tipova staništa):</p> <p>9530 – Submediteranske šume crnog bora</p> <p>91E0 – Aluvijalne šume <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>);</p> <p>9180 – Šume lipe i javora na padinama klisurama i sl. (<i>Tilio-Acerion</i>).</p> <p>42 vrste od značaja su zabilježene na osnovu literaturnog pregleda područja.</p> <p>Glavni kvalitet i značaj ovog potencijalnog Natura 2000 područja su dobro očuvani alpski ekosistemi sa očuvanim prirodnim procesima. Najzastupljeniji tipovi Natura 2000 staništa na području su Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku, Istočno-submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>) i krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom.</p> <p>Potpuni popis vrsta i staništa se može naći u poglavlju: "Opis Natura 2000 područja"</p>	<p>Ovo područje je predloženo kao tip C (tip područja) - i SPA (područja posebne zaštite) i SCI (područje od značaja za zajednicu). Prenj – Čvrstica - Čabulja nije zakonski usvojeno kao Natura 2000 područje, predloženo je za Natura 2000 područje 14.04.2014. godine. Nakon ovog datuma nije provedena nikakva procedura za usvajanje predloženih Natura 2000 područja</p>

¹⁰ Federalno ministarstvo okoliša i turizma Federacije Bosne i Hercegovine

¹¹ <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolis/zastita-prirode/ekoloska-mreza-natura-2000>

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Natura 2000 područje	Udaljenost od područja	Karakteristike od interesa za očuvanje	Komentar
<p>Zlatar</p> <p>Kod područja BA8200095</p>	0 km*	<p>Evidentirano je devet tipova staništa, od kojih su dva istaknuta kao staništa od posebnog značaja jer su označena kao tipovi staništa koji mogu imati neprioritetni i prioritetni oblik:</p> <p>Tip staništa (Prilog I Tipova staništa):</p> <p><i>91E0 - Aluvijalne šume <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>);</i></p> <p><i>9530 - Submediteranske šume crnog bora</i></p> <p>Kvalitet i značaj potencijalnog Natura 2000 područja vezan je za dobro očuvanu dolomitsku vegetaciju. Najvažniji tipovi Natura 2000 staništa na području su Dinarske šume bijelog bora na dolomitima, Rupikolni krečnjački ili bazofilni travnjaci sveze <i>Alyso-Sedion albi</i>, rupikolozni krečnjački ili bazofilni travnjaci i Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-Brachypodietea</i>.</p> <p>11 Natura 2000 vrsta je zabilježeno na ovom području.</p> <p>Potpuni popis vrsta i staništa se može naći u poglavlju: "Opis Natura 2000 područja"</p>	<p>Ovo područje je predloženo kao tip B (tip područja) – SCI (područje od značaja za zajednicu). Zlatar nije zakonski usvojen kao Natura 2000 područje, predložen je za Natura 2000 područje 3. oktobra 2014. Godine. Nakon ovog datuma nije sprovedena nijedna procedura za usvajanje predloženih Natura 2000 područja.</p>
<p>Velež</p> <p>Kod područja BA8200088</p>	1 km	<p>Evidentirano je sedam tipova staništa, od kojih je jedno istaknuto kao stanište od posebnog značaja jer je klasificirano kao prioritetno stanište:</p> <p>Tip staništa (Prilog I Tipova staništa):</p> <p>*8240 – Škrape i pravilni krečnjački blokovi</p> <p>Kvalitet i značaj područja povezan je s jedinstvenim formacijama krša koje podržavaju mozaik mikro-staništa. Ova mikro-staništa su od ključne važnosti ne samo za razne vrste flore, već i faune, uključujući one sa visoko specijaliziranim ekološkim nišama.</p> <p>18 Natura 2000 vrsta je zabilježeno na ovom području.</p> <p>Potpuni popis vrsta i staništa se može naći u poglavlju: „Opis Natura 2000 područja“</p>	<p>Ovo područje je predloženo kao tip B (tip područja) – SCI (područje od značaja za zajednicu). Velež nije pravno usvojen kao Natura 2000 područje. Nije proveden postupak usvajanja predloženih Natura 2000 područja.</p>

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Natura 2000 područje	Udaljenost od područja	Karakteristike od interesa za očuvanje	Komentar
<p>Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica</p> <p>Kod područja BA8300005</p>	3 km	<p>Evidentirano je 27 tipova staništa, od kojih su pet istaknuta kao staništa od posebnog značaja jer su označena kao tipovi staništa koji mogu imati neprioritetni i prioritetni oblik:</p> <p>Tip staništa (Prilog I Tipova staništa):</p> <ul style="list-style-type: none"> *8160 Medio-evropski krečnjački sipari u brdskoj i planinskoj zoni *4070 Klekovina bora krivulja i Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) *6230 Travnjaci tvrdače, bogati vrstama, na silikatnim podlogama u planinskim područjima (i subplaninskim područjima u Kontinentalnoj Europi) *9530 Submediteranske šume crnog bora *91E0 Aluvijalne šume <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) <p>Kvalitet i značaj područja povezan je s očuvanjem razvijenih planinskih ekosistema Dinarskih Alpa. Natura 2000 staništa najveće konzervacijske važnosti za ovo područje uključuju 6170 Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku, 8210 Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom 95A0 Subalpske oro- mediteranske šume endemičnih balkanskih borova, 91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion).</p> <p>51 Natura 2000 vrsta je zabilježena na ovom području.</p> <p>Potpuni popis vrsta i staništa se može naći u poglavlju: „Opis Natura 2000 područja“</p>	<p>Ovo područje je predloženo kao tip C (tip područja) - i SPA (područja posebne zaštite) i SCI (područje od značaja za zajednicu). Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica nije pravno usvojen kao Natura 2000 područje. Nije proveden postupak usvajanja predloženih Natura 2000 područja.</p>

* Koridor Vc prolazi direktno kroz predložena Natura 2000 i Emerald područje

Karakteristike od interesa za očuvanje i ciljevi očuvanja kandidat Emerald područja

Tabela 15: Karakteristike od interesa za očuvanje kandidat Emerald područja unutar radijusa od 15 km od Projektnog područja

Emerald područje	Udaljenost od područja	Karakteristike od interesa za očuvanje	Komentar
Zlatar Kod područja BA0000004	0 km *	Za ovo predloženo područje opisane su 32 vrste od interesa. Kao vrijednost područja evidentirane su samo vrste, a specifični tipovi staništa nisu zabilježeni. Budući da je Zlatar i potencijalno Natura 2000 područje, Tabela iznad sadrži istaknuta staništa od značaja.	Ovo područje je predloženo kao tip C. Zvanična web stranica za ovo Emerald područje ne posjeduje dodatne informacije ¹² . Za predložena Emerald područja Bosne i Hercegovine ne postoje navedeni ciljevi očuvanja osim navedenih vrsta koje su date u ovoj tabeli. Samo vrste od interesa su navedene kao vrijednosti za očuvanje područja. Druge informacije nisu dostupne.
Kanjon Bijele** Kod područja BA0000006	0 km	Za ovo predloženo područje opisane su 34 vrste od interesa. Kao vrijednost područja evidentirane su samo vrste, a specifični tipovi staništa nisu zabilježeni. Budući da je Kanjon Bijele dio potencijalnog Natura 2000 područja Prenj-Čvrstica-Čabulja, u tabeli 1 navedeni su dijelovi staništa od značaja.	Ovo područje je predloženo kao tip C. Zvanična web stranica nije dala dodatne informacije ¹³ . Za predložena Emerald područja Bosne i Hercegovine ne postoje navedeni ciljevi očuvanja osim popisa vrsta vrsta koje su date u ovoj tabeli. Samo vrste od interesa su navedene kao vrijednosti za očuvanje područja.
Kanjon Idbra Kod područja BA0000003	5 km	Za ovo predloženo područje opisano je 31 vrsta od interesa. Kao vrijednost područja evidentirane su samo vrste, dok specifični tipovi staništa nisu zabilježeni. Za ovo područje nije dostavljen popis važnih staništa.	Ovo područje je predloženo kao tip C. Zvanična web stranica nije dala dodatne informacije ¹⁴ . Za predložena Emerald područja Bosne i Hercegovine ne postoje navedeni ciljevi očuvanja osim popisa vrsta vrsta koje su date u ovoj tabeli. Samo vrste od interesa su navedene kao vrijednosti za očuvanje područja.
Gornji tok Neretve	4.6 km	Za ovo predloženo područje opisano je 34 vrsta od interesa. Kao vrijednost područja evidentirane su samo vrste, dok	Ovo područje je predloženo kao tip A. Zvanična web stranica nije dala dodatne

¹² <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=BA0000004&release=3>

¹³ <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=BA0000006&release=3#1>

¹⁴ <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=BA0000003&release=3#1>

INSTRUMENT ZA INFRASTRUKTURNE PROJEKTE – TEHNIČKA POMOĆ 8 (IPF8) - TA2018148 R0 IPA
PRILOG E: OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

Emerald područje	Udaljenost od područja	Karakteristike od interesa za očuvanje	Komentar
Kod područja BA000002		specifični tipovi staništa nisu zabilježeni. Za ovo područje nije dostavljen popis važnih staništa.	informacije¹⁵ . Za predložena Emerald područja Bosne i Hercegovine ne postoje navedeni ciljevi očuvanja osim popisa vrsta vrsta koje su date u ovoj tabeli. Samo vrste od interesa su navedene kao vrijednosti za očuvanje područja.
Kanjon rijeke Rakitnice Kod područja BA000001	8.7 km	Za ovo predloženo područje opisano je 33 vrsta od interesa. Kao vrijednost područja evidentirane su samo vrste, dok specifični tipovi staništa nisu zabilježeni. Za ovo područje nije dostavljen popis važnih staništa.	Ovo područje je predloženo kao tip B . Zvanična web stranica nije dala dodatne informacije¹⁶ . Za predložena Emerald područja Bosne i Hercegovine ne postoje navedeni ciljevi očuvanja osim popisa vrsta vrsta koje su date u ovoj tabeli. Samo vrste od interesa su navedene kao vrijednosti za očuvanje područja.

* Koridor Vc prolazi direktno kroz potencijalna Natura 2000 i predložena Emerald područja

* Konjička bijela - veliki dio ovog područja je uključen u potencijalno Natura 2000 područje Prenj - Čvrstica - Čabulja

¹⁵ <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=BA000002&release=3#1>

¹⁶ <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=BA000001&release=3#1>

3 Procjena potencijalnih utjecaja

3.1 Metodologija

Procjena utjecaja provedena je na osnovu metodologije predstavljene u SPUOD.

Kao što je prikazano, određeni broj staništa iz Priloga I i vrsta iz Priloga II i IV Direktive o staništima mogu potencijalno biti pod negativnim utjecajem nastalim promjenom životne sredine ili pogoršanjem uslova staništa nastalim kao posljedica aktivnosti predloženog Projekta. Kako bi se utvrdilo da li će Projekat imati bilo kakve utjecaje na potencijalna Natura 2000 područja ili kandidat Emerald područja, procjena razmatra da li postoji poveznica između projektnih aktivnosti i biodiverzitetskih receptora.

Projekat obuhvata izgradnju autoceste, mostova i tunela. Tačne putanje i lokacije mostova i tunela sa njihovim dužinama date su u Studiji o procjeni utjecaja na okoliš i društvo.

Određene komponente projekta, posebno izgradnja mostova i tunela, imaju potencijal da rezultiraju direktnim i indirektnim utjecajima na potencijalna Natura 2000 područja. Ovi utjecaji mogu biti u vidu direktnog zauzimanja zemljišta unutar granica područja, promjena u hidrologiji ili kvaliteti vode i niza drugih mogućih utjecaja.

3.2 Direktni utjecaji

Ovim poglavljem Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu će se identificirati one lokacije na kojima postoji direktno prostorno preklapanje, gdje su direktni utjecaji na potencijalna Natura 2000 područja vjerovatni. Priroda i značaj tih direktnih utjecaja na Natura 2000 područja razlikuju se u ovisnosti od područja i predloženom razvoju projekta.

Potencijalni utjecaji uslijed realizacije ovog projekta uključuju:

- > Promijenjeni abiotički faktori/faktori područja (npr. uklanjanjem tla, zbijanjem ili erozijom, promjenom vodnog režima putem planiranih aktivnosti)
- > Fragmentacija i gubitak staništa
- > Uznemiravanje vrsta, što izaziva izbjegavanje područja
- > Smrt i ozljede životinja, namjerno branje i sakupljanje biljnih primjeraka
- > Potencijalna smrtnost na cestama (rizik od sudara za određene skupine).

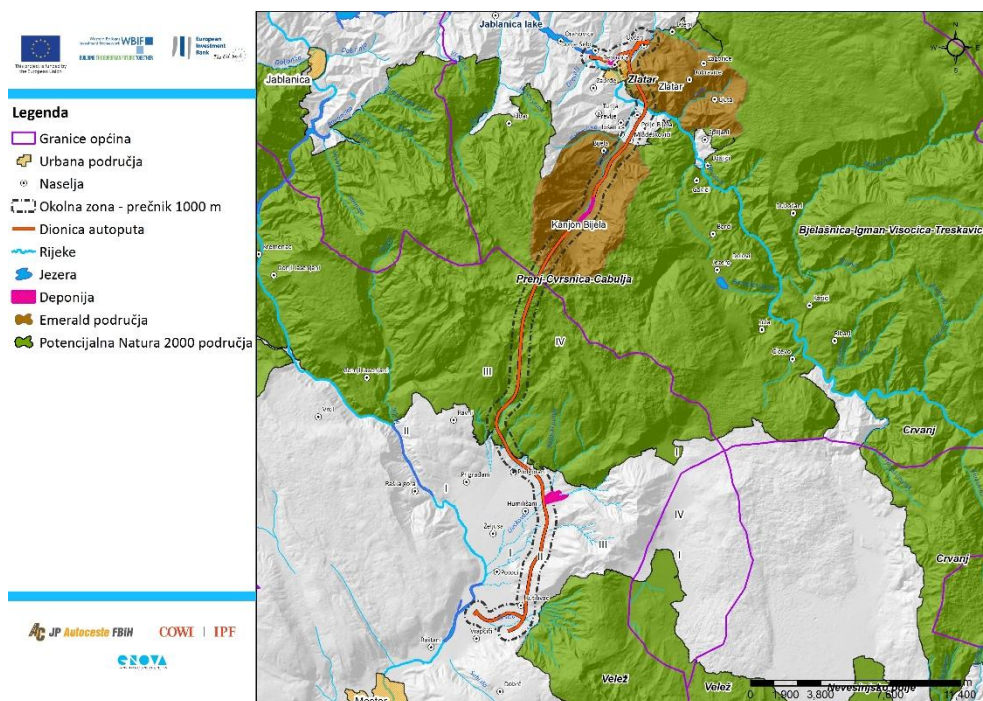
Ukupno **9.653,42 ha** može biti indirektno pogođeno u fazi izgradnje i/ili fazi rada projekta. Navedeno je procijenjeno tokom istraživanja statusa staništa prije početka projektnih aktivnosti.

Ukupna istražena površina koja bi mogla biti pod (in)direktnim utjecajem locirana unutar potencijalnih Natura 2000 područja iznosi cca. 3.335 ha i unutar predloženih Emerald područja 2.368 ha. Velika većina ovog područja neće biti pogođena zbog izgradnje tunela, koji sami po sebi ublažavaju gubitak staništa.

Međutim, šire područje je uključeno kao mjera predostrožnosti i radi boljeg razumijevanja potencijalnih utjecaja.

Direktni utjecaji očekuju se na mjestima gdje se trasa autoceste preklapa s Natura 2000 područjima, a time i s odgovarajućim Emerald područjima. Za Natura 2000 područje Zlatar to znači da će 4,41 ha biti direktno pogođeno (1,54 ha kratkog segmenta ceste između tunela T1 i T2, te 2,87 ha pod odlagalištem otpada Ovčari). Za područje Prenj–Čvrznica–Čabulja, 31,55 ha će biti direktno pogođeno (trasa ceste uključujući nasipe; pristupne ceste; dok će odlagalište biti formirano unutar prostornog obuhvata autoceste, a inertni otpad nastao tokom izgradnje pristupnih cesta ka Tunelu Prenj i samog tunela iskoristit će se za formiranje nasipa, čime se izbjegava potreba za dodatnim odlagalištima). S obzirom na to da Emerald područja imaju nešto drugačije granice, za Zlatar je površina pod direktnim utjecajem 14,74 ha (1,54 ha – kratki segment ceste između tunela T1 i T2, 1 ha – nakon južnog portala tunela T2, i 12,2 ha – odlagalište Ovčari). Za potencijalno Emerald područje Kanjon Bijele, oko 36 ha bit će pod direktnim utjecajem (31,3 ha izgradnjom ceste te oko 4,7 ha proširenjem postojećih cesta radi njihovog korištenja kao pristupnih puteva).

Dijelovi trase gdje tuneli prolaze kroz predložena Natura 2000 područja i kandidat Emerald područja ne očekuje se da će imati direktan utjecaj na integritet staništa. Ipak, određeni indirektni utjecaji mogu se javiti (detaljnije razmotreno u *Poglavlju 3.3*).



Slika 7: Pozicija područja od interesa u odnosu na autocestu i odlagališta otpada

Iako čovječja ribica (*Proteus anguinus*) nije identificirana kao potencijalno prisutna tokom pregleda literature, niti predstavlja poznatu ciljnu vrstu za bilo koje od predloženih Natura 2000 ili kandidat Emerald područja, provedena je eDNK analiza kako bi se utvrdila njeno moguće prisustvo u vodonosnicima ispod

tunela Prenj i Orlov Kuk¹⁷. Rezultati analize potvrdili su da su svi uzorci bili negativni na prisustvo eDNK ove vrste. Stoga, vjerovatnoća prisustva *Proteus anguinus* u šupljinama planine Prenj je vrlo niska, te se potencijalni utjecaji mogu isključiti.

Na raskrsnici sa trasom autoceste planirano je izmještanje i nesmetana realizacija postojeće putne mreže ispod ili iznad trase autoputa. Projektovano je ukupno pet lokalnih putnih devijacija i dva regionalna puta. Lokalni put 1 – prvi planirani lokalni put prolazi kroz i dolazi u kontakt sa već postojećim lokalnim putem u naselju Polje Bijela koje se nalazi u potencijalnom Natura 2000 području Prenj-Čvrstica-Čabulja. Širina lokalnih i regionalnih puteva prilagođena je širini postojećih puteva i varira od 3,5 do 6,6 m. Budući da se izgradnja lokalnih puteva preklapa sa već postojećim pristupnim i lokalnim putevima naselja, ne očekuje se značajniji utjecaj ovih planiranih projektnih aktivnosti. Međutim, možda će biti potrebno proširenje na nekoliko dionica pristupnog puta i to je izračunato pod direktnim utjecajem.

Drugi potencijalni utjecaj sa izvjesnom vjerovatnoćom značajnog efekta je otpadna voda nastala bilo izgradnjom puteva ili iz tunela i mostova. Voda sa puta se kontrolisano prihvata, betonskim kanalom od 0,75 m uz zeleni pojas i 0,50 m uz zaustavnu traku, odvodi se do odvoda, a zatim do kolektora koji se nalazi u razdjelnom pojasu ili trotoaru. Voda iz kolektora se dovodi do prečištača zauljene vode, a zatim se ispušta u recipijent. Površinske vode sa okolnog terena odvođene se perifernim trapezoidnim ili segmentnim betonskim kanalima do montažnih armiranobetonskih propusta i prolaze kroz trup autoceste. Procjedne vode se sakupljaju kroz drenažne cijevi i odvođene do ispusta u recipijent, što je najčešće šaht.

3.3 Indirektni utjecaji

Detalji o potencijalnim Natura 2000 lokacijama za koje se smatra da postoji vjerovatnoća indirektnih utjecaja kao rezultat prijedloga planiranih aktivnosti projekta Konjic – Mostar sjever, Koridor Vc prikazani su u ovom poglavlju. Indirektni utjecaji utvrđeni su ispitivanjem niza faktora, uključujući prostornu udaljenost potencijalnog Natura 2000 područja od predloženog projekta; osjetljivost kvalificirajućih karakteristika područja na različite pometnje i fizičke zahtjeve područja, posebno u smislu hidrologije i kvalitete vode, te mogućnost ometanje faune, koji su među najčešćim načinima nastanka indirektnih utjecaja za vrijeme projektnih aktivnosti. Neki primjeri posljedica tipičnih indirektnih utjecaja su sljedeći:

- > Promjena sastava vrsta ili struktura staništa zbog povećanog rubnog efekta (na primjer: posljedice fragmentacije staništa) – Predloženi indirektni

¹⁷ Aljancic, G. (2025). *Report on the detection of the environmental DNA of Proteus anguinus in aquifers under the Prenj and Orlov Kuk tunnels* (Annex I: Stankovic, D., & Strah, S. (2025). *Detection of Proteus anguinus using eDNA analysis on three water samples from Bosnia and Herzegovina – Technical Report*). Tular Cave Laboratory.

utjecaj predstavlja rizik za identifikovanu faunu, ali kombinacija s mjerama ublažavanja smanjuje vjerovatnoću od značajnog utjecaja. Ovakav efekat može se javiti uglavnom kod beskičmenjaka kod kojih otvaranje šumskih staništa i velikih površina rubnih dijelova pogoduje vrstama vezanim za rub šume.

- > Smanjena stopa populacije (npr. zbog ometanja staništa tih vrsta, gubitka staništa, fragmentacije, onečišćenja) što može rezultirati smanjenom održivošću populacije.
- > Kvaliteta zraka i klimatske promjene te utjecaji smanjenja/povećanja emisija stakleničkih plinova – o kvaliteti zraka se detaljno može vidjeti u Studiji o procjeni utjecaja na okoliš i društvo i identifikovan je kao indirektni utjecaj, ali nema vjerojatnosti od značajnog utjecaja. Zagađenje u obliku otpadnog materijala bilo od hemikalija ili drugih objekata koji su već prisutni u blizini trase u radijusu od 500 m, pokazuju da je područje već bilo pod velikim antropogenim utjecajem (u Konjičkoj Bijeloj postoji Igman – Konjic streljana; Konjička Bijela je mjesto predloženog Emerald područja kao i dio potencijalnog Natura 2000 područja Prenj-Čvrstica-Čabulja).
- > Oticanje onečišćujućih tvari tj. zagađivača tokom izgradnje i operativne faze razvoja što rezultira utjecajima na površinske i podzemne vode i vrste koje oni podržavaju. Nadležno tijelo ne predviđa nikakve indirektno utjecaje, koji proizlaze iz Integriranog plana implementacije, koji mogu biti od značaja.

3.4 Vjerovatnoća nastanka značajnih utjecaja

Analizom efekata identifikovanih Natura 2000 i Emerald područja, uz ispitivanje vjerovatnih promjena koje mogu nastati kao posljedica predloženog projekta, zaključeno je da nema vjerovatnoće da će predloženi projekt utjecati na integritet potencijalnih Natura 2000 područja (Prenj – Čvrstica – Čabulja i Zlatar) i predloženih Emerald područja (Zlatar i Konjička Bijela) kroz koje prolazi trasa autoceste. Neće biti kumulativnih utjecaja izgradnjom pomoćnih puteva, tunela, vijadukata i druge prateće infrastrukture potrebne za završetak projekta. Stoga, ne postoji vjerovatnoća značajnih utjecaja na integritet potencijalnih Natura 2000 i predloženih Emerald područja, od efekata navedenih u ovom dokumentu. Međutim, može se zaključiti da se mogu javiti efekti sa potencijalnim blagim i kontrolisanim (kroz mjere ublažavanja) značajnim efektom. Navedeni utjecaji će biti razmatrani u dokumentu Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu faza 2.

3.5 Zaključci procjene

Ispitani su potencijalni efekti na vrste Priloga II i staništa Priloga I te njihovi statusi očuvanosti kako bi se utvrdilo da li treba, na temelju neizvjesnosti, vjerovatnoće ili izvjesnosti značajnih efekata, ova procjena preći na potpunu Ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Procjenom je zaključeno da su efekti projekta mogući, zbog mjera predostrožnosti Ocjena prihvatljivosti će preći na fazu 2: Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Ova se odluka temeljila na potencijalnom gubitku, smanjenju ili fragmentaciji staništa sa Priloga I, potencijalnom narušavanju,

gubitku ili fragmentaciji ili smanjenju gustoće vrsta Priloga II i/ili njihovih staništa zbog buke, emisija i iskopnih radova koji su elementi predloženog projekta.

Mogući utjecaji koji bi mogli proizaći iz nacrtu plana ispitani su u kontekstu brojnih faktora koji bi potencijalno mogli utjecati na cjelovitost Natura 2000 područja. Ona mjesta od interesa koja su identifikovana u zoni direktnog utjecaja bit će proslijeđeni u fazu 2 Ocjene prihvatljivosti jer se potencijalni utjecaj ne može isključiti u fazi prethodne procjene.

3.5.1 Pregled utjecaja

Pregled cjelokupne procjene svih direktnih i indirektnih potencijalnih utjecaja koje realizacija ovog Projekta može imati na pojedine elemente biodiverziteta, uzimajući u obzir njihovu rasprostranjenost i ekologiju, prikazan je u Tabeli u nastavku.

Tabela 16: Pregled direktnih i indirektnih utjecaja na potencijalna Natura 2000 i kandidat Emerald područja

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
1.	Prenj – Čvrsnica – Čabulja Kod područja BA8300064	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<p>Ruska medonjica je dnevni moljac široko rasprostranjen širom Evrope, od Estonije i Latvije na sjeveru do mediteranske obale i otoka na jugu. Prisutan je i u zapadnoj Rusiji, južnom Uralu, Maloj Aziji, na Rodosu i okolnim otocima, na Bliskom istoku, u Kavkazu, južnom Turkmenistanu i Iranu. Njegov EOO (prostor obitavanja) veći je od 20 000 km², a nalazi se na više lokaliteta u Bosni i Hercegovini. Ipak, tačna veličina populacije ove vrste u BiH, kao i populacijski trendovi, ostaju nepoznati.</p> <p>Na Projektom području, ova vrsta je zabilježena na lokalitetima Humilišani i Polje Bijela.</p> <p>Larve ove vrste su polifagne, s izraženom sklonosti prema biljkama iz porodica Boraginaceae, Lithospermum te različitim vrstama koprive. Njihova karakteristična staništa uključuju šume u kojima se izmjenjuju vlažni i suhi dijelovi ili prevladavaju generalno suhe šume, s prijelaznim zonama bogatim cvjetnicama (osobito čičak, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>), kao i žbunaste, kamenite padine uz rubove listopadnih</p>	<p>Tačni lokaliteti na kojima je <i>Euplagia quadripunctaria</i> zabilježena nisu direktno pogođeni realizacijom ovog projekta, pa se stoga ne očekuju negativni utjecaji na ove populacije. Ipak, analogna staništa mogu biti prisutna unutar dijela područja gdje se trasa autoputa preklapa s Natura 2000 područjem. Gubitak staništa ili uklanjanje vegetacije na tim lokacijama može direktno utjecati na rasprostranjenost <i>E. quadripunctaria</i> smanjenjem dostupnosti ključnih resursa, odnosno biljaka kojima se hrani i cvjetnih biljaka koje koriste odrasli oblici. Dodatno, fragmentacija staništa može ograničiti kretanje vrste između pogodnih mikro-lokaliteta, što bi moglo dovesti do izolacije populacija i ugroziti njihovu dugoročnu održivost.</p> <p>Ključna staništa za ovu vrstu uključuju osunčane travnjake i livade, šikare i rubove šuma, riječne doline, obalne zone, te kamene ili rubne terene s zeljastom vegetacijom. Ova staništa obezbjeđuju izvore nektara za odrasle jedinke, biljne vrste neophodne za razvoj larve kao što je kopriva</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>šuma kojima dominiraju toploljubive vrste. Larve sazrijevaju u maju ili početkom juna.</p> <p>Glavna prijetnja ovoj vrsti jeste gubitak pogodnog staništa, što je uobičajen problem za većinu vrsta dnevnih leptira i moljaca. Uklanjanje vegetacije (zbog pošumljavanja, ravnjanja terena, izgradnje stambenih objekata) utiče na biljne vrste koje su ključne za ishranu i reprodukciju ove vrste, čime se značajno ugrožavaju njihove populacije. Ova vrsta je izrazito sedentarna, sa dnevnim migracijama ograničenim na nekoliko stotina metara, rijetko prelazeći 1 km.</p>	<p>(<i>Urtica</i> spp.), kao i mikrostaništa neophodna za kompletan životni ciklus vrste. Osunčani travnjaci i livade važni su za ishranu i razmnožavanje, dok rubovi šuma i prijelazne zone nude ravnotežu sjene i sunčeve svjetlosti, osiguravajući stabilne ekološke uslove. Obalne zone i riječne doline povećavaju povezanost staništa i održavaju mikroklimatske uslove pogodne za odrasle i larve. Konačno, kamene izbočine i rubna staništa doprinose heterogenosti prostora, omogućavajući vrsti da opstaje u raznolikim pejzažima.</p> <p>Duž trase projekta, ova vrsta se najvjerojatnije može susresti u termofilnim šumskim rubovima i mediteranskim planinskim travnjacima. Dio tih staništa nalazi se na području gdje je planiran tunel kroz planinu Prenj.</p> <p>Fragmentacija staništa može nastati jer autoput i njegova ograda predstavljaju fizičku barijeru, što dovodi do izolacije populacija, smanjenja genetske raznolikosti i ograničavanja pristupa ključnim resursima poput hrane i mjesta za razmnožavanje. Izmijenjeni mikroklimatski uslovi uslijed uklanjanja vegetacije i izgradnje infrastrukture mogu poremetiti specifične potrebe vrste, utičući na razvoj larvi i ishranu odraslih. Zagađenje, poput prašine i oticanja, može narušiti kvalitet biljaka smanjujući dostupnost nektara i oštećujući biljne vrste neophodne za prehranu. Invazivne biljne vrste dodatno mogu degradirati staništa</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				<p>nadmećući se s autohtonim biljkama ključnim za ishranu vrste.</p> <p>Iako su direktni utjecaji minimalni, navedeni indirektni utjecaji mogu značajno umanjiti kvalitet staništa i ukupnu održivost populacije, naglašavajući potrebu za mjerama ublažavanja koje će očuvati povezanost staništa, kontrolisati invazivne vrste i smanjiti zagađenje.</p>
		<i>Morimus funereus</i>	<p>Ovaj saproksilni kornjaš uobičajeno se javlja u listopadnim šumama regiona. Zabilježen je u Grčkoj, Sjevernoj Makedoniji, Albaniji, Belgiji, Hrvatskoj, Sloveniji, Češkoj, Njemačkoj, Mađarskoj, Italiji, Moldaviji, Rumuniji, Bugarskoj, Srbiji, Crnoj Gori, Slovačkoj, Ukrajini, Turskoj te Bosni i Hercegovini. Iako je sličan vrsti <i>Rosalia alpina</i>, određene morfološke osobine jasno razlikuju ove dvije vrste.</p> <p>Njegov obim rasprostranjenosti (EOO) prelazi 20.000 km², a prisutan je na više lokaliteta širom Bosne i Hercegovine. Ipak, tačna veličina populacije, kao i populacijski trendovi u BiH, i dalje su nepoznati.</p> <p>Na Projektnom području, ova vrsta zabilježena je u listopadnim šumama Rakovog Laza, na padinama planine Prenj.</p> <p>Razvoj larvi usko je vezan za staro i mrtvo drvo, koje predstavlja njihov izvor hrane. Odrasli insekti hrane se biljnim sokovima i aktivni su od marta do</p>	<p>Kako je ova vrsta u velikoj mjeri vezana za šumska staništa, a posebno ovisna o prisustvu zrelih šuma i mrtvog drveta, mogu se javiti potencijalni direktni utjecaji gubitka staništa tokom čišćenja vegetacije i sječe drveća. Ograničena sposobnost migracije čini ovu vrstu naročito osjetljivom na gubitak i fragmentaciju staništa. Čak i poremećaji manjeg obima, poput lokaliziranog čišćenja vegetacije duž trase autoputa, mogu dovesti do izolacije pojedinaca ili grupa, ograničavajući njihovu mogućnost pronalaska odgovarajućih resursa ili partnera. Ovo je lokaliziran utjecaj koji će se odraziti na staništa najbliža trasi. Međutim, široka šumska staništa prisutna su duž čitavog područja, kao i oko Projektnog prostornog obuhvata. Ovaj utjecaj može nepovoljno djelovati na populacije ove vrste, ali se ne radi o utjecaju koji se ne može adekvatno ublažiti (predviđeno u Planu upravljanja biodiverzitetom (PUB)).</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			oktobra. Glavna prijetnja ovoj vrsti kornjaša jeste uklanjanje starih i mrtvih stabala iz šuma, čime se eliminiše ključni izvor hrane za larve. Zbog ograničenih sposobnosti migracije i disperzije, vrsta je izrazito osjetljiva na svaku promjenu u svom staništu.	Indirektni utjecaji na <i>Morimus funereus</i> mogu nastati uslijed fragmentacije staništa i promjena u dostupnosti izvora hrane, kao i svjetlosnog zagađenja, s obzirom na nokturnalnu prirodu vrste. Gubitak starog i mrtvog drveta, koji predstavljaju izvor hrane za larve, može dodatno degradirati njeno stanište. Čišćenje vegetacije, invazivne vrste i promjene u strukturi šume smanjuju obim pogodnih staništa za ovu saproksilnu vrstu. Iako se očekuje da su direktni utjecaji minimalni, indirektni utjecaji, posebno fragmentacija staništa, predstavljaju rizik za vrstu.
		<i>Bombina variegata</i>	Ova vrsta je rasprostranjena širom centralne i južne Evrope. Može se naći u crnogoričnim, listopadnim i mješovitim šumama, šikarama i livadama, poplavnim područjima i travnjacima, pašnjacima i mediteranskoj makiji. Na nižim nadmorskim visinama živi u listopadnim šumama, dok se na višim visinama češće sreće u crnogoričnim šumama i planinskim čistinama. Koristi mnoge tipove vlažnih staništa, uključujući jezera, bare, močvare, rijeke, riječne lokve, izvore (uključujući mineralne i termalne), lokve, rezervoare, šljunkare, pojila, betonske tankove, kanale, pa čak i kolotrage ispunjene vodom. Razmnožavanje se obično odvija u nezasjenjenim privremenim barama unutar šume ili u njenoj blizini. Vrsta može tolerisati blago zagađenje vode.	Vrsta je zabilježena duž bezimenog potoka kod Repovice (obilaznica Konjic), izvan ovog predloženog Natura 2000 područja. S obzirom na to da ova vrsta rijetko prelazi udaljenosti veće od 1,5 km, ne očekuju se direktni ni indirektni utjecaji na ciljeve očuvanja i status populacije unutar područja Prenj – Čvrstica – Čabulja. Fragmentirana i mala staništa pogodna za vodozemce, koja se nalaze na području Repovice (obilaznica Konjic), Mladeskovića, Klenove drage, Zelenike i Bošnjaka (autoput), ne smiju biti narušena teškom mehanizacijom tokom izgradnje.

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Testudo hermanni</i>	<p>Čančara je vrsta kopnene kornjače porijeklom iz Evrope. Ova vrsta je podijeljena na dvije podvrste, od kojih istočna podvrsta naseljava Balkansku obalu i autohtona je za Hercegovinu. Dalmatinska podvrsta čančare, <i>T. hermanni hercegoviniensis</i>, lokalna je forma koja još uvijek nije geografski niti reproduktivno izolovana od <i>T. h. peloponnesica</i>, a obje potiču od reliktnih populacija iz posljednjeg ledenog doba. Vrsta je rasprostranjena širom južne Evrope. Zapadna podvrsta (<i>T. h. hermanni</i>) nalazi se u istočnoj Španiji, južnoj Francuskoj, Balearima, Korzici, Sardiniji, Siciliji te južnoj i centralnoj Italiji (Toskana). Istočna podvrsta (<i>T. h. boettgeri</i>) prisutna je u Srbiji, Kosovu, Sjevernoj Makedoniji, Rumuniji, Bugarskoj, Albaniji, Turskoj i Grčkoj, dok <i>T. h. hercegoviniensis</i> naseljava obale Bosne i Hercegovine, Hrvatske i Crne Gore.</p> <p>Ova vrsta je česta i široko rasprostranjena u Hercegovini. Iako je zabilježena na više lokaliteta (Klenova Draga, Dolac, Bošnjaci, Humilišani, Kutilivač), smatra se da Projektno područje vjerovatno ne podržava regionalno važne populacije ove vrste.</p> <p>Preferira otvorene, mozaične, zimzelene mediteranske hrastove šume, ali u njihovom izostanku naseljava makiju, garig, šikare i primorske travnjake, kao i poljoprivredna područja i rubove željezničkih pruga, pokazujući visoku prilagodljivost različitim tipovima staništa. Vrsta je</p>	<p>Vrsta je zabilježena na više lokaliteta, no samo je jedan lokalitet (Klenova Draga) unutar ovog Natura 2000 područja. Lokalitet se nalazi u zoni potencijalnog direktnog utjecaja zbog promjena staništa, buke, vibracija i mogućeg uginuća tokom građevinskih aktivnosti, uključujući izgradnju pristupnih puteva. Prilagodljivost vrste različitim staništima sugerira određenu otpornost na uznemiravanje. Međutim, vrsta se oslanja na rastresitu zemlju za zakopavanje i obilje zeljastih biljaka za ishranu, koje bi mogle biti degradirane ili uništene tokom radova uklanjanjem vegetacije i zbijanjem tla. Stoga se očekuje gubitak i promjena staništa na ovom lokalitetu. Direktna smrt može nastati tokom uklanjanja vegetacije, iskopavanja ili korištenja puta, jer individue mogu biti zdrobljene ili prisilno izmještene. Ipak, zbog prilagodljivosti vrste i nedostatka dokaza o regionalno značajnoj populaciji, očekuje se da će obim utjecaja na vrstu na populacijskom nivou, kao i na ciljeve očuvanja unutar područja, biti nizak.</p> <p>Indirektni utjecaji prvenstveno su povezani s promjenom staništa, fragmentacijom i uznemiravanjem. Ova vrsta se oslanja na otvorena, mozaična staništa s rastresitim tлом, sa djelimičnom sjenom i obiljem zeljastih biljaka za zakopavanje, termoregulaciju i ishranu. Iako Projektno područje vjerovatno ne podržava regionalno značajne populacije, indirektni utjecaji</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>endemična za južnu Evropu. Neki od ključnih zahtjeva staništa uključuju prisustvo rahlog tla za ukopavanje, djelimičnu zasjenu i obilje zeljastih biljaka važnih za ishranu (maslačak, cikorija, bokvica).</p> <p>Glavne prijetnje ovoj vrsti uključuju kontinuiranu degradaciju i uništavanje staništa, međunarodnu trgovinu kućnim ljubimcima i pretjerano sakupljanje jedinki.</p>	<p>ipak bi mogli degradirati lokalni kvalitet staništa i povezanost.</p> <p>Buka i vibracije od građevinskih aktivnosti i stalnog prometa mogli bi poremetiti prirodno ponašanje kornjače, posebno tokom perioda hibernacije.</p> <p>Sporo kretanje vrste čini je vrlo osjetljivom na povećanu smrtnost zbog građevinskih radova i rada autoputa. Mladunci su posebno ugroženi zbog manjeg tijela i veće osjetljivosti na povrede.</p>
		<i>Cottus gobio</i>	<p>Peš je slatkodvodna riba široko rasprostranjena u Evropi, uglavnom u rijekama. Radi se o maloju bentičkoj vrsti koja živi i u hladnim, bistrim, brzo tekućim malim potocima, kao i u srednje velikim rijekama.</p> <p>Peš se mrijesti u proljeće, a primarno se hrani organizmima bentosa. Njegovu rasprostranjenost ograničavaju temperaturni režimi i niži nivoi kisika, zbog čega uglavnom nastanjuje hladne, bistre i brzo tekuće vode malih do srednje velikih rijeka, kao i šljunčane ili stjenovite obale hladnih jezera. Osjetljiv je na zagađenje i obično se nalazi u područjima dobrog kvaliteta vode, posebno u slivu rijeke Neretve te u gornjim tokovima rijeka Une, Sane i Drine.</p> <p>Vrsta je zabilježena na više lokaliteta: Bijela; uzvodno od Konjica; Trešanica i Drežanka.</p>	<p>Peš je zabilježen na više lokaliteta duž rijeke Neretve i njenih pritoka, uključujući i lokalitete koji bi mogli biti pogođeni izgradnjom autoceste. Iako nijedan od ovih lokaliteta nije unutar granica Natura 2000 područja Prenj-Čvrstica-Čabulja, svi se nalaze u slivu rijeke Neretve i mogu se naći unutar tampon zone trase autoceste.</p> <p>Ova vrsta uveliko ovisi o hladnim, bistrim, brzo tekućim vodama s visokim nivoom kisika i dobrom kakvoćom vode. Poremećaji ovih staništa mogli bi značajno naštetiti vrsti. Očekuje se da će utjecaj na vrstu prvenstveno nastati uslijed regulacije rijeke Bijeje.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Squalius svallize</i>	<p>Strugač je endemična vrsta slatkovodne ribe rasprostranjena u slivovima rijeka Neretve, Trebišnjice i Ljute (Hrvatska i Bosna i Hercegovina). U BiH nije pod nacionalnom zakonskom zaštitom.</p> <p>Vrsta nastanjuje potoke s brzim tokom, jezera u krškim područjima i povremeno ulazi u podzemne vode. Odrasle jedinke žive u vodenim tijelima na niskim ravninama sa slabim tokom, gdje se hrane beskičmenjacima. Mrijeste se od aprila do juna.</p> <p>Vrsta je zabilježena na više lokaliteta: ušće Grabovke; Drežanka; Neretva — nizvodno od Salakovca.</p>	<p>Vrsta je zabilježena na nekoliko lokaliteta. Iako nijedan od lokaliteta ne pripada Natura 2000 području Prenj-Čvrstica-Čabulja, jedan se nalazi otprilike 4 km od njegove granice i 2 km od planiranih pristupnih puteva za izgradnju autoputa. S obzirom na tampon zonu trase autoputa, ovi lokaliteti se nalaze izvan neposredne zone utjecaja. Iako su direktni utjecaji malo vjerovatni zbog udaljenosti, indirektni utjecaji su mogući zbog hidrolozijske povezanosti sliva rijeke Neretve. Ti utjecaji mogu uključivati sedimentaciju, degradaciju staništa i promjene u vodotoku, što može utjecati na lokalne populacije vrste.</p>
		<i>Lanius collurio</i>	<p>Rusi svračak gnijezdi se u umjerenim i mediteranskim klimama, preferirajući sunčana, topla i obično suha područja s ravnim ili blago nagnutim terenom. Prilagođava se pejzažima s rasutim grmljem, niskim drvećem ili žbunjem, koja služe kao vidikovci za lov, nadgledajući područja kratke trave, vrijeska ili ogoljele zemlje. Obično gnijezdi u gustim, često trnovitim grmovima poput gloga (<i>Crataegus</i>), trnjine (<i>Prunus spinosa</i>), kupine (<i>Rubus</i>) ili divlje ruže (<i>Rosa</i>). Kao oportunistički lovac, rusi svračak prvenstveno se hrani insektima i drugim beskičmenjacima, ali i malim sisarima, pticama, vodozemcima i gmizavcima. Migratorna je vrsta, zimu provodi u istočnoj i južnoj Africi.</p>	<p>Duž trase autoputa Konjic-Tunel Prenj-Mostar, vrsta je zabilježena na više lokaliteta, uključujući Rakov Laz, koji se nalazi unutar Natura 2000 područja Prenj-Čvrstica-Čabulja, i Konjičku Bijelu, otprilike 200 m od granice Natura 2000 područja. Kako su ovi lokaliteti obuhvaćeni tampon zonom autoputa, mogući su direktni utjecaji. Ipak, angažovani stručnjak je naveo da projekt neće narušiti staništa rusog svračka izvan označene zaštitne zone.</p> <p>Uklanjanje grmlja i žbunja tokom gradnje moglo bi smanjiti mogućnosti gniježđenja, posebno u glogu, trnjini i kupini. Promjene u strukturi vegetacije mogu također utjecati na dostupnost plijena, jer insekti i drugi beskičmenjacima uspijevaju u</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>Vrsta je zabilježena na više lokaliteta unutar područja, posebno u Ovčarima, Kanjonu Bijele, Rakovom Lazu, Zelenici i Bošnjacima. Riječ je o brojnim i široko rasprostranjenim populacijama širom Bosne i Hercegovine. Veličina populacije u BiH procjenjuje se na 25.000–50.000 gnijezdećih parova, a populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena i u Bosni i Hercegovini i u susjednim zemljama.</p>	<p>mozaiku staništa koja vrsta preferira. Taloženje prašine može degradirati kvalitet vegetacije i smanjiti brojnost plijena.</p> <p>Uznemiravanje u vidu povećane buke i vibracija mogu izazvati stres, što dovodi do izbjegavanja područja i napuštanja gnijezda.</p> <p>Rizik od sudara za ovu vrstu generalno se smatra niskim u poređenju s većim ili manje okretljivim pticama, jer je vrsta mala, vrlo pokretna i obično izbjegava kretanje velikom brzinom u blizini cesta.</p>
		<i>Aquila chrysaetos</i>	<p>Zlatni orao je najraširenija vrsta orla na svijetu. Naseljava veliki dio Sjeverne hemisfere. Preferira ravni ili stjenoviti, većinom otvoreni teren. Zlatni orlovi su uglavnom sedentarne vrste, s dnevnim migracijama u rasponu od 20 do 30 km od gnijezda, a održavaju i neka od najvećih poznatih staništa (teritorija) među ptičjim vrstama, iako postoji velika varijabilnost u veličini teritorija, koja je vjerojatno određena obiljem hrane i preferencijom staništa (može varirati od 20 do 200 km²). Prijetnje ovoj vrsti uključuju otrove, smetnje i aktivnosti u blizini gnijezda, promjene u kvaliteti staništa te pretjeran lov.</p> <p>U Bosni i Hercegovini, populacija koja se gnijezdi procjenjuje se na 50–80 parova, uglavnom povezanih s brdskim i planinskim, stjenovitim područjima zemlje, dok je potpuno odsutna iz ravničarskih staništa na sjeveru BiH.</p>	<p>Zbog blizine zabilježenog gnijezda u Klenovoj Dragoj, koje se nalazi unutar Natura 2000 područja Prenj-Cvrsnica-Cabulja, tokom faze izgradnje direktni utjecaji se ne mogu isključiti. Zlatni orlovi su vrlo osjetljivi na smetnje, naročito tokom gniježđenja. Iako je gnijezdo u Klenovoj Dragoj trenutno neaktivno, smatra se rezervnim gnijezdom koje bi potencijalno moglo biti korišteno u budućnosti. Građevinske aktivnosti, posebno u blizini južnog portala tunela, mogu izazvati značajne smetnje u teritoriju orlova. Ako se radovi odvijaju tokom perioda gniježđenja, moguće je da smetnje dovedu do napuštanja gnijezda, što bi rezultiralo gubitkom potomstva.</p> <p>Nakon završetka izgradnje autoputa, očekuje se da će negativni utjecaji biti smanjeni, iako bi dugotrajne smetnje uzrokovane prometom ili drugim antropogenim faktorima i dalje mogle</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>Na području Klenove Drage zabilježeno je napušteno gnijezdo zlatnog orla, dok je 2022. godine uočena jedna ptica kako leti iznad Klenove Drage.</p>	<p>utjecati na teritorij vrste, posebno ako trasa prolazi kroz ključna područja za lov. Stoga, iako se tokom izgradnje očekuju značajni direktni utjecaji, oni se mogu ublažiti pažljivim planiranjem i primjenom mjera ublažavanja.</p>
		<p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	<p>Veliki potkovičar, najveća evropska vrsta potkovičara, prepoznatljiv po složenoj nosnoj strukturi nalik potkoviči koja omogućava njegov vrlo specijalizirani eholokacijski sistem, prisutan je u umjerenim mediteranskim staništima (npr. listopadne i riječne šume, pašnjaci), iako se javlja i u pojedinim dijelovima centralne Evrope. Tokom ljeta boravi na toplim tavanima zgrada i u podzemnim objektima, dok se zimi kolonije okupljaju u velikim pećinama, tunelima i rudnicima. Leti sporo i obično na malim visinama (iako može doseći do 6 m), a lovi u blizini grmolike i drvenaste vegetacije ili pri tlu na livadama. Tipično se hrani unutar radijusa od oko 5 km od skloništa.</p> <p>Riječ je o prilično sedentarnoj vrsti, a udaljenost između skloništa kreće se od 20 do 50 km. U Bosni i Hercegovini je široko rasprostranjena, ali procjena veličine populacije nije rađena. Duž trase autoputa ova vrsta je zabilježena na lokalitetima Kutilivač, Humilišani, Gornje Selo, Konjička Bijela, Ovčari i Podporim, gdje se skloništa nalaze na krovovima kuća ili drugim toplim mjestima.</p>	<p>Područje utjecaja autoputa proteže se 500 m od trase, obuhvatajući i zone u kojima je veliki potkovičar zabilježen, posebno na lokalitetima Podporim i Konjička Bijela. Građevinski radovi i pojačan saobraćaj mogu poremetiti aktivnosti vrste vezane za skloništa i ishranu. Ako su skloništa smještena u blizini trase, ove aktivnosti mogu direktno utjecati na vrstu kroz gubitak staništa, uznemiravanje ili potiskivanje iz skloništa. Dodatno, povećano prisustvo ljudi i moguće svjetlosno zagađenje u blizini skloništa mogu narušiti prirodno ponašanje šišmiša.</p> <p>S obzirom na to da je vrsta posebno osjetljiva na ovakve smetnje, naročito tokom perioda razmnožavanja i boravka u skloništima, neophodno je ograničiti građevinske radove u vrijeme sumraka.</p> <p>Veliki potkovičar ima spor i nizak let, često vrlo blizu tla ili vegetacije poput livada, žbunova i niskog drveća. To ga čini ranjivim na sudare tokom faze eksploatacije autoputa, naročito ako trasa prolazi u blizini poznatih lokaliteta ishrane i skloništa.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<p>Mali potkovičar je najmanji evropski potkovičar. Široko je rasprostranjen diljem Evrope i nastanjuje toplije krajeve sa šumama, riječnim šumarcima i pašnjacima. Odabir skloništa zavisi od godišnjeg doba: ljeti preferira velike pukotine stijena i tavane zgrada, dok mu tokom zime sklonište pružaju pećine, tuneli i rudnici.</p> <p>Mali potkovičari su okretni letači, kreću se vijugavo i blizu tla, najčešće do visine oko 5 m. Kao i ostali pripadnici porodice Rhinolophidae, uglavnom su sedentarni, a prosječna udaljenost između skloništa kreće se od 5 do 50 km.</p> <p>U Bosni i Hercegovini ova vrsta je široko rasprostranjena, ali procjene brojnosti populacije nisu dostupne. Duž trase autoputa vrsta je zabilježena na lokalitetima Kutilivač, Humilišani, Gornje selo, Konjička Bijela i Ovčari, gdje se njihova skloništa najčešće nalaze u napuštenim objektima i na krovovima kuća, bez prisustva vlage.</p>	<p>Direktni utjecaji mogu nastati uslijed građevinskih radova i aktivnosti tokom faze eksploatacije. Ovi utjecaji mogu uključivati gubitak staništa, uznemiravanje i izmještanje vrste iz skloništa i područja ishrane. Ako se skloništa ili važna hranilišta nalaze unutar zone utjecaja, radovi mogu dovesti do fragmentacije ili gubitka staništa, naročito ako su područja za ishranu poremećena saobraćajem, bukom ili svjetlosnim zagađenjem.</p> <p>S obzirom na nizak let ove vrste i njenu okretnost, posebno tokom hranjenja blizu tla ili u niskoj vegetaciji, postoji rizik od sudara s vozilima. Posebno je važno smanjiti uznemiravanje tokom sezone razmnožavanja (ljetno), jer su šišmiši tada osjetljiviji na ljudske aktivnosti.</p>
		<i>Rhinolophus euryale</i>	<p>Ovo je pretežno mediteranska vrsta s fragmentiranom rasprostranjenošću. Ovisi o prirodnim podzemnim skloništima tokom cijele godine, dok umjetna skloništa koristi samo na nekoliko lokacija u sjevernom dijelu svog areala.</p> <p>Smatra se sedentarnom vrstom, iako sezonski migrira 50–100 km između ljetnih i zimskih skloništa.</p>	<p>Kako se ova vrsta tokom ishrane obično kreće u radijusu od 4 do 10 km, može se očekivati u ovom Natura 2000 području i može biti pogođena tokom faze izgradnje i rada autoceste.</p> <p>Mogući utjecaji uključuju gubitak staništa, uznemiravanje i potiskivanje iz skloništa i područja za ishranu. S obzirom na nizak let i veliku okretnost vrste, posebno tokom ishrane pri</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>Njeno prisustvo povezano je s područjima bogatim krečnjakom, gdje pećine služe kao skloništa. Može se pronaći do 1.360 m nadmorske visine, uglavnom u mediteranskim dolinama s listopadnim šumama, poplavnim šumama i šikarama, kao i u maslinjacima i plantažama drveća. Rijetko se bilježi u crnogoričnim šumama i obično izbjegava otvorene prostore.</p> <p>Tipično lovi u šumovitim staništima, obično u radijusu od 4–10 km od svog skloništa. Let joj je veoma okretan i spretan, što joj omogućava lov i u gotovo neprobojnim šibljacima.</p> <p>Ova vrsta nije potvrđena tokom terenskog istraživanja na ovoj dionici autoceste; ipak, očekuje se u Kutilivaču, Humilišanima, Gornjem selu, Konjičkoj Bijeloj, Ovčarima i Zlataru.</p>	<p>tlu ili u niskoj vegetaciji, postoji rizik od sudara s vozilima.</p>
		<i>Myotis emarginatus</i>	<p><i>Myotis emarginatus</i> je mediteranska vrsta šišmiša koja se u Evropi javlja od Portugala pa sve do zapadne Ukrajine i zapadnih obala Crnog mora. Ljetna skloništa u južnim dijelovima njenog areala često su povezana s pećinama, iako se kolonije za razmnožavanje nalaze i u napuštenim objektima poput seoskih kuća. Pojedinačni primjerci mogu koristiti različita skloništa, uključujući pukotine u stijenama i duplje u drveću.</p> <p>U suštini je sedentarna vrsta, a udaljenost između ljetnih i zimskih skloništa iznosi oko 40 km. Najčešće se nalazi u šumovitim područjima i</p>	<p>Ova vrsta nije potvrđena tokom terenskih istraživanja, ali se na osnovu pregleda literature očekuje na području planine Prenj. Kako vrsta tokom ishrane može prelaziti i do 12 km (obično manje), može se očekivati na širem području ovog Natura 2000 lokaliteta i može biti pogođena tokom faze izgradnje i rada.</p> <p>Ovi utjecaji mogu uključivati gubitak staništa, uznemiravanje i potiskivanje vrste iz skloništa i područja za ishranu.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>staništima s niskom vegetacijom, poput makije, gdje su klimatski uslovi povoljni. Može se naći od nivoa mora pa do 1.800 m nadmorske visine.</p> <p>Područja ishrane obuhvataju listopadne šume, otvorene hortikulture površine, parkove i naturalizirane vrtove. Tokom hranjenja, šišmiši prelaze udaljenosti do 12 km u pravoj liniji od kolonija do hranilišta, iako obično prelijeću kraće distance.</p>	
		<p><i>Miniopterus schreibersii</i></p>	<p>Ovaj šišmiš ima širok areal i rasprostranjen je u Evropi, posebno u područjima pod utjecajem mediteranske klime. Tokom cijele godine boravi u velikim pećinama i rudnicima. Vrsta obavlja sezonske migracije od ljetnih kolonija do zimovališta, koristeći pećine kao usputna skloništa. Prosječne udaljenosti koje prelazi iznose oko 40–100 km. Stanište obuhvata čitav spektar mediteranskih staništa, od otvorenih prostora i šuma do urbanih područja, ali uvijek u vezi s krečnjačkim predjelima u kojima postoje pećine. Visinska granica doseže oko 1.400 m n.v. Ova vrsta često mora prelaziti znatne udaljenosti radi ishrane, obično oko 15–20 km od skloništa, a maksimalno zabilježene udaljenosti dostižu 40 km.</p>	<p>Ova vrsta nije potvrđena tokom terenskih istraživanja na ovom dijelu autoputa, međutim očekuje se da lovi u mjestima Kutilivač, Humilišani, Gornje selo, Konjička Bijela, Ovčari i Zlatar.</p> <p>Ako su skloništa smještena blizu trase, izgradnja može direktno utjecati na vrstu izazivajući gubitak staništa, uznemiravanje ili premještanje. Područja lova unutar zone utjecaja također su ugrožena zbog buke, svjetlosti i vibracija prouzrokovanih izgradnjom i saobraćajem. Pošto je vrsta posebno osjetljiva na ove smetnje, posebno tokom perioda razmnožavanja i korištenja skloništa, ključno je ograničiti građevinske aktivnosti u blizini poznatih skloništa, naročito ljeti kada su šišmiši najaktivniji. Vrsta često lovi hranu u blizini uličnih svjetala, što je čini ranjivom na sudare tokom faze eksploatacije autoputa, posebno ako trasa prolazi u blizini poznatih područja lova i skloništa.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Canis lupus</i>	<p>Sivi vuk je široko rasprostranjen vrhunski predator koji je historijski naseljavao gotovo cijelu Evroaziju i Sjevernu Ameriku. U Evropi, najbrojnija populacija očuvana je u Istočnoj i Južnoj Evropi. Globalna populacija divljih vukova procijenjena je na 300.000 jedinki 2003. godine i smatra se vrstom najmanje zabrinutosti prema IUCN-u. Može se naći od nivoa mora do 3.000 m nadmorske visine. Vukovi uglavnom nastanjuju šume, močvarna područja, šikare, travnjake, pašnjake, pustinje i stjenovite planinske vrhove. Korištenje staništa zavisi od dostupnosti plijena, snježnih uslova, gustoće stoke, gustine puteva, prisustva ljudi i topografije.</p> <p>Ova vrsta je zabilježena na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH, kao ni podataka o dinamici populacija vukova; rasprostranjena je u Dinarskim Alpima u Bosni i Hercegovini i nastanjuje visoke šume. Što se tiče Projektnog područja, ova vrsta nije pronađena, ali se očekuje da nastanjuje planinu Prenj.</p>	<p>Vuk u zoni utjecaja dionice autoputa nema staništa potrebna za razmnožavanje i ishranu. Staništa vuka koja će biti pod indirektnim pritiskom su područja planine Prenj. Takvi utjecaji ogledaće se u privremenim promjenama ponašanja lokalnih populacija uslijed buke i prisustva ljudi.</p> <p>Utjecaj poput fragmentacije staništa očekuje se da je nizak, jer se ova vrsta uglavnom javlja na platoima planine Prenj koji će biti očuvani, s obzirom na to da je područje autoputa već pod fragmentacijom staništa uslijed lokalnih puteva, naselja i druge infrastrukture, koja zbog buke prometa u urbanim i poluurbanim područjima ne podržava velike sisare poput sivog vuka.</p>
		<i>Ursus arctos</i>	<p>Subpopulacija Dinara-Pindos, koja predstavlja drugu najveću populaciju u Centralnoj i Južnoj Evropi, obuhvata smeđe medvjede u šumovitim područjima koja se protežu od planinskog masiva Dinare u Sloveniji na sjeveru do Pindoskih planina u Grčkoj na jugu. Zemlje uključene u ovaj areal su Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Srbija, Kosovo, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Albanija i</p>	<p>Staništa na ovoj trasi ne zadovoljavaju potrebe ove vrste za razmnožavanjem i ishranom, te je mogućnost stalnog boravka ove vrste niska. Stoga staništa smeđeg medvjeda neće biti direktno pogođena u području dionice autoceste, već će biti pod indirektnim pritiskom koji se odnosi na područja planine Prenj.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>Grčka. Prema posljednjim podacima, procijenjen broj medvjeda u BiH iznosi 438 jedinki na površini od oko 12.000 km².</p> <p>Posebno važna staništa za subpopulaciju Dinara-Pindos su planine sa mješovitim šumama crnog bora (<i>Pinus nigra ssp.</i>) i hrasta (<i>Quercus sp.</i>), kao i pašnjaci, zavisno od nagiba i nadmorske visine.</p>	Takvi utjecaji ogledaće se u privremenim promjenama u ponašanju lokalnih populacija zbog buke i prisustva ljudi, kao rezultat izgradnje pristupnih puteva i olakšanog pristupa području planine Prenj, što će povećati broj turista, lovaca i investicija u izgradnju objekata.
		<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	<p>Balkanska divokoza nastanjuje nepristupačan, planinski teren, često u područjima sa strmim liticama, kamenitim padinama i alpskim pašnjacima. Ova staništa pružaju zaklon od predatora i idealne uslove za ishranu, te se stoga očekuje da je prisutan na planini Prenj.</p> <p>Vrsta uspijeva u staništima sa rijetkom vegetacijom, kao što su subalpski i alpski pašnjaci, kao i šumske zone u blizini gornje granice šume, posebno tokom zimskih mjeseci kada je hrana oskudna na većim nadmorskim visinama. Međutim, poznato je da se sezonski migrira, koristeći više nadmorske visine ljeti za ispašu, a spuštajući se na niže nadmorske visine zimi kako bi izbjegla nepovoljne vremenske uslove. Ova vrsta nije zabilježena tokom istraživanja. Projektno područje se ne smatra njenim tipičnim primarnim staništem, ali se može pojaviti prolazno tokom sezonskih migracija ili kao reakcija na specifične ekološke uslove, poput obilnog snijega koji prisiljava spuštanje na niže nadmorske visine. Povremeno prisustvo je moguće, s obzirom na to da područje</p>	<p>Prisustvo ove vrste nije potvrđeno tokom terenskih istraživanja, međutim, na osnovu ankete lovačkog udruženja, očekuje se da je prisutna u lovištima Bijelo Polje, Podgorani i Humilišani.</p> <p>Divokoza, poznata po svojoj osjetljivosti na uznemiravanje, mogla bi izbjegavati područja sa intenzivnim saobraćajem.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			oko Projekta duž Konjičke Bijele i padina planine Prenj pruža gusti šumski pokrov.	
		<i>Dinaromys bogdanovi</i>	Dinarska voluharica endemična je vrsta za Hrvatsku, Bosnu i Hercegovinu, Srbiju (Kosovo), Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju i Albaniju. Nalazi se od nivoa mora do 2.200 m, ali se tipično susreće iznad 1.500 m i rijetko znatno niže. To je jedini živi predstavnik svog roda, a njen areal se smanjivao tokom praistorijskih vremena. Procijenjena površina rasprostranjenosti iznosi 111.387 km ² . Budućí da je ograničena na krška vapnenačka staništa, ova vrsta prirodno ima diskontinuiranu rasprostranjenost, a subpopulacije su uvijek male i izolovane.	Budući da ova vrsta uglavnom nastanjuje izolovana, nepristupačna područja iznad 1.500 m, koja su podložna malom ljudskom utjecaju, ne očekuje se direktan utjecaj. Manji indirektni utjecaj može biti prisutan samo ako buka i uznemiravanje tla uslijed građevinskih radova dosegnu ove nadmorske visine, što nije vjerovatno.
		<i>Lynx lynx</i>	Dinarska populacija rasprostranjena je od centralno-južne Slovenije, preko centralne Hrvatske (Gorski Kotar i Lika) do zapadne Bosne. Diljem Evrope i Sibira, ris je prvenstveno povezan sa šumskim područjima koja imaju dobre populacije preživara i koja pružaju dovoljno zaklona za lov.	Prisustvo ove vrste nije potvrđeno tokom terenskog istraživanja, ali postoje neki podaci iz literature i indikacije od lovačkih društava o prisustvu na planini Prenj. Staništa duž trase autoputa ne zadovoljavaju potrebe ove vrste za razmnožavanjem i ishranom, te je mogućnost trajnog boravka ove vrste mala. Stoga stanište ove vrste neće biti direktno pogođeno u području dionice autoputa i može biti pod utjecajem samo indirektnog pritiska.
		<i>Lutra lutra</i>	Evroazijska vidra ima najširu rasprostranjenost od svih vrsta vidri. Njen areal obuhvata dijelove Evrope, Azije i Afrike. Poznata je da nastanjuje raznovrsna vodena	Ova vrsta nije potvrđena tokom terenskih istraživanja, međutim njen izmet je registrovan

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			staništa, uključujući jezera u planinskim i niskim predjelima, rijeke, potoke, močvare, šumske močvare i priobalna područja. Veoma je prilagodljiva, koristeći kako slatku, tako i slanu vodu, pa čak i kanalizacione sisteme u urbanim sredinama. U većem dijelu svog areala, rasprostranjenost vidre je povezana sa prisustvom vegetacije duž obala. Vidre u različitim regionima mogu ovisiti o različitim karakteristikama staništa, ali važan element staništa vidre, u svrhu razmnožavanja, je prisustvo rupa u obali rijeke, uključujući šupljine među korijenjem drveća, gomile stijena, ostatke stabala ili druge materijale.	2022 ¹⁸ . godine, te se može zaključiti da vidra (<i>Lutra lutra</i>) može biti prisutna u neposrednoj blizini ovog predloženog Natura 2000 područja. Iako blizina ovih lokaliteta uz trasu autoputa predstavlja potencijalnu prijetnju za vrstu, očekuje se da ti utjecaji neće direktno ugroziti ciljeve očuvanja Natura 2000 područja. Ipak, mogu imati određene negativne posljedice po lokalne populacije vidre. Poremećaji u ovim staništima, poput zagađenja, sedimentacije ili promjena u hidrologiji, mogli bi štetiti vrsti. Građevinske aktivnosti, uključujući zemljane radove, čišćenje terena i upotrebu mašina, mogu unijeti sedimente i zagađivače u obližnje potoke, narušavajući kvalitet vode i staništa. Dodatno, poremećaji staništa duž obala potoka, poput uklanjanja vegetacije, mogu smanjiti dostupnost mjesta za ishranu. Neposredni indirektni utjecaj na ovu vrstu može nastati regulacijom potoka Bijela i Suhi Potok. Očekuje se da će ta regulacija prvenstveno utjecati na ihtiofaunu, što može dovesti do potencijalnog gubitka plijena za evroazijsku vidru.
		<i>Lucanus cervus</i>	Ova vrsta je rasprostranjena po većem dijelu Evrope. To je obavezna saproksilina vrsta. Larve se razvijaju u vlažnom raspadajućem drvetu blizu ili	Ova vrsta se očekuje u području Ovčara, Zlatara, južnih padina planine Prenj, uprkos tome što nije pronađena tokom terenskog istraživanja.

¹⁸ <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2024/07/Comments-on-ESIA-package-Prenj-for-written-submission-to-the-EBRD-and-EIB-30-June-2024.pdf>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			ispod površine tla, uključujući stare panjeve, ali i u osnovama drvenih stubova ograde; uvijek u raspadu izazvanom bijelom truleži i uglavnom u laganim tlima. U Srednjoj Evropi ličinke najčešće žive u hrastovom drvetu, ponekad i u drvetu drugih listopadnih stabala.	Izgradnja autoputa, posebno sječa starih stabala i postavljanje infrastrukture poput uličnih lampi, predstavlja nekoliko prijetnji za vrste poput <i>Lucanus cervus</i> , koje ovise o očuvanim šumskim područjima, posebno starim bukovim i hrastovim stablima. Uklanjanje ovih stabala direktno utiče na dostupnost staništa za ove vrste. Kako bi se ovi utjecaji minimizirali, biće potrebna ciljana mjera ublažavanja, ali se ne očekuju značajni utjecaji na populacionom nivou.
		<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Cerambyx cerdo</i> , široko rasprostranjena u Južnoj i Srednjoj Evropi, uglavnom je povezana sa hrastovim šumama gdje se nalaze zrela ili djelimično mrtva stabla izložena suncu. Larve se razvijaju u velikim starim hrastovima, gdje rastu u zaštićenim, ali sunčanim mjestima, poput živih ograda i otvorenih poljoprivrednih predjela.	Vrsta nije zabilježena tokom terenskih istraživanja, ali s obzirom na njene preferencije staništa, očekuje se u području Ovčara, Zlatara i južnih padina planine Prenj. Kako dijeli preferencije staništa i obrazac ponašanja sa <i>Lucanus cervus</i> , sve prijetnje i mjere ublažavanja, već navedene gore, mogu se primijeniti i na ovu vrstu.
		<i>Euphydryas aurinia</i>	Ovo je vrsta Južne i Srednje Evrope. Močvarni šarenac se javlja u vrlo različitim tipovima staništa, poput vlažnih, zaklonjenih travnjaka, duž rubova uzdignutih močvara i na suhim, kalcijem bogatim travnjacima. Staništa ove vrste uključuju vlažne travnjake i zajednice visokih trava (26%), mezofilne travnjake (21%), suhe kalcijem bogate travnjake i stepe (9%), šume listopadnog drveća (7%), brijestove i grmlje (5%), te alpske i subalpske travnjake (5%).	Ove vrste nisu zabilježene tokom terenskih istraživanja, ali zbog prisustva odgovarajućeg staništa mogle bi biti prisutne u dolini Konjičke Bijele, koja ulazi u zonu zaštite ovog Natura 2000 područja. Utjecaj poput fragmentacije staništa može se pripisati procijenjenim utjecajima za <i>Lucanus cervus</i> , jer dijele slična staništa. Međutim, očekivane projektne aktivnosti vjerovatno neće

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Euphydryas maturna</i>	Ovo je tipična vrsta otvorenih šumskih staništa i mlade šumske vegetacije, koja je najčešće ugrožena promjenama u gospodarenju šumama ili sječom i uništavanjem šuma.	značajno utjecati na dugoročni opstanak ove vrste.
		<i>Osmoderma eremita</i>	Ova vrsta se razvija isključivo u stablima dugog životnog vijeka, tako da sve aktivnosti koje uništavaju ova stabla (npr. sječa aleja) izuzetno štete vrsti.	
		<i>Rosalia alpina</i>	Ova vrsta je rasprostranjena na planinskim dijelovima Južne i Srednje Evrope, južne Švedske, Kavkaza i Jermenije. Staništa alpske strižibube moraju ispunjavati niz pogodnih uslova, kao što su šume niske gustine ili rubovi šume, izbjegavajući zasjenjena mikrostaništa; šumske pašnjake (s izolovanim stablima), stabla izložena suncu i kiši; pašnjake sa vrlo starim stablima i mrtvim granama. Kontinuitet prisustva mrtvog drveta je od suštinskog značaja za širenje vrste.	
		<i>Nymphalis vaualbum</i>	Nalazi se u nizijama Istočne Evrope, u listopadnim ili miješanim šumama. Preferira vlažne šume i nalazi se na proplancima ili na rubu šume. Pokretna je vrsta i migrant na duge distance. Zbog svog migratornog ponašanja, teško je utvrditi da li su populacije stalne ili privremene.	Ova vrsta nije zabilježena tokom terenskih istraživanja, ali se zbog prisustva pogodnog staništa očekuje u dolini Konjičke Bijele, koja ulazi u zaštitnu zonu ovog Natura 2000 područja. Očekivane aktivnosti projekta vjerovatno neće značajno utjecati na dugoročan opstanak ove vrste.
		<i>Lycaena dispar</i>	<i>Lycaena dispar</i> je vrsta močvarnog područja čija populacija opada širom Evrope. Vrsta preferira netaknute livade uz obale rijeka i potoka.	

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Austropotamobius pallipes</i>	<i>Austropotamobius pallipes</i> ima široku rasprostranjenost diljem Evrope. Ovo je vrsta slatkovodne životinje koja se može naći ispod potopljenih oblutaka, stijena, panjeva, korijenja drveća i među opalim lišćem u stalnim vodenim tijelima, poput kanala, potoka, rijeka, jezera, rezervoara i vodom ispunjenih kamenoloma.	Vrsta nije potvrđena tokom terenskih istraživanja.
		3240 Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>)	Stanište obuhvata zajednice razvijene na različitim tipovima aluvijalnih nanosa duž brzo tekućih rijeka i potoka, formirajući specifične formacije s vrstama poput <i>Salix eleagnos</i> , <i>Salix purpurea</i> ssp. <i>gracilis</i> , <i>Salix daphnoides</i> , <i>Salix nigricans</i> i <i>Hippophae rhamnoides</i> . Ovakva staništa se najčešće nalaze u blago proširenim ili širokim klisurama oko riječnih tokova, povremeno dovoljno širokim da omogućavaju nakupljanje transportovanog materijala duž obala. Međutim, u kanjonima ovaj tip staništa se rijetko razvija. Biljne zajednice koje se razvijaju oko brzo tekućih riječnih tokova prethodno nisu proučavane u Bosni i Hercegovini, što rezultira ograničenom literaturom i slabim razumijevanjem njihove rasprostranjenosti u zemlji. Najznačajnije sastojine razvijene su duž gornjeg toka rijeke Neretve i njenih pritoka, kao i gornjih tokova rijeka Vrbas, Bosna i Drina. Međutim, ovaj tip staništa se rijetko razvija duž većih rijeka,	Iako se može pretpostaviti da u ovom području nisu planirane značajnije građevinske aktivnosti, od suštinskog je značaja očuvati ovo stanište, te pristupni putevi ili kretanje mašina trebaju biti strogo zabranjeni. Ovo stanište može biti indirektno pogođeno izgradnjom ovog Projekta kroz promjene u hidrologiji i dinamici sedimenta, što može dovesti do smanjene stabilnosti supstrata i promjena u strukturi vegetacije. Povećano ispiranje sedimenta i zagađivači mogli bi narušiti kvalitetu vode, prekriti vegetaciju i olakšati širenje invazivnih vrsta. Taloženje prašine, ulja i soli i hemikalija za odmrzavanje dodatno može poremetiti ekološke procese, utičući na autohtone biljne zajednice i povezanu faunu. Ovaj tip staništa može biti pogođen oticanjem materijala i otpadnih voda tokom bušenja tunela koji prolazi kroz planinu Prenj. Da bi se izbjegla direktna interferencija sa staništima velike vrijednosti, sjeverni portal tunela Prenj se nalazi na 800 m od ovog staništa. Ovaj

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>sporije tekućih rijeka i unutar kanjonskih sistema. Duž trase, ovo stanište je identificirano 277 m od svoje najbliže tačke prema trasi, sjeverno od Bijele. Prostorna pokrivenost ovog tipa staništa iznosi približno 59 hektara u istraženom području.</p>	tip staništa se nalazi iznad tunela Prenj, što čini direktne utjecaje malo vjerovatnim.
		95A0 Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova	<p>Visoke oro-mediteranske borove šume (reliktne šume bosanskog bora, <i>Pinus heldreichii</i> ssp. <i>leucodermis</i>) prostiru se na nadmorskim visinama između 1.400 i 1.800 m, formirajući subalpski vegetacijski pojas karakterističan za jedinstvenu vrstu reliktne zonacije. Ove šume imaju otvorenu strukturu zbog rasta u ekstremnim staništima, uključujući krečnjačke stjenovite formacije, strme padine sa liticama i klisurama, kao i uske grebene i vrhove. Zajednice bosanskog bora mogu se također proširiti u planinski pojas, spuštajući se do 1.200 m nadmorske visine. U tim slučajevima pokazuju edafski karakter, naseljavajući dolomitske i morenične rendzine.</p> <p>U Bosni i Hercegovini, ovo stanište se nalazi na sedam lokaliteta: Prenj, Čvrstica (najzapadnija populacija), Hranisava (najsjevernija populacija), Rujište, Konjic Igman, Orjen i planina Vran.</p> <p>Duž trase autoputa, ove šume su prisutne na većim nadmorskim visinama planine Prenj, sa prostornom pokrivenošću od 1730 ha u istraženom području.</p>	Ova vrsta staništa nalazi se na većim nadmorskim visinama na planini Prenj. Planirani tunel koji je se gradi kroz ovo područje prolazit će ispod ovih staništa, čime se izbjegavaju negativni utjecaji.
2.	Zlatar (Natura 2000 i Emerald)	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Vrste su zabilježene daleko izvan pSCI. Direktni utjecaji se ne očekuju.

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
	Kod područja BA8200095	<i>Squalius svallize</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	
	Kod područja BA0000004	<i>Cottus gobio</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Ne očekuju se utjecaji unutar područja.
		<i>6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku (Festuco-Brometalia)</i>	<p>Ovaj tip staništa obuhvata širok spektar livadskih zajednica, koje se generalno klasifikuju unutar klase Festuco-Brometea (Br.-Bl. et Tüxen 1943). Ove zajednice su tipično bogate orhidejama i podložne su kolonizaciji žbunjem.</p> <p>Značajna staništa orhideja karakterišu prisustvo velikog broja vrsta orhideja, značajne populacije barem jedne rijetke ili ugrožene vrste orhideje, te brojne rijetke ili veoma rijetke vrste orhideja. Ako je određeno stanište bogato orhidejama, može se klasifikovati kao prioritetni tip (*).</p> <p>Ova staništa nalaze svoj optimum na strmim padinama, južnim ekspozicijama i dobro dreniranim tlima u brdskim i planinskim zonama Bosne i Hercegovine. Geološki supstrat zajednica ovog reda čine krečnjaci, dolomiti, dolomitizovani krečnjaci, silikati itd., dok su tla pretežno kalcomelanozi, kalcokambisozi, luvizoli itd., sa pH vrijednostima između 6,5 i 7,5.</p> <p>Ovaj tip staništa je identifikovana u Konjicu, sa najbližim fragmentima smještenim 300 m od Zlatar, pokrivajući površinu od približno 83 hektara.</p>	<p>Direktni utjecaji na integritet ovog tipa staništa unutar područja Zlatar su malo vjerovatni, jer se stanište nalazi na približno 300 m od najbliže tačke.</p> <p>Međutim, indirektni utjecaji se moraju uzeti u obzir. Prašina od građevinskih aktivnosti može prekriti vegetaciju, utičući na osjetljive biljne zajednice, posebno orhideje, i ometati fotosintezu. Pored toga, promijenjena hidrologija i zbijanje tla mogu poremetiti prirodni odvod vode, izazivajući promjene u sastavu vegetacije i potencijalnu eroziju tla. Fragmentacija staništa uslijed izgradnje autoputa može otežati povezanost populacija vrsta, posebno rijetkih ili ugroženih orhideja. Iako je prirodna rekolonizacija moguća, ona može biti spora, posebno ako utjecaji prašine i fragmentacije ometaju rast biljaka i uslove tla, naročito kod vrsta orhideja koje ovise o simbiotskim odnosima sa mikrobiomom tla.</p> <p>Ovi utjecaji se postepeno smanjuju sa povećanjem udaljenosti od autoputa, te će biti najizraženiji unutar 25 m od autoputa, a osjete se obično do 200 m.</p>
		<i>*6220 Pseudo-stepe sa travama i</i>	Ovo stanište se sastoji od zajednica pašnjaka sa travama i jednogodišnjim biljkama koje se razvijaju	S obzirom da se stanište nalazi otprilike 500 m od područja Zlatar, direktni utjecaji na integritet ovog

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<p><i>jednogođšnjim biljkama Thero-Brachypodietea</i></p>	<p>na plitkim tlima unutar mediteranskog vegetacijskog pojasa. Ova staništa nastaju kao završna regresivna faza šuma čestine (<i>Quercus ilex</i>) ili hrasta plutnjaka (<i>Quercus suber</i>), obično uslijed spaljivanja šuma, čišćenja makije ili erozije tla nakon potpune deforestacije. Ove pseudo-stepske zajednice uglavnom su sastavljene od niskog rasta hemikriptofita i terofita, sa naglaskom na vrste iz porodica Gramineae (Poaceae) i Leguminosae (Fabaceae). U Bosni i Hercegovini, ovo stanište je zastupljeno zajednicom <i>Cymbopogo-Brachypodion ramosi</i> Horvatić 1958. U Projektnom području, ovaj tip staništa je zabilježen u blizini Ovčara, 500 m od Zlatar.</p>	<p>tipa staništa unutar samog područja nisu vjerovatni.</p>
		<p>*9530 <i>Submediteranske šume crnog bora</i></p>	<p>Šume crnog bora na dolomitu rastu na strmim padinama s dolomitnim rendzinama. Uglavnom su monodominantne, otvorene četinarske šume sastavljene od vrsta koje su ekološki prilagođene visokom sadržaju magnezija u vodenom rastvoru tla (dolomitofiti). Ove šume javljaju se u dvije varijante: dinarskoj i hercegovačkoj. Hercegovačka varijanta ima manji raspon i pojavljuje se na nadmorskim visinama između 300 i 1000 m. U ovoj varijanti dominantna vrsta je dalmatinski podvrsta crnog bora, praćena značajnim prisustvom mediteranskih florističkih elemenata.</p> <p>Veliki fragment ovog tipa staništa nalazi se na manje od 100 m od Zlatara, u blizini Ovčara.</p>	<p>Ovaj tip staništa nalazi se otprilike 900 m od trase i na manje od 100 m od područja Zlatar. Iako udaljenost trase smanjuje rizik od direktnog gubitka staništa, indirektni utjecaji na integritet staništa i ciljeve zaštite Zlatara i dalje su razlog za zabrinutost. Funkcionalna fragmentacija i dalje se može desiti ako koridori kretanja vrsta budu indirektno narušeni.</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
3.	Velež Kod područja BA8200088	<i>62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)</i>	Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae) obuhvataju zajednice koje predstavljaju završni degradacijski stadij klimozonalne šumske vegetacije. Odlikuju se suhim travnjačkim staništima izloženim mediteranskoj klimi, najčešće okrenutim prema jugu. Ova staništa formiraju floristički bogate zajednice busenastih, često niskih biljnih vrsta, trava, kao i endemičnih i ugroženih taksona.	Najbliži fragmenti ovog staništa nalaze se u Kutilivaču, otprilike 700 m do 1,5 km od granice Natura 2000 područja. Ova udaljenost značajno smanjuje vjerovatnoću direktnih utjecaja na područje.
		<i>Canis lupus</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Molimo pogledajte pod tačkom 5.
		<i>Ursus arctos</i>		
		<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>		Duž trase autoputa očekuje se prisustvo ove vrste na Konjičkoj Bijeloj. Zbog udaljenosti ovog Natura 2000 područja od trase autoputa, ograničene sposobnosti rasprostranjanja vrste, kao i činjenice da ova vrsta obično ne preduzima dnevne migracije veće od nekoliko stotina metara, utjecaji na ovu vrstu na području Veleža uslijed realizacije ovog Projekta su malo vjerovatni.
		<i>Euphydryas aurinia</i>		
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Krivosas je rasprostranjen širom Italije, zapadnog Balkanskog poluostrva, zapadne polovine Grčke i mnogih grčkih ostrva, Sjeverne Makedonije, jugozapadnog dijela Bugarske, priobalne Slovenije, priobalne Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Sjeverne Makedonije i Albanije.	Vrsta je zabilježena na Klenovoj Dragoj, otprilike 10 km od Natura 2000 područja Velež. Ova udaljenost ukazuje na to da nije vjerovatno da se jedinke kreću između trase autoceste i Natura 2000 područja, bilo često ili uopće, s obzirom na ograničene sposobnosti disperzije i veličinu areala		

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			Ova vrsta preferira mediteransku klimu i najčešće se nalazi u staništima sa vegetacijom, kamenim zidovima, rijetkim šumama, rubovima šuma i napuštenim građevinama, kao i na toplim, sjenovitim i vlažnim područjima, naročito u močvarama i na mjestima blizu bara i potoka.	ove vrste. Fragmentacija staništa ili uznemiravanje uzrokovano izgradnjom autoceste vjerovatno neće utjecati na jedinke koje borave unutar Natura 2000 područja, jer njihova staništa nisu direktno povezana. Ne postoje dokazi koji upućuju na to da vrsta ima populaciju ili ključno stanište direktno unutar zone utjecaja autoceste koje se preklapa s Natura 2000 područjem.
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Vrsta je zabilježena na nekoliko lokacija u blizini trase autoceste: Podporim (5 km), Humilišani (3 km) i Kutilivač (1,3 km). Iako je Podporim udaljeniji, Humilišani i Kutilivač nalaze se unutar 500 m zone utjecaja autoceste, što znači da bi potencijalna skloništa na tim lokacijama mogla biti osjetljiva na uznemiravanje tokom izgradnje. Međutim, ne očekuje se da će se takva uznemiravanja proširiti na zaštićeno područje.
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	S obzirom na navike ishrane, koje uključuju sakupljanje plijena s vegetacije ili tla unutar šireg radijusa od njihovih skloništa, autoput bi mogao ometati aktivnosti hranjenja, posebno u područjima gdje se vrsta hrani blizu tla ili uz ivice puta. Međutim, ne očekuju se značajni utjecaji na vrste i na zaštićeno područje.
		<i>Rhinolophus euryale</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	
		<i>Myotis myotis</i>	Veliki mišouhi šišmiš se nalazi širom Evroazije i dijela sjeverne Afrike. Ova vrsta primarno nastanjuje pećine i zgrade poput crkava i dvoraca. Također boravi u relativno otvorenim, slabo pošumljenim šumama. Posjeduje veliki prostor aktivnosti s radijusom od oko 10 km. Procjene stanja i veličine populacije za ovu vrstu u	

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			BiH nisu provedene. Očekuje se da se javlja u Kutilivaču, Humilišanima, Gornjem selu, Konjičkoj Bijeloj i Ovčarima, iako nije potvrđena duž trase autoputa.	
		<i>Miniopterus schreibersii</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Očekuje se da se ova vrsta javlja u Kutilivaču i Humilišanima, lokalitetima najbližim području Veleža. Uzimajući u obzir blizinu ovih lokaliteta, dnevni radijus aktivnosti ove vrste i njen migratorni karakter, mogu se očekivati manji utjecaji uslijed izgradnje autoputa. Ovi utjecaji su procijenjeni pod tačkom 1.
		<i>Myotis emarginatus</i>		Ova vrsta nije zabilježena tokom terenskih istraživanja, međutim, prema pregledu literature, očekuje se na planini Prenj. Kako ova vrsta tokom ishrane prelazi do 12 km (obično manje), može se očekivati i u širem području ovog Natura 2000 područja i mogla bi biti pogođena tokom faze izgradnje i eksploatacije. Procjena utjecaja urađena za lokalitet Prenj – Čvrsnica – Čabulja važi i za ovaj lokalitet.
5.	Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica Kod područja BA8300005	62A0 <i>Istočno-submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneratalia villosae)</i>	Pogledajte opis staništa pod 3.	Ovi tipovi staništa se nalaze daleko izvan granica Natura 2000 područja. Ne očekuju se direktni niti indirektni utjecaji.
		3240 <i>Obale brzih vodotoka obrasle</i>	Pogledajte opis staništa pod 1.	

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>zajednicama sive vrbe (Salix eleagnos)</i>		
		<i>95A0 Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova</i>	Pogledajte opis staništa pod 1.	
		<i>*9530 Submediteranske šume crnog bora</i>	Pogledajte opis staništa pod 2.	
		<i>Testudo hermanni</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	S obzirom na udaljenost Natura 2000 područja od trase autoceste i lokaliteta na kojima su ove vrste potvrđene terenskim istraživanjima, u kombinaciji s ograničenom pokretljivošću i sposobnošću disperzije, nije vjerovatno da će doći do direktnih ili indirektnih utjecaja na populacije ili ciljeve očuvanja unutar područja Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica
		<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	
		<i>Morimus funereus</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	
		<i>Aquila chrysaetos</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Zlatni orao zahtijeva prostranu teritoriju i poznat je po tome da prelazi velike udaljenosti tokom lova. Neaktivno gnijezdo u Klenovoj Dragoj nalazi se više od 15 km od predloženog Natura 2000 područja i na suprotnoj strani planine Prenj. Ne očekuju se nikakvi direktni niti indirektni utjecaji na populacije ove vrste unutar područja Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.
		<i>Dendrocopos leucotos</i>	Planinski djetlić nastanjuje listopadne šume. Koristi stare, ali relativno otvorene listopadne i mješovite	Planinski djetlić je zabilježen na Rakovom Lazu, otprilike 6 km od Natura 2000 područja

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>šume s velikim udjelom mrtvog drveća i oborenih stabala. U srednjoj i južnoj Evropi javlja se u šumama u kojima dominiraju bukva (<i>Fagus spp.</i>), grab (<i>Carpinus betulus</i>) i hrast (<i>Quercus spp.</i>), a u sjevernoj i istočnoj Evropi u šumama breze (<i>Betula spp.</i>) i jasike (<i>Populus tremula</i>). Vrsta je pretežno sjedilačka, uz određena lokalna kretanja.</p> <p>Opstanak ove vrste svuda zavisi od očuvanja dovoljno velikih površina očuvanih listopadnih šuma, uključujući prisustvo trulog drveća. Obnova prirodnih staništa takođe je važna.</p> <p>Veličina populacije u BiH procjenjuje se na 350–500 gnijezdećih parova, a populacija je stabilna. Vrsta je široko rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama.</p>	<p>Bjelašnica–Igman–Visočica–Treskavica, na padinama Prenja u blizini planinarskog doma Jezerce. Prisustvo vrste <i>Dryocopus martius</i> na Rakovom Lazu dodatno ukazuje da područje podržava stare šume bogate trulim drvećem.</p> <p>Udaljenost od 6 km i lokaliziran, sjedilački karakter vrste <i>D. leucotos</i> upućuju na to da se zabilježeni teritorij vjerovatno ne preklapa direktno s ciljevima očuvanja ili integritetom staništa Natura 2000 područja. Stanište u blizini Rakovog Laza djeluje dovoljno izolirano od ciljeva očuvanja ovog područja, čime se smanjuje rizik od značajnih direktnih i indirektnih utjecaja predloženog Projekta.</p>
		<i>Dryocopus martius</i>	<p>Crna žuna nastanjuje dijelove Evrope i veći dio Azije. Živi u svim tipovima šuma, iako je nešto češća u brdskim i planinskim područjima nego u nizijama. Prisustvo starih, visokih šuma ključno je za teritoriju zbog stvaranja gnijezdećih duplji. Potpuno izostaje samo u područjima bez šuma.</p> <p>Ovo je uglavnom sjedilačka vrsta koja obavlja dnevne migracije u rasponu od 500 m do 2 km od gnijezda. Teritorij crne žune obično varira između otprilike 1 i 4 km², u zavisnosti od dostupnosti hrane i kvaliteta staništa. U Bosni i Hercegovini je lokalno brojna vrsta i prisutna je u svim dijelovima zemlje. Procijenjeno je da veličina gnijezdeće</p>	<p>Najbliže zabilježene teritorije vrste <i>Dryocopus martius</i> duž predložene trase autoputa su Polje Bijela (4,6 km od Natura 2000 područja), Mladeskovići (4,9 km) i Konjička Bijela (5,5 km). <i>Dryocopus martius</i> je uglavnom sjedilačka vrsta, čije se dnevne kretnje obično kreću od 500 m do 2 km od gnijezda. Ovaj ograničeni radijus kretanja ukazuje na to da zabilježene teritorije, udaljene 4,6 km ili više od Natura 2000 područja, ne dolaze u direktan kontakt s ciljevima očuvanja samog područja.</p> <p>Vrsta zahtijeva stare, visoke šume za gnijezđenje i osjetljiva je na gubitak staništa, sječu i uklanjanje</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>populacije iznosi 1.500–2.500 parova, dok trend nije poznat.</p> <p>Prijetnje ovoj vrsti uključuju sječu šuma, krčenje šumskih staništa, uklanjanje starih stabala i slično.</p> <p>Vrsta je zabilježena na više lokaliteta duž trase autoputa, konkretno: Polje Bijela, Mladeskovići, Konjička Bijela, Rakov Laz, Lišani, Bošnjaci.</p>	<p>starih stabala. Ovi utjecaji bi prvenstveno pogodili područja neposredno uz trasu autoputa, uzrokujući lokalizirane efekte na stanište i populacije ove vrste. Rizik od sudara s vozilima je relativno nizak, jer se radi o vrsti prilagođenoj unutrašnjosti šuma, koja rijetko leti u blizini puteva.</p>
		<i>Cottus gobio</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	S obzirom na udaljenost od 5 km, nije vjerovatno da bi utjecaji mogli doprijeti do staništa vrste <i>Cottus gobio</i> unutar Natura 2000 područja.
		<i>Lanius collurio</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	<p>Direktni utjecaji na <i>Lanius collurio</i> unutar Natura 2000 područja Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica nisu vjerovatni, budući da su najbliže zabilježene teritorije duž predložene trase autoputa Polje Bijela (4,6 km od područja), Konjička Bijela (5,5 km) i Ovčari (4,9 km), izvan granica Natura 2000 područja. Ova vrsta zavisi od staništa koja predstavljaju mozaik travnjaka, rijetkog grmlja i manjih stabala, i iako se lokalizirana uznemiravanja staništa mogu javiti u blizini autoputa, ne očekuje se da će se ti utjecaji proširiti do Natura 2000 područja.</p> <p><i>Lanius collurio</i> pokazuje ograničena dnevna kretanja tokom sezone gniježđenja (njihov teritorij iznosi 1 do 5 ha, zavisno od kvaliteta staništa i dostupnosti hrane) i uglavnom ostaje u neposrednom području teritorija, što dodatno smanjuje vjerovatnoću interakcije s Natura 2000</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				<p>područjem. Rizik od sudara s vozilima je minimalan, jer se vrsta prvenstveno hrani unutar svog teritorija i nije sklona čestom prelasku cesta. Potencijalne prijetnje poput gubitka staništa i uklanjanja vegetacije u blizini autoputa ostaju lokalizirane na njegovu neposrednu okolinu i neće direktno utjecati na Natura 2000 područje.</p>
		<i>Picus canus</i>	<p>Siva žuna nastanjuje Srednju Evropu, dijelove Skandinavije, cijelu Istočnu Evropu, umjerenu zonu Azije, dijelove Himalaja, sve do Malezije i Sumatre. To je sedentarna vrsta, sa blagim pomjeranjima tokom zimskog perioda. Siva žuna nastanjuje širok spektar poluotvorenih šumskih staništa bogatih listopadnim drvećem, ali stanište varira unutar njenog areala. Na Balkanu, ova vrsta nastanjuje sve regije, favorizujući područja gdje dominiraju šumska staništa. Često bira stjenovite, brdovite i planinske oblasti iznad 300–400 m nadmorske visine. Siva žuna se tipično kreće lokalno u potrazi za hranom. Mogu se kretati oko 200 do 500 m od svojih gnijezda u potrazi za insektima, larvama i drugim izvorima hrane.</p> <p>Široko rasprostranjena vrsta u Bosni i Hercegovini. Veličina populacije se procjenjuje na 1.500–3.000 parova, a populacijski trend nije poznat.</p>	<p>Siva žuna je zabilježena u blizini rijeke Neretve, približno 4,7 km od Natura 2000 područja Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.</p> <p>S obzirom na blizinu zabilježenog teritorija u odnosu na trasu autoputa i činjenicu da zona utjecaja obuhvata 500 m, mogući su lokalizovani utjecaji na kvalitet staništa, posebno ako građevinske aktivnosti zahvate šumske površine u blizini rijeke Neretve.</p> <p>Glavne prijetnje za <i>Picus canus</i> su sječa, krčenje šuma i uklanjanje starih stabala, koja su od ključnog značaja za gniježđenje i traženje hrane. Ovi utjecaji bi mogli zahvatiti lokalne populacije unutar zone utjecaja. Međutim, budući da je vrsta relativno sedentarna i njena kretanja su ograničena na lokalne udaljenosti traženja hrane, utjecaji će vjerovatno biti ograničeni na područja u blizini trase autoputa.</p> <p>Rizik od direktnih utjecaja na samo Natura 2000 područje je minimalan, budući da su zabilježene teritorije udaljene nekoliko kilometara od samog</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				područja, a lokalna kretanja vrste ne dosežu tu udaljenost. Dakle, iako bi moglo doći do lokalizovanih utjecaja na <i>Picus canus</i> unutar zone utjecaja autoputa, nije vjerovatno da će se utjecaji proširiti na Natura 2000 područje Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.
		<i>Squalius svallize</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	S obzirom na udaljenost Natura 2000 područja od trase autoputa i lokalitete na kojima je ova vrsta potvrđena terenskim istraživanjima, u kombinaciji sa ograničenom sposobnošću disperzije vrste, ne mogu se očekivati direktni ili indirektni utjecaji na populacije ili ciljeve očuvanja unutar područja Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Budući da je ova vrsta uglavnom sedentarna i lovi hranu u radijusu od 5 km oko svojih skloništa, izgradnja autoputa može dovesti do lokalizovanih utjecaja na njene populacije, naročito ako aktivnosti na gradilištu ometaju skloništa ili staništa za ishranu. Glavne prijetnje ovoj vrsti uključuju gubitak i fragmentaciju staništa, ometanje skloništa i upotreba pesticida, što može smanjiti dostupnost hrane. Međutim, budući da su najbliži evidentirani teritoriji udaljeni najmanje 3,5 km od Natura 2000 područja, direktni utjecaji na sam lokalitet su malo vjerovatni. Očekuje se da će utjecaji biti više lokalizovani, pogađajući područja unutar zone utjecaja duž trase autoputa, posebno ako se ometaju skloništa u građevinama ili drugim strukturama u blizini trase. Na osnovu udaljenosti

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				evidentiranih teritorija i ponašanjem vrste, direktni utjecaji na Natura 2000 lokalitet Bjelašnica - Igman - Visočica - Treskavica se ne očekuju, iako bi lokalizovani utjecaji na stanište vrste mogli nastati bliže trasi autoputa.
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Pogledajte opis vrste pod 1.	Poput velikog potkovičara, mali potkovičar može biti podložan direktnim utjecajima izgradnje duž trase autoputa, naročito zbog ometanja skloništa i staništa za ishranu. Zbog udaljenosti, direktni utjecaji na populacije i ciljeve očuvanja samog područja su malo vjerovatni. Međutim, mogući su lokalizovani utjecaji unutar zone utjecaja, naročito ako ljudske aktivnosti ometaju skloništa ili naruše obližnja staništa za ishranu, što bi moglo utjecati na populaciju malog potkovičara u okolini.
		<i>Lynx lynx</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	Očekuje se da se ove vrste javljaju na planini Prenj, daleko izvan granica ovog područja, te se ne očekuju direktni utjecaji. S obzirom na velike teritorije ovih vrsta i sposobnosti disperzije, indirektni utjecaji autoputa procijenjeni za područje Prenj – Čvrstica – Čabulja se primjenjuju i ovdje. Duž trase autoputa, očekuje se prisustvo ove vrste na planini Prenj. S obzirom da se veličina teritorija ovih vrsta kreće između 1 i 5 ha, direktni i indirektni utjecaji na populacije i ciljeve očuvanja ove vrste su malo vjerovatni na lokalitetu Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.
		<i>Ursus arctos</i>		
		<i>Canis lupus</i>		

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Dinaromys bogdanovi</i>		Duž trase autoputa, očekuje se prisustvo ove vrste na planini Prenj. S obzirom da se veličina teritorija ove vrste kreće između 1 i 5 ha, direktni i indirektni utjecaji na populacije i ciljeve očuvanja ove vrste su malo vjerovatni na području Bjelašnica – Igman – Visočica – Treskavica.
		<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>		Očekuje se da se ove vrste javljaju na planini Prenj, daleko izvan granica ovog područja, te se ne očekuju direktni utjecaji. S obzirom na velike teritorije ovih vrsta i sposobnosti disperzije, indirektni utjecaji autoputa, procijenjeni za područje Prenj – Čvrstica – Čabulja, primjenjuju se i ovdje.
		<i>Nymphalis vaualbum</i>		
		<i>Euphydryas aurinia</i>		
		<i>Osmoderma eremita</i>		
		<i>Rosalia alpina</i>		
6.	Kanjon Bijele Kod područja BA0000006	<i>Bombina variegata</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	S obzirom na djelimično preklapanje ovog Emerald područja sa Natura 2000 područjem Prenj – Čvrstica – Čabulja, procjena utjecaja iz tačke 1 primjenjuje se i na ovaj lokalitet.
		<i>Canis lupus</i>		
		<i>Ursus arctos</i>		
		<i>Cerambyx cerdo</i>		
		<i>Circus aeruginosus</i>	Eja močvarica je uglavnom migratorna vrsta, dok su populacije u Zapadnoj Evropi, Sjevernoj Africi i na južnom dijelu njenog areala u Aziji uglavnom stacionarne. Veličina teritorije ove vrste značajno varira u zavisnosti od kvaliteta staništa, ali obično iznosi između 2 i 5 km ² . Međutim, poznato je da ova vrsta traži hranu na udaljenosti od 10 km ili više od svojih gnijezda. U BiH se procjenjuje da	Ova vrsta je zabilježena u Selištu u disperziji, otprilike 10 km od Kanjona Bijele. Tokom sezone gniježđenja zahtijevaju prostrana močvarna staništa, posebno tamo gdje je zastupljena trska (<i>Phragmites australis</i>). Područje Kanjona Bijele nije karakteristično po močvarnim staništima, već pretežno po šumovitim područjima, što ga čini manje pogodnim za redovnu upotrebu. Iako

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			populacija broji 350–700 parova u gnijezdu i smatra se stabilnom. Ova vrsta je raširena u regionu.	stanište unutar Konjičke Bijele možda ne podržava redovnu prehranu ili gniježđenje, vrsta može povremeno prolaziti ili posjećivati lokalitet tokom disperzije, naročito u potrazi za alternativnom plijenom ili staništima. Takva pojava bi vjerovatno bila rijetka i oportunistička. Utjecaji na ovu vrstu uslijed realizacije ovog Projekta su malo vjerovatni.
		<i>Euphydryas aurinia</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	S obzirom na djelimično preklapanje ovog Emerald područja sa Natura 2000 područjem Prenj – Čvrsnica – Čabulja, procjena utjecaja iz tačke 1 se primjenjuje i na ovaj lokalitet.
		<i>Euphydryas maturna</i>		
		<i>Lucanus cervus</i>		
		<i>Osmoderma eremita</i>		
		<i>Rosalia alpina</i>		
		<i>Cottus gobio</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	Ova vrsta je zabilježena u Rakovom Lazu unutar samog Područja. Budući da se dijelovi ovog područja preklapaju sa Natura 2000 područjem Prenj – Čvrsnica – Čabulja, procjena direktnih utjecaja na ovu vrstu se takođe primjenjuje i na ovo područje.
		<i>Morimus funereus</i>		
		<i>Miniopterus schreibersii</i>		Zbog pokretljivosti ovih vrsta, te s obzirom na to da se dijelovi ovog kandidat Emerald područja preklapaju sa Natura 2000 područjem Prenj – Čvrsnica – Čabulja, procjena direktnih utjecaja se takođe primjenjuje i na ovo područje.
		<i>Myotis myotis</i>		
		<i>Rhinolophus euryale</i>		

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>		
		<i>Rhinolophus blasii</i>	<p>Vrsta je prisutna duž cijele istočne obale Jadrana, u dijelovima Srbije i Crne Gore, te u južnoj Karpatskoj kotlini Rumunije, Bugarske, Grčke i Turske, kao i na nekim mediteranskim ostrvima (Krit i Kipar). Također se nalazi u Maloj Aziji i Sjevernoj Africi.</p> <p>Ova vrsta se gotovo isključivo nalazi u krškim pećinama, koje nastanjuje tokom cijele godine. Vjerovatno može ostvariti sezonska kretanja do 100 km.</p> <p>Radi se o vrsti tipičnog mediteranskog pejzaža koje karakteriše mozaik otvorenih staništa i šiblja. Obično se javlja na nižim nadmorskim visinama i lovi u šiblju i uz rubove niskih šuma graba i hrasta u visoko strukturiranim pejzažima. Hrani se uglavnom u letu, kružeći oko šiblja i rubova na visini od 0,5 do 5 m. Blazijev potkovičar je izuzetno okretan i lako može uhvatiti plijen blizu vegetacije ili direktno s tla. Obično love unutar manje od 10 km od skloništa.</p> <p>Vrsta nije zabilježena tokom terenskih istraživanja; međutim, očekuje se da se javlja na planini Prenj.</p>	Iako ova vrsta nije zabilježena unutar samog područja, očekuje se da nastanjuje pećine na planini Prenj. Tri neimenovane pećine su zabilježene kao najbliže trasi autoputa: dvije u Podgoranima, 500 m od trase, i jedna pećina na planini Prenj, 1,3 km od predloženog tunela kroz Prenj. Očekuje se da ove pećine neće biti direktno pogođene izgradnjom autoputa, a obje pećine su na dovoljnoj udaljenosti od trase autoputa da bi uznemiravnje zbog svjetlosnog zagađenja bilo značajno. Nije sigurno da li ova vrsta ima skloništa unutar ovih pećina. Zbog nejasnog statusa vrste unutar Projektnog područja, veličina indirektnih utjecaja ljudske prisutnosti i vibracija ne može se procijeniti sa sigurnošću.
7.	Kanjon Idbra	<i>Aquila chrysaetos</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	Neaktivno gnijezdo u Klenovoj Dragoj nalazi se više od 10 km od kandidat Emerald područja i s druge strane planine Prenj. Ova geografska

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
	Kod područja BA0000003			pepreka smanjuje vjerovatnoću da par koristi Emerald područje kao primarno područje za lov ili gnježdenja. Zlatni orlovi preferiraju otvorene pejzaže, poput planinskih pašnjaka, litica i alpskih staništa, za ishranu. Iako se lovne teritorije mogu prostirati do 100 km ² , nije vjerovatno da orlovi često posjećuju Emerald područje s obzirom na prisustvo bližih, pogodnih staništa u blizini poznatog područja gnježdenja. Direktni utjecaji su vrlo malo vjerovatni.
		<i>Morimus funereus</i>		Iako ova vrsta ima ograničene sposobnosti disperzije u poređenju s pticama i šišmišima, ovisnost o lokalnim šumskim fragmentima znači da je vjerovatnije da će ostati u blizini područja sa obiljem mrtvog drveća, na lokalitetima kao što je Rakov Laz. Trasa autoputa i njena udaljenost od zabilježenog lokaliteta, u kombinaciji sa šumovitim i neravnim terenom planine Prenj, smanjuju vjerovatnoću značajnog narušavanja staništa koja su ključna za ovu vrstu. Direktni utjecaji na populacije područja Kanjon Idbra su malo vjerovatni.
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Potkovičari (<i>Rhinolophus hipposideros</i> i <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) obično love unutar nekoliko kilometara od svojih skloništa, pri čemu <i>R. hipposideros</i> uglavnom ostaje unutar 3–4 km, a <i>R. ferrumequinum</i> se kreće do 4 km, često manje kada je plijena dovoljno u blizini. S obzirom na to da se autoput nalazi 5 km od najbliže tačke
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>		

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				kandidat Emerald područja, on je izvan redovnog područja ishrane ovih vrsta, posebno kada su pogodna staništa dostupna bliže njihovim skloništima. Dodatno, prisustvo dobro povezanih prirodnih elemenata, poput šumskih pojaseva i riječnih koridora, ključno je za kretanje i lov. Uznemiravanje uzrokovano autoputom, uključujući gubitak staništa ili fragmentaciju, zbog same udaljenosti, nije vjerovatno da će značajno utjecati na Emerald područje.
8.	Gornji tok Neretve Kod područja BA0000002	<i>Aquila chrysaetos</i>	Pogledajte opis vrsta pod 1.	Kao što je ranije procijenjeno, zbog ekologije ovih vrsta, fizičkih barijera i činjenice da se kandidat Emerald područje nalazi na značajnoj udaljenosti od lokaliteta na kojima su ove vrste zabilježene, nije vjerovatno da će doći do direktnih utjecaja. Međutim, neki indirektni utjecaji biće razmatrani u sljedećem poglavlju.
		<i>Morimus funereus</i>		
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>		
		<i>Salmo obtusirostris</i>	Mekousna pastrmka je endemična salmonidna vrsta koja se nalazi u nekoliko rijeka Jadranskog sliva na Zapadnom Balkanu, konkretno u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i Crnoj Gori. Naseljava hladne, bistre potoke i male rijeke na velikim nadmorskim visinama, obično u dubokim, mirnim bazenima.	Utjecaji na ove vrste također se moraju uzeti u obzir, posebno u vezi sa poznatim mrijestilištima mekousne pastrmke i glavatice u rijeci Neretvi oko Konjica. Građevinski radovi, uključujući iskopavanje, uklanjanje vegetacije i potencijalno taloženje sedimenta, mogli bi utjecati na kvalitet vode i stanišne uslove nizvodno, što bi zauzvrat

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
			<p>Ova vrsta je prirodno prisutna u četiri glavna riječna sliva: sistem Neretva-Vrlička, rijeka Jadro, sistem Morača-Zeta i moguće riječni sliv rijeke Krke u blizini Knina. U Bosni i Hercegovini, vrsta je kritično ugrožena.</p>	<p>moglo utjecati na uspješnost mrijesta ovih vrsta pastrmki uzvodno. Poremećaji poput povećanog taloženja sedimenta, promjena protoka vode i fragmentacije staništa mogli bi ugroziti kvalitet mrijestilišta i poremetiti migracione obrasce ovih vrsta ukoliko se ne primijene mjere ublažavanja utjecaja.</p>
		<i>Salmo marmoratus</i>	<p>Glavatica je slatkovodna salmonidna vrsta ribe. U ovom regionu, ova vrsta se može naći u riječnim slivovima Neretve koji su zajednički za Bosnu i Hercegovinu i Hrvatsku, te u riječnim slivovima Morače sa Zetskom rijekom i pritokom Cem (Cijevna), koji su zajednički za Crnu Goru i Albaniju. Ova vrsta naseljava hladne potoke i rijeke u planinskim i predplaninskim predjelima, pri čemu temperatura vode ljeti obično ne prelazi 15 °C. U Bosni i Hercegovini, ova vrsta je kritično ugrožena.</p> <p>Glavne prijetnje za ovu vrstu u Bosni i Hercegovini su gubitak staništa (uništavanje staništa) zbog izgradnje pet velikih brana na rijeci Neretvi i planova za izgradnju nekoliko novih brana na gornjem toku Neretve, zagađenje vode, prekomjerni ribolov (sportski ribolov, hrana, uključujući i krivolov), te hibridizacija sa introdukovanim vrstama pastrmke.</p>	
9.	<p>Kanjon rijeke Rakitnice Kod područja BA0000001</p>	<p><i>Morimus funereus</i></p> <hr/> <p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	<p>Pogledajte opis vrsta pod 1.</p>	<p>Kao što je prethodno procijenjeno, zbog ekoloških zahtjeva ovih vrsta, fizičkih barijera i činjenice da se ovo kandidat Emerald područje nalazi na značajnoj udaljenosti od lokaliteta na kojima su</p>

Br	Natura 2000/Emerald područje	Vrsta	Kratki opis karakteristika ciljnih vrsta/staništa	Potencijalni utjecaji
				ove vrste zabilježene, nije vjerovatno da će doći do direktnih utjecaja.

4 Faza 2- Ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

U fazi 2 Ocjene prihvatljivosti, razmatra se utjecaj projekta samog i u kombinaciji sa drugim projektima ili planovima na cjelovitost Natura 2000 područja i osvrće se na ciljeve očuvanja tog područja te njegovu strukturu i funkciju. U osnovi, Ocjena prihvatljivosti ispituje implikacije područja s obzirom na ciljeve očuvanja područja, nakon što se zaključi da je potencijal za značajne utjecaje izvjestan, vjerovatan ili neizvjestan. Usvajanjem principa predostrožnosti u ovom slučaju, značajni utjecaji opisani su kao neizvjesni.

4.1 Potencijalni utjecaji i vjerovatnoća značajnih efekata

Prethodna procjena faze 2 Ocjene prihvatljivosti predstavlja detalje svih potencijalnih Natura 2000 područja koji se nalaze unutar zone utjecaja planiranog projekta. Tabela 14 i Tabela 15 Faze 1 Prethodne procjene sadrže informacije kao što su karakteristike od interesa, ciljevi očuvanja i udaljenost potencijalnog Natura 2000 i kandidat Emerald područja od zone planiranog Projekta.

Smjernice iz 2018. odredbama člana 6. Direktive o staništima, „*Upravljanje Natura 2000 područjima*“ navode sljedeće potencijalne promjene koje se mogu dogoditi na određenom području, a koje mogu rezultirati efektima koje utiču na integritet i funkciju tog područja:

- > Propadanje i degradacija tipova staništa i vrsta – Gubitak staništa u potencijalnim Natura 2000 područjima prisutno je na obroncima planina Prenj i Zlatar i u perifernim dijelovima potencijalnih Natura 2000 područja daleko od prioriternih staništa. Primarno, gubitak staništa odnosi se na trajne promjene za potrebe izgradnje autoceste. Ovo uključuje fragmentaciju staništa ili vrsta, što ima vjerovatnoću za manje značajan utjecaj;
- > Ometanje ključnih vrsta - vrste od interesa za očuvanje registrovane na području projekta unutar područja od interesa, kao i vrste za koje se zna da obitavaju na mjestima koje su potvrđene na terenu. Ključne vrste identifikovane na ovom području nisu usko rasprostranjene i projekt će očuvati kontinuitet njihovih staništa. Trajni efekti mogu biti svjetlosno zagađenje koje može dovesti do nakupljanja šišmiša. Kada su u pitanju karnivorne (mesožderne) vrste, najviše će biti pogođeni medvjedi i vukovi, ali su mjere ublažavanja dovoljne da osiguraju kontinuitet staništa i prolaza

koje koristi divljač. Zbog dužeg perioda izgradnje moguće je privremeno prekinuti kretanje divljači. Što se tiče opstanka vodozemaca i gmizavaca, u zoni utjecaja ne postoje stalna vodena staništa. Neće doći do uništavanja mjesta razmnožavanja vodozemaca. Potrebno je obezbijediti prolazni koridor za kornjaču *Testudo hermanni* (čančaru) u ravničarskim dijelovima trase. Rijeke Trešanica, Bijela i Neretva predstavljaju potencijalna staništa za vrste *Cottus gobio* (peš), *Squalius svallize* (strugač), *Salmo obtusirostris* (mekousna pastrmka) i *Salmo marmoratus* (glavatica). Građevinske aktivnosti u ovim područjima biće regulisane u skladu sa vodnim dozvolama i primjenom dobre prakse.

- > Promjene u ključnim pokazateljima vrijednosti očuvanja (kvaliteta vode itd.) - vjerojatnost malog značajnog utjecaja.

Sve dostupne informacije o identifikovana dva potencijalna Natura 2000 područja u radijusu od 2 km unutar potencijalne zone utjecaja projekta su pregledane kako bi se utvrdilo da li projektne aktivnosti kao što su krčenje šuma i fragmentacija označenih staništa imaju značajan utjecaj na karakteristike koje su od interesa za ova područja. Potencijal utjecaja i vjerovatnoća značajnih efekata na karakteristike od interesa identifikovane u ovom izvještaju zasnivaju se na informacijama prikupljenim iz faze literaturnog istraživanja, prirodi projekta, terenskim posjetama/pregledu lokaliteta i područja i detaljnim informacijama koje su pružili stručnjaci za floru, vegetaciju i staništa od 2020. do 2022. godine. Dva Emerald područja identifikovana u zoni utjecaja projekta su: **Zlatar** i **Konjička Bijela**. Oba predložena Emerald područja su, barem dijelom, unutar područja obuhvata predloženih Natura 2000 područja, tako da se vrijednosti potencijalnih Natura područja odnose i na ova dva predložena Emerald područja, kako se područja poklapaju po karakteristikama korištenim za proglašenje. Vjerovatnoća nastanka utjecaja utvrđuje se na osnovu obima predloženog razvoja projektnih aktivnosti, lokacije gdje će se odvijati predložene aktivnosti u odnosu na potencijalna Natura 2000 područja i karakteristika od interesa za Natura 2000 područja.

Ovaj dokument je izrađen nakon stručne procjene i identifikacije utjecaja sa jačinom utjecaja na staništa i vrste koje ga naseljavaju. Procjena utjecaja na okoliš vrši se na osnovu kriterijuma za određivanje veličine utjecaja koja opisuje prirodu, fizički obim i trajanje utjecaja i osjetljivost receptora koja predstavlja stepen u kome je određeni receptor manje ili više podložan datom utjecaju. Potencijalni utjecaji se mogu podijeliti u dve kategorije: direktni i indirektni utjecaji.

Direktni utjecaji se odnose na gubitak staništa ili fragmentaciju staništa koja proizilazi iz zahtjeva za zauzimanje zemljišta za razvoj pomoćnih puteva tokom izgradnje autoceste. Direktni utjecaji mogu biti rezultat promjene u namjeni ili upravljanju zemljištem, takav utjecaj može nastati prilikom iskopa i odlaganja na različitim lokacijama, iskopa zemlje za izgradnju puteva i drenažnih cijevi. Glavni direktni utjecaji na floru, vegetaciju i staništa tokom izgradnje autoputa

su sječa i uklanjanje vegetacionog pokrova na područjima kroz koje autocesta prolazi, kao i na gradilištu i skladištu materijala.

Indirektni i sekundarni utjecaji ne prate pravolinijski uzročno-posljedični odnos i teško ih je u potpunosti identifikovati, posebno tokom različitih faza izgradnje autoputa. Takvi utjecaji se mogu javiti, na primjer, prilikom krčenja šuma radi izvođenja građevinskih radova, što može dovesti do širenja invazivnih vrsta. Unošenje invazivnih vrsta predstavlja ključni indirektni utjecaj. Drugi očekivani indirektni utjecaji na floru uključuju oštećenje vegetacije izazvano različitim faktorima, što može doprinijeti širenju stranih invazivnih vrsta. Fragmentacija staništa, posebno kod vrsta kao što su šišmiši, može izazvati uznemiravanje kroz uništavanje speleoloških objekata ili staništa gdje se nalaze kolonije šišmiša. Indirektni utjecaji također mogu nastati uslijed buke, vibracija mašina i svetlosnog zagađenja, što može utjecati na vrste i staništa.

Za vrijeme terenskih istraživanja koja su provedena od strane stručnjaka za floru i faunu, različiti utjecaji su identifikovani i jačina tih utjecaja na staništa i vrste je procijenjena. Ti utjecaji će detaljno biti obrazloženi u sljedećem poglavlju.

5 Identifikacija utjecaja

Tokom razvoja trase autoceste, Projekat je nastojao izbjeći, minimizirati i ublažiti utjecaje na biodiverzitet, a tamo gdje to nije moguće i ostaju značajni rezidualni utjecaji, primijenjena je kompenzacija. Mjere koje su obavezne za JPAC i izvođača date su u PUB-u. Međutim, prethodeći implementaciji mjera ublažavanja, utjecaji na pojedinačne elemente biodiverziteta koje su bile okidači za proglašenje ovih područja procijenjeni su kroz Prethodnu procjenu.

U okviru predložene trase autoceste postoje različiti tipovi ekosistema, zbog čega je potrebno obratiti pažnju na specifičnosti utjecaja na svaki od ekosistema u zavisnosti od njegovog sastava i strukture, kao i trenutnog stanja i upravljanja specifičnim ekosistemima. Posebno su ugroženi ekosistemi litica, pukotina stijena u kojima se nalazi najveći broj endemskih i ugroženih biljnih vrsta i zajednica, kao i identifikovane vrste iz Priloga II i I i staništa Priloga I. Ovi ekosistemi su izvan zone direktnog utjecaja.

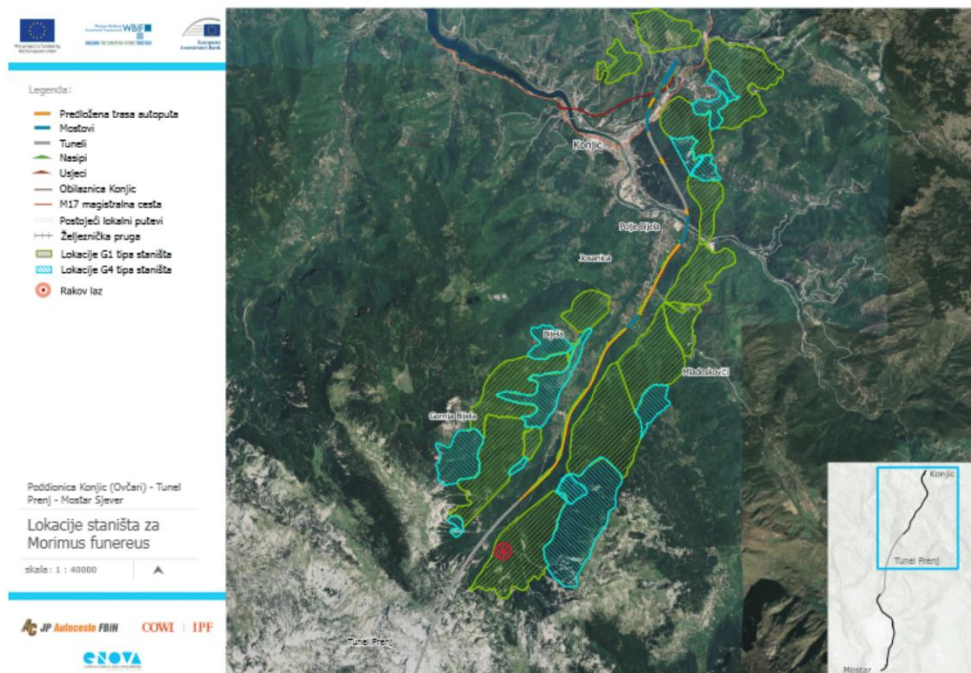
5.1 Gubitak staništa

Gubitak staništa može biti rezultat čišćenja, pretvaranja izvornog staništa u novi tip staništa, modifikacije postojećeg staništa (promjena njegovih ekoloških funkcija) ili degradacije staništa do tačke gdje je lošeg kvaliteta i može se smatrati izgubljenim. Gubitak staništa također može rezultirati promjenom staništa na takav način da ono postaje nesposobno da podrži zahtjeve vrsta; također može biti katalizator za druge povezane utjecaje, odnosno

fragmentaciju staništa, direktan i indirektan gubitak vrsta i uznemiravanje i raseljavanje vrsta.

Kao glavni direktan utjecaj na staništa i vrste u fazama predizgradnje i izgradnje, gubitak staništa na poddionici Ovčari - Prenj odnosi se na izgradnju pomoćnih puteva i glavni dio projekta - izgradnju tunela kroz Prenj i Zlatar. Značajan dio poddionice Ovčari-Prenj i Zlatar projektovan je kroz pomenuto planirano zaštićeno područje kroz tunel koji prolazi kroz planinu Prenj, čime se minimiziraju negativni utjecaji, posebice za staništa kao što je *9530. Tunel će također ući u planinu na nižoj nadmorskoj visini od cca. 620 m nadmorske visine, čuvajući osjetljiva i vrijedna staništa i vrste uglavnom ograničene na veće nadmorske visine. Posljedice su fizički gubitak sljedećih biljnih zajednica: šume bijelog graba (*Carpinetum orientalis*), šume hrasta i graba (*Quercus-Ostryetum carpinifolia* i *Orno-Ostryetum*), bukova šuma (*Fagetum montanum*), termofilne bukove šume (*Seslerio-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum* i *Aceriobtusati-Fagetum*), šume crnog graba (*Pinetum-nigrae*) kao i povećan gubitak geološke podloge - dolomita i njegova erozija, posebno na lokalitetima Zlatar i planina Prenj. Indirektni pritisak krčenja šuma je širenje invazivnih vrsta. Što se tiče staništa iz Priloga I unutar lokaliteta Prenj-Čvrstica-Čabulja i Zlatar, ne očekuje se direktni gubitak za 3240 *Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (Salix eleagnos)*, pod uslovom da se pristupni putevi i kretanje mašina strogo kontrolišu kako bi se spriječilo uznemiravanje. 95A0 *Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova* na većim nadmorskim visinama na planini Prenj zaštićene su planiranom izgradnjom tunela, koji će proći ispod ovih staništa, izbjegavajući utjecaje na površinskom nivou. Slično tome, *9530 *Submediteranske šume crnog bora*, smještene približno 900 metara od trase autoputa i manje od 100 metara od granice područja Zlatara, ne očekuje se da budu direktno pogođene. Međutim, potencijalni indirektni utjecaji, uključujući funkcionalnu fragmentaciju koridora kretanja vrsta, mogli bi utjecati na ekološki integritet i ciljeve očuvanja lokaliteta Zlatar, što zahtijeva pažljivo praćenje i primjenu mjera ublažavanja.

Morimus funereus, vrsta veoma osjetljiva na degradaciju staništa zbog ograničene sposobnosti disperzije, očekuje se da će doživjeti gubitak staništa u područjima gdje izgradnja zahtijeva krčenje listopadnih šuma. Ovaj utjecaj je posebno značajan zbog uklanjanja mrtvog drveća i zrelih stabala, koja su ključna za razvoj larvi. S obzirom na zabilježeno prisustvo vrste u Rakovom Lazu, najveći utjecaji se očekuju duž dijelova trase autoputa koji prolaze direktno kroz listopadne šume, posebno u područjima oko Konjičke Bijele i na padinama planine Prenj. Budući da će se za pristup koristiti postojeći putevi, bilo koje manje održavanje vegetacije trebalo bi da ima minimalan dodatni utjecaj, što je ilustrirano na priloženoj Slika 8.



Slika 8: Fragmenti listopadnih (G1 – prikazano zelenom) i miješovitih šuma (plavo) unutar zone direktnog utjecaja od implementacije ovog Projekta u odnosu na zabilježeno nalazište vrste *Mormius funereus* (crvena tačka)

Izgradnja tunela kroz planinu Prenj, gdje može postojati dio kritičnog staništa za *Euplagia quadripunctaria*, predstavlja značajnu prijetnju. Gubitak termofilnih šumskih rubova, gdje se vrsta najvjerojatnije nalazi, dovelo bi do direktnog gubitka pogodnih staništa za ishranu i razmnožavanje. Osim krčenja vegetacije, fragmentacija staništa zbog izgradnje autoputa dodatno bi mogla izolovati populacije, smanjiti dostupno stanište i ometati kretanje vrste.

Činjenica da je *Euplagia quadripunctaria* sedentarna vrsta sa ograničenim dnevnim kretanjem (obično ne prelazi više od nekoliko stotina metara) čini je posebno ranjivom na fragmentaciju staništa. Vrsta se oslanja na jasne, dobro održavane tranzicijske zone koje naizmjenično sadrže suva i vlažna staništa, koja su sve rjeđa. Gubitak vegetacije, posebno kroz pošumljavanje zbijenim drvodredima ili infrastrukturne projekte, mogao bi značajno utjecati na reproduktivni uspjeh i preživljavanje vrste.

Iako se radi o lokalizovanom utjecaju koji vjerovatno neće značajno utjecati na cjelokupnu populaciju ili ciljeve očuvanja područja Prenj–Čvrstica–Čabulja, gubitak staništa za *Testudo hermanni* u Klenovoj Dragoj je neizbježan. Ovo uključuje krčenje vegetacije radi izgradnje puta i pristupnih puteva, kao i promjene staništa uslijed zbijanja tla. Iako je vrsta prilagodljiva na različita staništa, građevinski radovi mogli bi poremetiti rastresita tla potrebna za zakopavanje i dovesti do gubitka mjesta za razmnožavanje. Takođe, direktni rizici mortaliteta ne mogu se isključiti tokom krčenja vegetacije, iskopa ili korištenja puta, jer jedinke mogu biti premještene iz staništa ili zdrobljene.

Blizina lokaliteta autoputu čini ove direktne utjecaje posebno relevantnim, iako se očekuje da njihov ukupni efekat na populaciju vrste i ciljeve očuvanja područja ostane nizak zbog prilagodljivosti vrste. Ova poddionica je proglašena javnim interesom. Dodatno, nijedna alternativna trasa u potpunosti ne bi izbjegla osjetljiva područja, budući da se ova regija nalazi unutar autohtone rasprostranjenosti kornjače *Testudo hermanni*. Iako su utjecaji neizbježni, njihovo minimiziranje zahtijeva primjenu specifičnih mjera ublažavanja.

Gubitak staništa za *Lanius collurio* može se očekivati na lokalitetima Rakov Laz i Konjička Bijela, zbog krčenja vegetacije, ali i zbog neizbježnih ometnji tokom izgradnje ovog dijela autoputa. Ovakvo uznemiravanje može dovesti do napuštanja gnijezda, smanjenja dostupnosti plijena i smanjenog reproduktivnog uspjeha, posebno unutar zone utjecaja autoputa. Međutim, prilagodljiva priroda vrste i stabilna veličina populacije u Bosni i Hercegovini sugerišu da će ovi utjecaji ostati lokalizovani i da neće ugroziti ukupnu populaciju ili ciljeve očuvanja lokaliteta. Indirektni utjecaji izvan ove zone, poput degradacije staništa ili promjena u hidrologiji, se ne očekuju da značajno utiču na populacije *Lanius collurio*.

Blizina rezervnog gnijezda u Klenovoj Dragoj, unutar Natura 2000 područja Prenj–Čvrstica–Čabulja, stavlja *Aquila chrysaetos* u rizik od direktnih utjecaja tokom izgradnje autoputa. Ova vrsta je vrlo osjetljiva na uznemiravanje, posebno tokom perioda gniježđenja. Iako je gnijezdo trenutno neaktivno, njegov status rezervnog gnijezda ukazuje na moguću buduću upotrebu. Građevinske aktivnosti u blizini južnog portala tunela, unutar teritorije vrste i zone utjecaja, mogle bi poremetiti teritorijalno ponašanje, dovesti do napuštanja gnijezda ili premještanja tokom kritičnih faza razmnožavanja. Ovi poremećaji mogli bi rezultirati gubitkom mladunaca ako se izgradnja poklopi sa periodom gniježđenja. Poslije izgradnje, očekuje se da su utjecaji minimalni; međutim, dugoročno uznemiravanje od saobraćaja ili drugih antropogenih faktora mogli bi utjecati na teritoriju vrste ako trasa prolazi kroz ključna staništa za ishranu. Iako su ovi utjecaji značajni tokom izgradnje, mogu se ublažiti strateškim planiranjem i primjenom odgovarajućih mjera za smanjenje poremećaja tokom osjetljivih perioda.

Ako se skloništa šišmiša identifikuju duž trase autoputa, građevinski radovi, uključujući krčenje vegetacije i indirektno uznemiravanje u vidu buke, svjetlosti i vibracija, mogli bi dovesti do napuštanja skloništa. Gubitak pogodnih skloništa posebno je zabrinjavajući jer se ove vrste oslanjaju na specifične uslove unutar istih, kao što su stabilne temperature i niski nivoi svjetlosti. S obzirom na njihovu sedentarnu prirodu i osjetljivost na promjene staništa, takvi utjecaji mogli bi fragmentirati i izolovati populacije, smanjujući dostupnost kritičnih skloništa i staništa za ishranu unutar zone utjecaja. Gubitak staništa tokom faze izgradnje vjerovatno će imati kumulativni utjecaj, jer su ove vrste u velikoj mjeri ovisne o obližnjim staništima za ishranu, koja također mogu biti pogođena uklanjanjem vegetacije i naknadnom degradacijom staništa.

Izgradnja tunela u zaštićenim područjima Vrtaljica – Zlatar i Prenj može dovesti do mogućih hidrogeoloških poremećaja, što ima direktan utjecaj na floru i vegetaciju.

Tokom terenskih istraživanja zabilježeno je nekoliko vrsta riba od značaja za očuvanje u rijekama Neretva, Trešanica i Salakovac (*Cottus gobio* - Bernska konvencija (Prilog III) i EC Direktiva o staništima Prilog II, *Squalius svallize* - Bernska konvencija (Prilog III), *Cobitis narentana* - IUCN Crvena lista status: Ranjiva (VU)). Prilikom izgradnje mosta M1 na rijeci Trešanici i M2 na rijeci Neretvi doći će do narušavanja strukture ekosistema i obale i može doći do zamućenja vode, što bi utjecalo na populaciju riba zabilježenu nizvodno. Kako bi se izbjegla izgradnja na nestabilnom terenu, Suhi Potok i rijeka Bijela bit će predmet uređenja i regulacije. Za Suhi Potok predviđeno je uređenje na ukupnoj dužini od 1.280 m, pri čemu će širina korita na dnu iznositi 6,0 m. To podrazumijeva iskapanje u punom profilu, što u suštini predstavlja novi kanal sa kamenim dnom, čiji nivo prati prirodni nagib korita Suhog Potoka. Ovaj potok je, međutim, većinu godine suh. Povremeni tokovi obično ne podržavaju stalne populacije riba, osim ako postoje stalne bare ili veze s većim vodama. Sezonsko presušivanje nepovoljno je za *Cottus gobio*, *Salmo marmoratus* i *Salmo obtusirostris*, dok *Squalius svallize*, iako također ovisi o stalnim vodenim staništima, može koristiti potok kao sezonski koridor. Osim *Cottus gobio*, ove vrste nisu potvrđene u Suhom Potoku i Bijeloj, a vjerojatnoća njihove pojave na segmentima planiranim za regulaciju korita relativno je niska. Indirektni utjecaji nizvodno su mogući zbog transporta taloga i promjene kvaliteta vode. Dodatna regulacija prirodnog korita rijeke Bijele na dužini od približno 600 m potrebna je radi očuvanja izvora Bijela i Gornja Bijela. Može doći do gubitka staništa, najviše za *Cottus gobio*, budući da pojednostavljene strukture korita uklanjaju ključne značajke bentosa od kojih ova vrsta ovisi. Promjena prirodnog toka u Suhom Potoku i Bijeloj može dovesti do povećanog transporta taloga nizvodno, dodatno degradirajući staništa ove vrste.

Izgradnja navedenih mostova i regulacija korita rijeka postaje posebno značajna za vrste koje nisu zabilježene tokom terenskih istraživanja, ali se očekuje da su prisutne u Neretvi kod Konjica, konkretno se odnoseći na mekousnu pastrmku i glavaticu. Važno je napomenuti da se stubovi mostova neće graditi u samoj Neretvi, čime se izbjegava direktna degradacija staništa i bilo kakav utjecaj na migraciju riba. Ipak, i dalje postoji potencijalni rizik od pogoršanja kvalitete vode usljed slučajnih izlivanja ili drugih incidenata. Iako je vjerojatnoća da bi se takvi incidenti desili mala, te ne bi utjecali na populacije uzvodno, oni predstavljaju glavni preostali rizik za ove vrste pastrmki tokom izgradnje. Kako je zabilježeno prisustvo invazivnih vrsta na ovim lokalitetima, potrebno je poduzeti mjere za sprječavanje rasprostranjenosti invazivnih vrsta (kalifornijska pastrmka, šaran, smuđ, bundeva). Kalifornijska pastrmka bi vrlo lako mogla dominirati i potisnuti autohtone vrste riba. Upravo zbog toga su preduzete preventivne mjere za utvrđivanje kvaliteta vode na četiri lokacije na kojima se grade mostovi M1 i M2. Sljedeće informacije o analizi kvaliteta preuzete su iz SPUOD (Poglavlje 8).

Na osnovu rezultata fizičko-hemijskih analiza površinskih voda, u uzorcima SP1, SP2 i SP4 svi ispitivani parametri su ispod graničnih vrijednosti propisanih *Uredbom o opasnim i štetnim tvarima u vodama* i *Uredbom o klasifikaciji voda i obalnih mora Jugoslavije u granicama SR BiH* i ispunjavaju kriterijume za površinske vode I i II klase. U skladu sa Okvirnom direktivom o vodama (Water Framework Directive – WFD), sve vode prisutne na lokaciji projekta moraju ostvariti i održavati dobar hemijski i ekološki status (Good Ecological Status – GES). Za područja zaštićena prema EU zakonodavstvu, Direktiva zahtijeva usklađenost sa svim relevantnim standardima ili ciljevima za ta područja. Ova Direktiva postavlja ciljeve kojima se sprječava pogoršanje ekološkog statusa voda, sprječava uvođenje prepreka u postizanju dobrog statusa prema WFD za vodna tijela, osigurava da postizanje ciljeva WFD-a za pojedino vodno tijelo nije ugroženo i da postizanje ciljeva WFD-a u drugim vodnim tijelima unutar iste vodne oblasti nije trajno isključeno ili kompromitovano.

Kako bi se procijenili utjecaji projekta na vodna tijela i osigurala usklađenost s ciljevima WFD-a, postavljeni su opći ciljevi zaštite okoliša, uključujući:

- > Nema promjena koje bi utjecale na lokalitete visokog statusa;
- > Nema promjena koje bi dovele do nepostizanja dobrog ekološkog statusa (GES) površinskih voda ili Dobrog ekološkog potencijala (Good Ecological Potential – GEP) ili do pogoršanja ekološkog statusa ili potencijala površinskih voda;
- > Nema promjena koje bi trajno spriječile ili ugrozile postizanje ekoloških ciljeva u drugim vodnim tijelima;
- > Nema promjena koje bi dovele do nepostizanja dobrog statusa podzemnih voda ili pogoršanja statusa podzemnih voda.

Član 4.7 WFD-a propisuje izuzetke pod kojima države članice ne krše ciljeve ove Direktive. Član 4.7 navodi:

„Države članice neće biti u prekršaju ove Direktive kada:

nepostizanje dobrog statusa podzemnih voda, dobrog ekološkog statusa ili, gdje je relevantno, dobrog ekološkog potencijala ili sprječavanje pogoršanja statusa površinskih ili podzemnih voda proizlazi iz novih promjena fizičkih karakteristika površinskih voda ili promjena nivoa podzemnih voda, ili nepostizanje sprječavanja pogoršanja sa visokog statusa na dobar status površinskih voda rezultat je novih održivih ljudskih aktivnosti, i kada su ispunjeni svi sljedeći uvjeti:

(a) poduzeti su svi mogući koraci za ublažavanje negativnog utjecaja na status vodnog tijela;

(b) razlozi za te promjene ili prilagodbe jasno su navedeni i objašnjeni u planu upravljanja riječnim slivom prema članu 13, a ciljevi se preispituju svakih šest godina;

(c) razlozi za te promjene ili prilagodbe predstavljaju prevladavajući javni interes i/ili koristi za okoliš i društvo od postizanja ciljeva iz stavka 1 nadmašuju koristi od novih promjena ili prilagodbi za ljudsko zdravlje, sigurnost ljudi ili održivi

razvoj;

(d) ciljevi koje te promjene ili prilagodbe pružaju ne mogu se iz tehničkih razloga ili zbog nerazmjerne cijene ostvariti drugim sredstvima koja predstavljaju znatno bolju opciju za okoliš.“

Ako se proglašava javni interes, država može donijeti odluku o derogaciji izdavanjem dokumenta kojim se obrazlaže odluka. Prostorni plan JPAC-a predviđa da se promjene u okolnoj infrastrukturi, uključujući izmjene vodotoka (derogacije), mogu provoditi radi potrebe izgradnje. Ovaj pristup je u skladu s članom 4.7 WFD, osiguravajući usklađenost.

Procjena utjecaja na površinske vode detaljno je obrađena u *Poglavlju 8* SPUOD. Navodi se da je ekološki status i potencijal voda utvrđen prema *Odluci o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za procjenu statusa voda i monitoring voda te biotičkih karakteristika rijeka u području Jadranskog mora*¹⁹, što je u skladu s WFD. Nekoliko vodnih tijela u području pretrpjelo je značajne hidromorfološke promjene prije realizacije ovog projekta, a njihova revitalizacija i obnova zahtijevaju značajna financijska ulaganja. Ova vodna tijela su klasificirana kao značajno izmijenjena, uključujući rijeku Bijelu, koja čini dio akumulacije Salakovac. Slično tome, rijeka Trešanica je također značajno izmijenjeno vodno tijelo, s dijelovima korita reguliranim u blizini Konjica radi zaštite od poplava. Obje rijeke imaju dobar ekološki potencijal i nisu pod značajnim antropogenim pritiskom. Iako poglavlje navodi umjerene utjecaje na rijeke Neretvu i Trešanicu, ključna staništa za navedene vrste riba, ističe se da izbjegavanje izgradnje u koritu rijeka djelomično ublažava efekte na osjetljivu riječnu ekologiju. Kako bi se osigurala usklađenost s WFD-om i održavanje dobrog ekološkog statusa, *Poglavlje 8* predlaže dodatne mjere ublažavanja kako bi se minimalizirali negativni utjecaji.

5.2 Fragmentacija staništa

Fragmentacija staništa je uglavnom proizvod gubitka staništa i uključuje izolaciju jednog fragmenta staništa u drugi, odvajanje većeg staništa na manje fragmente, povećanje omjera veličine ruba i unutrašnjeg staništa i smanjenje prosječne veličine preostalih fragmenata. Efekat takve fragmentacije direktno utiče na distribuciju biljnih i životinjskih vrsta. Fauna, iako je pokretna, može biti pogođena ograničenjima nametnutim njihovom rasponu kretanja, što može dovesti do efekata gužve (smanjenje veličine teritorije), povećane konkurencije, smanjenog protoka gena i konačnog smanjenog uspjeha u razmnožavanju i mogućem preživljavanju. Do raseljavanja i uznemiravanja vrsta može biti često zbog smanjenog prisustva utočišta u preostalim fragmentima gdje su vrste zaštićene od buke i vizuelnih podražaja. Povezani sekundarni utjecaji uključuju

¹⁹ Službene novine FBiH, br. 1/14

rubne učinke gdje su vrste koje su izvorno smještene u unutrašnjosti parcele staništa posljedično izložene rubu preostale parcele.

U toku izgradnje doći će do manjeg direktnog fizičkog gubitka staništa zbog radova na pripremi gradilišta. Prvenstveno, fragmentacija staništa će se desiti zbog postavljanja ograde autoceste i zbog izgradnje puteva. Vrste koje zahtijevaju velike površine staništa, imaju nisku gustoću populacije i nisku stopu reprodukcije posebno su osjetljive na fragmentaciju uzrokovanu cestama. Primjerice, široko rasprostranjeni mesožderi su visoko ranjivi zbog svojih ekoloških karakteristika, a određeni pragovi gustoće cesta mogu ograničiti njihovu distribuciju. U tom kontekstu, autoput može djelovati kao fizička barijera, narušavajući tok gena i dugoročno potencijalno ugrožavajući preživljavanje ne samo subpopulacija nego i cijelih metapopulacija pogođenih vrsta. Takve barijere kompliciraju prirodne procese u okolišu, uključujući kretanje faune, i mogu utjecati na sposobnosti navigacije letećih vrsta.

Evroazijska vidra, vrsta koja nije potvrđena terenskim istraživanjima, ali je prethodno zabilježena u području kroz ranija istraživanja i druge izvore literature, izuzetno je osjetljiva na fragmentaciju staništa. Vidre zahtijevaju i vodene i kopnene ekosisteme za lov, razmnožavanje i disperziju, što ih čini ranjivima na dradaciju ovih staništa. Veličina njihovih teritorija može varirati od 1 do 40 km, ovisno o dostupnosti hrane i prisustvu guste vegetacije, trstika ili šumskih površina duž riječnih obala. Kao semiakvatične životinje, vidre trebaju pristup i slatkovodnim staništima (rijeke, potoci, jezera) i okolnim kopnenim područjima. Ova staništa često se protežu na velikim udaljenostima, a izgradnja cesta može prekinuti ove povezane prostore, rezultirajući u fragmentaciji staništa i izolaciji subpopulacija. Takva izolacija predstavlja ozbiljan problem jer može dovesti do gubitka genetičke raznolikosti. Bez redovnog kontakta između različitih grupa, tok genetičkog materijala se smanjuje, što može uzrokovati „*inbreeding*“, oslabljujući sveukupno zdravlje populacije. „*Inbreeding*“ povećava vjerojatnoću genetskih defekata i smanjuje sposobnost vrste da se prilagodi promjenjivim uslovima okoline, čineći je ranjivijom na bolesti i druge stresore.

Ceste, posebno kada presijecaju vodotoke ili prirodne koridore, također mogu ometati kretanje vidri djelujući kao fizičke barijere koje ograničavaju pristup ključnim područjima poput lovišta, skrovišta i migracijskih ruta. Osim toga, ceste mogu mijenjati kvalitetu okolnih staništa povećanjem zagađenja, buke i ljudskih aktivnosti, što dodatno odvraća vidre od korištenja kritičnih područja. Izgradnja ovog autoputa, kao što je prethodno procijenjeno za druge vodene organizme, utječe na kvalitetu vode u određenim dijelovima trase, što direktno pogađa izvore hrane vidri (ribe i beskralježnjake). Povećano prisustvo ljudi i uznemiravanje u blizini cesta tjerat će vidre da izbjegavaju ključna područja, smanjujući učinkovitost njihovog teritorijalnog raspona.

Balkanska divokoza obično ne koristi staništa na nadmorskoj visini od 600 m kao primarno stanište, jer je to ispod njihove preferirane zone. Može se

povremeno zateći na toj visini, posebno u gustim šumovitim dijelovima trase kroz Konjičku Bijelu i na padinama planine Prenj do tunela. Uklanjanje šumske vegetacije duž trase prema tunelu kroz Prenj, neophodno zbog izgradnje autoputa, neizbježno će smanjiti dostupnost pogodnih zimovališta i lovišta za divokoze koje se spuštaju na niže nadmorske visine. To može ometati njihove sezonske migracije jer autoput fizički dijeli njihova staništa, dodatno izolirajući populacije i ograničavajući tok gena. Divokozama je potreban neometan pristup i ljetnim ispašnim područjima na višim nadmorskim visinama i zimovalištima na nižim visinama. Autoput bi mogao prekinuti te veze, prisiljavajući divokoze da mijenjaju rute ili u potpunosti napuste neka staništa. Ograđivanje autoputa može u potpunosti blokirati koridore, povećavajući rizik od predacije i otežanog kretanja po terenu.

Kao rezultat direktnog gubitka staništa, populacije vrsta *Morimus funereus*, *Euplagia quadripunctaria* i *Testudo hermanni*, koje su generalno manje mobilne, podložne su izolaciji jer cesta može predstavljati fizičku barijeru. Jednom fragmentirana, druga područja njihovih staništa postaju teže dostupna ili potpuno nedostupna. Leteće vrste, kako ptice tako i šišmiši, mogu napustiti svoja gnijezda i skloništa zbog degradacije staništa, što fragmentira postojeća staništa, uzrokujući bijeg, nagomilavanje i povećanje konkurencije.

Fragmentacija staništa će se djelimično dogoditi zbog izgradnje tunela, međutim u poređenju sa ukupnom površinom staništa procijenjenom za potencijalna Natura 2000 područja, utjecaj je zanemarljiv. Indirektni efekat fragmentacije je sprječavanje kretanja vrsta uslijed ukopavanja u zemlju i nastajanje ukopa u koje mogu upasti važne vrste (gmizavci i vodozemci zabilježeni u staništu). Također, kretanje divljači će biti ograničeno, istaknuto u uvodnim dijelovima ovog Poglavlja. Potrebno je napomenuti da područje nije važan migratorni put sisara.

Direktan gubitak vrsta nastaje kada je vrsta uklonjena iz svog staništa kao posljedica određene aktivnosti poput lova, žetve i izmještanja. Indirektni gubitak nastaje kada se jedinke neke vrste izgube kao posljedica iscrpljivanja plijena, smanjenja održivosti staništa za ishranu ili razmnožavanje, povećane konkurencije ili predacije i uvođenja invazivnih vrsta. Indirektni utjecaji ove prirode očekuju se za evroazijsku vidru. Regulacija vodotoka Bijela i Suhi Potok vjerovatno će utjecati na populacije bentoskih beskičmenjaka, riba i drugih organizama iz ihtiofaune – kako direktnim gubitkom staništa ovih vrsta, tako i promjenama fizičko-hemijskih svojstava vodotoka nizvodno. Ovo smanjenje dostupnosti plijena može dovesti do toga da vrsta izbjegava područja koja su ranije služila kao njeno primarno stanište.

Uklanjanje šumskih fragmenata može smanjiti dostupnost plijena za par zlaatnog orla koji bi se mogli gnijezditi u Klenovoj Dragoj. Ova vrsta je svestrani lovac i koristi različite tipove staništa za lov, zavisno od vrste plijena koju traži. Iako rubovi šuma nisu njihovo primarno lovno područje, oni predstavljaju stalno stanište vrsta plijena. Građevinske aktivnosti mogu dovesti do smanjenja

populacije insekata, što utiče na dostupnost plijena za rusog svračka (*Lanius collurio*). Rusi svračak vjerovatno neće u potpunosti izbjegavati područje osim u slučaju teške degradacije staništa. Međutim, smanjena gustoća plijena i dostupnost gnijezdilišta mogu dovesti do lokalnih padova populacije. Ovo isto smanjenje populacije beskičmenjaka rezultiraće gubitkom lovišta za vrste šišmiša.

Vrste flore biće direktno pogođene pripremom trase za radove, izgradnjom puta i pratećih objekata, prvenstveno uklanjanjem vegetacije. Uzrovano zemljište, gdje je uklonjena autohtona vegetacija, postaje podložno širenju invazivnih i ruderalnih vrsta, što dodatno degradira stanište. Ovaj rizik se odnosi i na vrste poput čančare, koja se oslanja na prisustvo djelimične sjene i biljaka za sklonište, ishranu i termoregulaciju. Takođe, očekuje se da će ova vrsta biti indirektno pogođena zbijanjem tla izazvanim građevinskim aktivnostima, što može dovesti do gubitka pogodnih mjesta za hibernaciju. Rastresito, dobro drenirano tlo je ključno za prezimljavanje čančara, jer zbijeno tlo otežava kopanje i pravilnu termoregulaciju tokom hibernacije. Ovo je relevantno i za divokozu; međutim, s obzirom na širi spektar biljnih vrsta u ishrani i prisutnost takvih vrsta u područjima oko Projekta, očekuje se da će utjecaj biti zanemariv.

Direktan gubitak faune prvenstveno će utjecati na makrofaunu, uslijed kretanja opreme, zemljanih radova i uklanjanja vegetacije. Manje mobilne i sitnije vrste su posebno ranjive, naročito tokom osjetljivih perioda poput ukopavanja ili gniježđenja. Za leteće vrste dodatni gubici mogu nastati zbog slučajnih sudara s vozilima na pristupnim putevima koji vode do i od gradilišta, kampova i dvorišta. Također, poboljšan pristup putem do prethodno udaljenih područja može indirektno utjecati na vrste povećanim lovom ili sakupljanjem tokom ili nakon faze izgradnje.

Rizik od sudara postaje značajniji tokom faze eksploatacije projekta. Promjene u režimima svjetla i protoku vazduha izazvane izgradnjom puta mogu dezorijentirati leteće vrste, povećavajući vjerovatnoću sudara u otvorenim područjima puta, posebno tamo gdje je došlo do značajnih promjena staništa. Ovi rizici su dodatno pojačani na lokacijama sa poznatim migracionim rutama, gnijezdilištima ili skloništima, gdje je veća vjerovatnoća interakcije vrsta sa autoputom. Ne postoje registrovana velika vodena tijela gdje bi ptice mogle okupljati tokom migracije ili gniježđenja, niti su zabilježena uska grla kroz koja ptice migriraju. Podaci o lokalnim migracionim rutama za vrste šišmiša gotovo da ne postoje.

5.3 Ometanje faune

Uznemiravanje se uglavnom odnosi na vrste faune i nastaje uslijed vizuelnih, svetlosnih, bučnih i vibracijskih emisija koje nastaju iz projektnih aktivnosti i objekata. Uznemiravanja vrsta takvim utjecajima mogu dovesti do promjena u ponašanju kao što su skraćena sezona razmnožavanja i potraga za izvorima

hrane, odabir mjesta za razmnožavanje/hranu, itd. Vizualni i faktori buke mogu uzrokovati ponašanje izbjegavanja kada se vrste faune klone područja s vozilima, infrastrukturom i osobljem prisustvo i nivo proizvedene buke. Većina Natura 2000 vrsta opisanih u prethodnim poglavljima je vrlo osjetljivo na antropogeni utjecaj, izuzev vrsta *Lanius collurio* i *Testudo hermanni*, koje su donekle prilagodljive na antropogeno modificirana staništa.

Povećana buka i vibracije često utiču i na uspješnost lova i reprodukciju vrsta. Povećan stres izazvan dugotrajnim izlaganjem buci, naročito tokom perioda gniježdenja kod ptica, može dovesti do napuštanja gnijezda. Ovo takođe može utjecati na roditeljsku brigu, posebno kod zlatnog orla, koji može ostaviti gnijezdo bez nadzora, što rezultira smrću jaja ili ptića. Pošto ovakve smetnje uglavnom izazivaju izbjegavanje područja kod većine faune, to uključuje i plijen zlatnog orla. Posljedično, zlatni orao, poznat po visokoj odanosti mjestima gniježdenja i lova, može više godina izbjegavati ovo područje.

Buka i vibracije mogu poremetiti ključne periode hibernacije kod čančara. Stresni uslovi i prerano buđenje troše energiju koju bi kornjača inače štedjela tokom hibernacije, što može ugroziti njen opstanak. Prerano buđenje zbog smetnji može izložiti kornjaču niskim temperaturama, jer se još nije prilagodila sezonskim promjenama. To može dovesti do oslabljenog imunog sistema, čineći je podložnijom bolestima ili čak smrtnim ishodom zbog temperaturnih fluktuacija. Osim toga, budući da je ovo povučena i plaha životinja, nagli i glasni zvukovi tokom građevinskih aktivnosti mogu je uplašiti, što je navodi da se skloni u jame ili druge zaklone. Iako su ovakva ponašanja prirodna, česte smetnje mogu ometati normalne rutine i ukupno zdravlje životinje. To također može dovesti do smanjenog hranjenja i aktivnosti u potrazi za hranom, povećavajući mortalitet.

Grupa vrsta posebno osjetljiva na povećanu buku su šišmiši, jer buka ometa signalizaciju tokom razmnožavanja, socijalnu komunikaciju i lov. Kada vanjska buka ometa ehlokacijske signale, šišmiši možda neće moći precizno interpretirati okolinu. Na primjer, građevinska buka, zvuci saobraćaja ili vibracije mašina mogu stvoriti akustične smetnje koje ometaju sposobnost šišmiša da detektuje plijen ili da se efikasno kreće. Povećana buka može prekriti zvuke koje emituju insekti ili drugi plijen, otežavajući šišmišima pronalaženje hrane. To može dovesti do smanjene uspješnosti lova i većeg trošenja energije, što na kraju utiče na njihov opstanak i reprodukciju. Zbog toga povećana buka često dovodi do napuštanja skloništa. Pošto buka od mašina može poremetiti i parenje (što nije ograničeno samo na ovu grupu vrsta), to može smanjiti reproduktivni uspjeh tokom sezone gniježdenja. Vibracije su takođe značajan izvor fiziološkog stresa kod ovih vrsta. Visok nivo stresa može izazvati fiziološke promjene koje utiču na imuni sistem, reproduktivni uspjeh i životni vijek, a uzrokovane su stalnim ili glasnim smetnjama u kritičnim periodima poput skloništa ili lova, smanjujući sposobnost preživljavanja i reprodukcije.

Vrste roda *Rhinolophus* su posebno osjetljive na buku zbog oslanjanja na visokofrekventne ehlokacijske signale, koji se lako ometaju vanjskim izvorima buke. Ovi šišmiši su prilagođeni niskim nivoima pozadinske buke, te bilo kakva

glasna ili kontinuirana smetnja u njihovoj okolini može značajno smanjiti efikasnost lova, sposobnost navigacije i opšte zdravstveno stanje.

Pojačano osvjetljenje u područjima gdje se izgradnja izvodi noću i zbog povećanog kretanja vozila i osoblja također može doprinijeti ponašanju izbjegavanja posebno kod noćnih vrsta ili tokom perioda kada su vrste osjetljivije na uznemiravanje (npr. sezona razmnožavanja). Vrste potkovičara posebno su osjetljive na svjetlosno zagađenje. Ipak, kako je i *Morimus funereus* noćna životinja, svjetlosno zagađenje može ometati i njegove obrasce parenja i ishrane.

Uznemiravanje ove prirode uglavnom se smatra privremenim i ograničenim na fazu izgradnje. Međutim, tamo gdje se određeni faktori trajno uspostave, poput vizuelnog utjecaja, svjetlosti i buke sa stalnih objekata i puteva, kao i rubnih efekata i efekata barijera, takvi poremećaji mogu postati dugoročni.

5.4 Mjere ublažavanja

Detaljne mjere ublažavanja i Plan upravljanja okolišem i društvom (PUOD) su izrađeni kao dio SPUOD (*Poglavlje 19*) te je uključen i Plan upravljanja biodiverzitetom. Mjere potrebne za izbjegavanje, ublažavanje i kompenzaciju gubitaka i indirektnih utjecaja na ciljne elemente očuvanja opisane u prethodnom poglavlju uključene su u PUB. Za detaljniji prikaz ovih mjera i planova potrebno je referisati se na SPUOD. Međutim, kao dio ove procjene, za pojedine vrste mogu biti neophodne ciljne mjere kako bi se spriječio neto gubitak.

Za vrste šišmiša, ovo podrazumijeva postavljanje kućica za šišmiše kako bi se ublažio gubitak potencijalnih skloništa u Projektnom području. Ove kućice treba postaviti najmanje 50–100 metara od autoceste, u šumskim staništima s prirodnim koridorima i, gdje je moguće, u blizini većih vodenih tijela koja mogu služiti za ishranu; sve s ciljem smanjenja izloženosti buci, vibracijama i svjetlosnom onečišćenju. Kako bi se smanjio rizik od sudara s vozilima, kućice se trebaju postavljati dalje od ulaza u tunele (najmanje 200–300 metara udaljene). Ulazi u tunele takođe mogu imati jaka strujanja zraka, buku i nagle promjene u nivou svjetlosti, što može zbuniti ili dezorijentirati šišmiše. Direktno izlaganje svjetlu treba izbjegavati. Idealno bi bilo ove strukture postaviti uz linearne elemente vegetacije poput živica ili drvoreda koji pružaju sigurne rute navigacije i povezanost s područjima za hranjenje.

Kako evroazijska vidra nije zabilježena duž autoceste, ali se očekuje, mjere ublažavanja uveliko zavise od toga za šta vrsta koristi Projektnu oblast. Ako se područje koristi prvenstveno za ishranu, dovoljno je ponovno pošumljavanje i revegetacija zaštitnog pojasa oko autoceste radi održavanja povezanosti staništa. Međutim, ako se na lokaciji otkriju brlozi ili legla, potrebno je uspostaviti zone zaštite. Brlozi zahtijevaju zaštitnu zonu od 30 m bez bilo kakvog uznemiravanja staništa, dok legla zahtijevaju zaštitne zone od 150 m.

Nijedan rad, uključujući uklanjanje vegetacije i skladištenje materijala, ne smije se odvijati unutar ovih zona zaštite. Uspostavljanje zaštitnih pojaseva oko vodenih tijela, gdje gusta vegetacija djeluje nepristupačno, najefikasniji je način očuvanja integriteta staništa ove vrste. Međutim, gdje je uklanjanje vegetacije neizbježno, a brlozi ili legla se procijene ugroženima, treba izgraditi vještačka mjesta za razmnožavanje. Tokom faze izgradnje, zbog svoje radoznale prirode, vidre se mogu približavati Projektnom području, zbog čega svi radovi treba da budu ograničeni na dnevne sate, kako bi se minimizirale smetnje nokturnalnom ponašanju ove vrste. Ceste su najopasniji tip infrastrukture za vidre, jer su podložne sudaru s vozilima, te ceste mogu fragmentirati njihove teritorije. Mostovi i vijadukti na područjima njihovih teritorija u velikoj mjeri ublažavaju ove utjecaje. Kako bi se smanjio rizik od sudara, neophodno je planirati izgradnju zaštitne ograde za vidre u kombinaciji s prelazima za divljač (najefikasniji su podvožnjaci), ukoliko istraživanja prethodeći izgradnji potvrde prisustvo teritorija vidri.

Otpriblike 0,12 ha vodenog staništa za vrstu *Cottus gobio* biće izgubljeno zbog regulacije gornjeg toka rijeke Bijele. Pogođeni dio karakterišu čista, hladna i kiseonikom bogata voda, a procijenjeni kvalitet staništa iznosi 0,75 Qha. Za nadoknadu staništa potrebno je uspostaviti 0,09 Qha. Poznato je da se ova vrsta također nalazi u rijeci Trešanici, odnosno u njenim donjim tokovima. Kao dio mjera kompenzacije, rijeka Trešanica je procijenjena kao potencijalna lokacija za nadoknadu. Konkretno, procjena se fokusirala na vodotok BA_NTRB_Tres_2, definisan od strane Agencije za vode Jadranskog sliva, koji se proteže od lokaliteta Podorašac do otprilike 500 m nadmorske visine. BA_NTRB_Tres_2 trenutno održava visok status za fizičko-hemijske parametre, dobar kvalitet bioloških elemenata i dobar ukupni ekološki status, prema kriterijima utvrđenim WFD-om. Vodotok pokazuje povoljne uslove za vrste hladnovodnih riba, uključujući kiseonikom bogatu vodu, dobru strukturnu raznolikost i niske koncentracije hranljivih materija. Prisutnost pastrmke (*Salmo trutta*) i gagice (*Phoxinus phoxinus*) dodatno ukazuje na funkcionalan vodeni ekosistem sa niskim antropogenim pritiskom. Ove vrste se često nalaze u simpatiji sa *C. gobio*. Iako *C. gobio* nije potvrđen u ovom specifičnom dijelu tokom nedavnih istraživanja, to ne isključuje njegovu mogućnost kolonizacije ili unošenja pod pažljivo kontrolisanim uslovima. S obzirom na povoljne hidromorfološke karakteristike, kvalitet vode i ekološki integritet BA_NTRB_Tres_2, ova lokacija predstavlja vrijednu priliku za podršku vrsti *C. gobio* kroz unapređenje staništa radi poboljšanja složenosti supstrata, raznolikosti toka i pokrivača, kao i aktivnu reintrodukciju, uz uslov da to bude podržano procjenom izvodljivosti i saglasnošću interesnih strana. Takve intervencije bi doprinijele jačanju regionalnih populacija i povećanju otpornosti *C. gobio* u slivu Neretve, a kako bi se nadoknadio uticaj, mora se uspostaviti najmanje 600 m staništa kvaliteta 0,75. Dodatna potencijalna lokacija je identifikovana kroz konsultacije sa lokalnim Sportskim ribolovnim društvom Konjic. Istaknuto je da bi donji tok rijeke Bijele mogao biti pogodna lokacija za nadoknadu, kroz unapređenje već postojećeg staništa vrste. Također su naveli da postoje i drugi potencijalni vodotoci u okolini pogodni za takve aktivnosti. Međutim, nije bilo moguće precizno odrediti tačnu lokaciju za nadoknadu bez detaljne studije kvantifikacije gubitaka, koju će sprovesti stručnjaci koji će takođe odrediti preciznu lokaciju.

Ovaj nivo detalja se očekuje da bude definisan kroz Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka (PNBG) u narednoj fazi planiranja, ali prije početka gradnje. Takođe je važno naglasiti da su predlozi lokacija u ovoj fazi samo inicijalne sugestije, a konačna prikladnost lokacije biće utvrđena razvojem PNBG -a. PNBG će takođe odrediti vremenski okvir implementacije kompenzacijskih mjera; međutim, proces mora početi prije početka izgradnje i nastanka uticaja. U skladu sa dobrom međunarodnom praksom, proces će zahtijevati blisku saradnju sa lokalnim ribolovnim društvom, koje će biti ključni partner u određivanju izvodljivosti lokacije, osiguranju dugoročne brige i identifikovanju dodatnih ili alternativnih lokacija ako bude neophodno. Ukoliko se BA_NTRB_Tres_2 ili donja Bijela pokažu neprikladnim nakon daljnjih istraživanja, predložiće se alternativne lokacije unutar teritorije Grada Konjica u saradnji sa lokalnim interesnim stranama, osiguravajući da mjere kompenzacije ostanu ekološki relevantne, tehnički izvodljive i lokalno podržane. Monitoring će uključivati godišnja istraživanja i procjene staništa najmanje tri godine nakon izgradnje, prateći sastav supstrata, raznolikost toka i prisustvo vrsta. Parametri kvaliteta vode će se mjeriti polugodišnje kako bi se osigurala kontinuirana prikladnost lokacije za nadoknadu. Ako se populacije *C. gobio* ne uspostave prirodno u roku od tri godine, aktiviraće se adaptivno upravljanje kroz pokušaje aktivne reintrodukcije i dodatna poboljšanja mikrostaništa. Monitoring se može produžiti još dvije godine ukoliko uspostavljanje populacije ostane neizvjesno. Dugoročne obaveze praćenja i troškovi biće integrisani u budžet PNBG -a kako bi se osigurala održivost mjere.

Za opće mjere, kao i mjere usmjerene na očuvanje prethodno spomenutih karakteristika biodiverziteta, pogledati PUB.

Važno je naglasiti da PUB predviđa izradu planova vezanih za biodiverzitet. Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka, Plan obnove zemljišta i staništa (POZS) i Plan upravljanja invazivnim vrstama (PUIV) moraju se izraditi kao dio ODPUG-a. Zahtjevi i preporuke iz POZS i PNBG dati su u PUB-u.

Jedan od ključnih rezultata PNBG -a jeste formalno uspostavljanje ekološke mreže kao kompenzacije za rezidualne utjecaje nastale uslijed neizbježnog gubitka staništa unutar trase autoceste. Ovo će biti ostvareno kroz sastanke i radionice usmjerene ka naglašavanju rizika koje trenutni status quo u procesu proglašavanja Emerald i Natura 2000 područja predstavlja za zaštitu prirode u Bosni i Hercegovini. JPAC će biti zadužen za organizaciju ovih sastanaka, uključivanje relevantnih interesnih strana iz Vlade Federacije Bosne i Hercegovine i identifikovanje mogućih koraka za olakšavanje priznavanja i zvaničnog proglašenja ovih područja.

6 Faza 3 - Alternativna Rješenja

Ukoliko je ishod faze 2 negativan, tj. ako se nepovoljni utjecaji na područja ne mogu opravdano isključiti uprkos mjerama ublažavanja, neophodno je da plan ili

projekat prelazi u fazu 3, koja razmatra alternativna rješenja za prijedlog, ili da u suprotnom bude napušten.

Odabir trase za projekat autoceste Koridor Vc u BiH bio je predmet opsežnih tehničkih, ekoloških i društvenih procjena tokom gotovo dvije decenije. Proces je uključivao višestruke višekriterijske analize (engl. *Multi-Criteria Analysis - MCA*), studije utjecaja na okoliš (SUO), javne konsultacije i parlamentarna odobrenja, što je kulminiralo usvajanjem konačne trase 2017. godine u okviru *Prostornog plana područja od posebnog interesa za FBiH (2008–2028)*. Odluka o trasi ne samo da je pravno obavezujuća, nego je duboko ukorijenjena u državne političke prioritete BiH, okvir prostornog plana i dugoročne socio-ekonomske ciljeve.

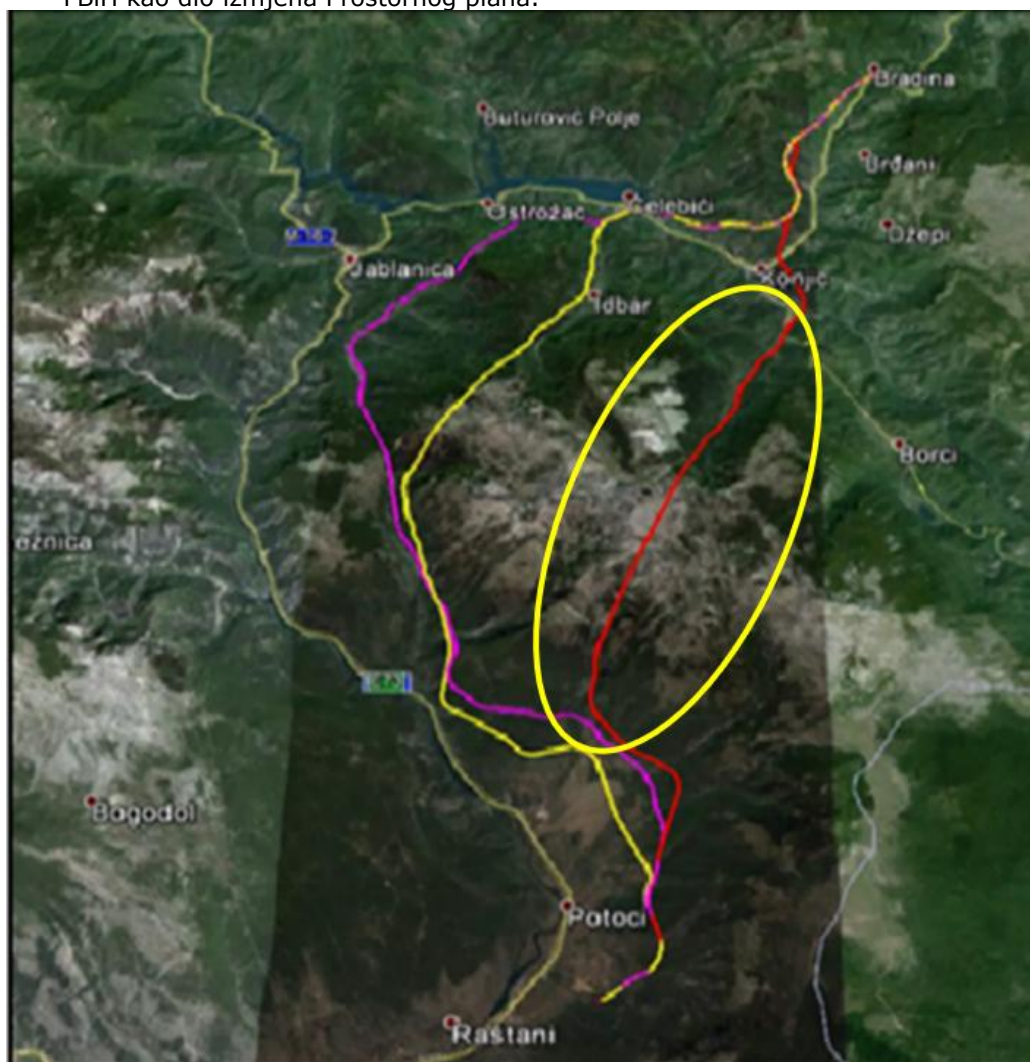
Alternativa „Bez projekta“ predstavlja scenarij u kojem se autocesta Koridor Vc, konkretno dionica koja uključuje Tunel Prenj, ne gradi. Iako je ova opcija analizirana tokom početne Studije izvodljivosti (2005.–2006.) i ponovno razmatrana u kasnijim procjenama, na kraju je ocijenjena neprihvatljivom iz sljedećih razloga:

- > Koridor Vc je dio Transevropske transportne mreže (TEN-T), koja povezuje BiH s evropskim ekonomskim prostorom. Bez izgradnje autoceste, BiH rizikuje da bude zaobiđena ključnim trgovinskim pravcima, izgubi konkurentnost i ostane ovisna o zastarjelom i preopterećenom putu M17.
- > Bez realizacije projekta, BiH bi propustila koristi poput kraćeg vremena putovanja, uštede goriva, poboljšane logistike i stvaranja novih radnih mjesta. Sa ekonomskog aspekta, neprovedba projekta značila bi propuštanje značajnih makroekonomskih koristi, uključujući poboljšanu regionalnu povezanost, bolju dostupnost tržišta i mogućnosti za strane i domaće investicije.
- > Projekcije iz Studije prometa jasno prikazuju posljedice ukoliko se autocesta ne izgradi. Do 2030. godine, između Konjica i Jablanice, oko 13.080 vozila dnevno bi opteretilo M17, a između Jablanice i Mostara oko 12.439 vozila dnevno. Sa izgradnjom autoceste, opterećenje na tim dionicama bi se smanjilo na 4.295, odnosno 3.341 vozila dnevno, dok bi sama autocesta primala oko 10.918 vozila dnevno. Ova preraspodjela je ključna za smanjenje zagušenja i nesreća. Preusmjeravanje saobraćaja sa postojeće ceste M17 također bi smanjilo zagađenje zraka, buku i degradaciju okoliša u gusto naseljenim područjima.
- > Projekat će poboljšati povezanost, potaknuti turizam, otvoriti nova radna mjesta i olakšati pristup tržištima i uslugama.

Prostorni plan područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine „Autocesta na koridoru Vc“ 2008–2028, koji je Parlament usvojio 2011. godine, pravno je utemeljio Projekat autoceste kao dio strategije prostornog i ekonomskog razvoja BiH. Stoga, ponovno razmatranje opcije „Bez projekta“ više nije izvodljivo, jer se suprostavlja usvojenim prostornim i strateškim razvojnim politikama.

Odluka o trasi rezultat je višegodišnjih analiza, konsultacija i tehničkih studija. U nastavku je pregled ključnih faza procesa:

- > 2005–2006: Procijenjeno je sedam alternativa, uključujući i opciju „Bez projekta“, kroz MCA. Alternativa 3 odabrana je na osnovu tehničke izvodljivosti, ekoloških utjecaja, troškova i vremena izgradnje.
- > 2011: Usvojen je Prostorni plan za Koridor Vc, te je u njega ugrađena optimizacija trase na osnovu povratnih informacija interesnih strana.
- > 2014: Revizija Alternative 3 zaključila je da ona nije tehnički niti ekonomski izvodljiva. Preporučena je kraća i isplativija trasa — Alternativa 5 (kroz Prenj).
- > 2016: Ažurirani idejni projekat potvrdio je da Alternativa 5 ima manje ekološke utjecaje, bolju geometriju autoceste i niže troškove.
- > 2017: Trasa kroz Prenj (Alternativa 5) formalno je usvojena u Parlamentu FBiH kao dio izmjena Prostornog plana.



Slika 9: Alternative Koridora – Svjetlije žuto prikazuje postojeću cestu M17; rozom je prikazana Alternativa (3); žutom je prikazana Alternativa usvojena 2006. godine (4); crvenom Alternativa (5) kroz planinu Prenj

Odluke su donesene na osnovu čvrstih tehničkih, ekoloških i socio-ekonomskih procjena, potvrđenih kroz više krugova javnih konsultacija i parlamentarnih razmatranja.

Postojeći koridor M17 više nije prikladan: nesiguran je, zagušen, nema otpornost na klimatske promjene i predstavlja jedinu tačku mogućeg prekida sjever–jug veze između Sarajeva i Mostara. Poplave 2024. godine u okolini Konjica i Jablanice ozbiljno su oštetile M17 i učinile da ruta bude djelimično neupotrebljiva, a potpuno funkcionalna bila je tek nakon 12 dana. Bez pouzdane alternative, teretni i putnički promet bio je prisiljen da koristi znatno duže ili lošije puteve, što je povećalo vrijeme putovanja i rizik po sigurnost na cestama, ometalo lance snabdijevanja i hitne službe, te nametnulo značajne ekonomske i socijalne troškove lokalnim zajednicama. Jedna od mjera dogovorenih u Akcionom planu za sigurnost saobraćaja u okviru Ugovora o Transportnoj zajednici je razvoj klimatski otpornog, inteligentnog i resursno efikasnog TEN-T mrežnog puta. *Analiza i optimizacija preliminarnog projekta na Koridoru Vc, dionica Konjic–Jablanica–Mostar Sjever*, provedena 2014. godine, zaključila je da bi trasa od Konjica oko planine Prenj bila vrlo skupa i teška za izgradnju. Alternativna trasa s tunelom kroz planinu Prenj skraćuje autoput za 18 km s potencijalnom uštedom investicije od oko 300 miliona EUR. Prethodna SUO razvijena u septembru 2016. godine za alternativu kroz planinu Prenj potvrdila je da ova opcija ima manji utjecaj na okoliš u poređenju s Alternativom 3 zbog kraće trase i očekivano manjeg nivoa buke i emisija u zrak. Ova trasa je kraća od alternativa preko Jablanice, ima manje čvorišta, manje mostova i tunela, smanjujući dugoročne troškove održavanja i eksploatacije. To donosi ekonomske i društvene koristi kroz smanjeno vrijeme putovanja, potrošnju goriva i emisije. Preraspodjelom saobraćaja na autoput, pritisak na postojeći koridor M17 se smanjuje, smanjujući buku, zagađenje zraka i degradaciju okoliša u naseljenim područjima. Sveukupno, trasa minimizira ekološke i socijalne utjecaje u poređenju s drugim alternativama, uključujući zaštićena područja, osjetljiva staništa i vrste.

Odluka o trasi je pravno obavezujuća prema izmjenama Prostornog plana područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine „Autocesta na koridoru Vc“ 2008–2028, usvojene 2017. godine. Ponovno razmatranje trase zahtijevalo bi poništavanje već uspostavljenih pravnih procedura, ponavljanje studija izvodljivosti, javnih konsultacija i parlamentarnih odobrenja, što bi dovelo do višegodišnjih kašnjenja i znatnih dodatnih troškova. Premijer FBiH i JPAC jasno su istakli da se trasa ne može ponovo razmatrati, a da se time ne ugrozi cijela vremenska dinamika i ciljevi projekta.

Iako velike promjene trase više nisu moguće, unutar predviđenog koridora provedene su brojne optimizacije i mikro-pomjeranja radi rješavanja ekoloških i društvenih osjetljivosti:

- > Geotehničke prilagodbe: Trasa je pomjerana i do 200 m kako bi se izbjegla nestabilna područja i poboljšala sigurnost na cesti.
- > Hidrološka poboljšanja: Izmjene su smanjile utjecaj na izvore i podzemne vode, unaprijedile sisteme odvodnje i osigurale da trasa i ispuštanje otpadnih voda ne ulaze u vodozaštitne zone.

- > Ekološke koristi: Prilagođavanje trase smanjilo je rizik od odrona, vizualnih utjecaja i hidroloških rizika u osjetljivim područjima poput doline Klenova Draga.
- > Poboljšana povezanost: Obilaznica Konjic i druge veze s magistralnom cestom M17 integrirane su u Projekat kako bi se unaprijedila lokalna dostupnost.
- > Smanjivanje utjecaja na biodiverzitet: Deponije su premještene dalje od osjetljivih potencijalnih Natura 2000 i kandidat Emerald područja, čime su ispravljene početne lokacije koje bi predstavljale neprihvatljiv rizik. Slično tome, dizajn mosta autoputa preko Neretve je izmijenjen kako bi se smanjili ekološki utjecaji.

Ove mjere pokazuju da se Projekat dosljedno pridržava hijerarhije ublažavanja – izbjegavanje, smanjenje, ublažavanje i kompenzacija utjecaja na okoliš i društvo gdje god je to izvodljivo.

Trenutna trasa je dodatno optimizirana kako bi bila usklađena s ključnim ekološkim i socijalnim zahtjevima iz PR-ova EBRD-a:

- > PR 1/Standard 1 (Procjena utjecaja na okoliš i društvo): Alternative su analizirane MCA metodom i potvrđene kroz više krugova javnih konsultacija.
- > PR 4/Standard 9 (Zdravlje i sigurnost zajednice) i PR 5/Standard 6 (Oduzimanje zemljišta, ograničenja korištenja i preseljenja): U procesu optimizacije trase prioritet je dat tehničkoj stabilnosti i sigurnosti rješenja, a potom smanjenju utjecaja na privatnu imovinu. Uvrštavanje čvorišta „Konjic Jug“ bilo je ključni zahtjev Grada Konjica kako bi se smanjile saobraćajne gužve u centru i kako bi se poboljšao pristup industrijskoj zoni. Međutim, zbog lokacije, ovaj čvor utiče na dodatne privatne posjede. Trasa je generalno projektirana tako da izbjegava gusto naseljena područja, pa je utjecaj na imovinu uglavnom prisutan u ruralnim dijelovima Grada Konjica. Na mostarskoj strani, utjecaj na privatnu imovinu je minimalan jer na planiranoj trasi nema objekata za eksproprijaciju.
- > PR 6/Standard 4 (Biodiverzitet): Trenutna trasa u najvećoj mogućoj mjeri izbjegava i smanjuje utjecaje na osjetljive ekosisteme. Ne postoje izvodljive alternative koje bi dodatno izbjegle prioritetne vrste ili kritična staništa, jer su takva staništa opsežna u Projektom području – u regiji ne postoji druga lokacija s manjom vrijednošću biodiverziteta za razvoj Projekta. Ispunjeni su svi zahtjevi iz tačaka 13 i 15 EBRD E&S Politike i tačke 17 Standarda 4 EIB-a.
- > PR 10/Standard 2 (Uključivanje interesnih strana): Javne konsultacije su organizirane tokom odabira trase te u fazama izrade lokalne SUO i SPUOD dokumentacije.

JPAC i Vlada FBiH (kroz nadležna ministarstva) proveli su opsežne javne konsultacije u ključnim fazama projekta. Dodatno:

- > Dokumentacija, uključujući SPOUD, MCA analize i izvještaji s konsultacija, javno je objavljena.

- > Vlada FBiH i JPAC su više puta potvrdili da se odluke o trasi donose u skladu s nacionalnim pravnim okvirom i međunarodnim standardima.

Zaključno, odabir trase Koridora Vc rezultat je desetljeća analiza, konsultacija i formalnih procedura. Predstavlja tehnički, ekonomski, ekološki i društveno najprihvatljiviju opciju, uz balansiranje niza međusobno suprotstavljenih kriterija. Ponovno razmatranje trase nije ni pravno ni praktično moguće, što potvrđuje da ne postoje izvodljive alternative za trenutno rješenje. Posljedično, trajni utjecaj na kandidat Emerald područje Kanjon Bijele, koji se ne može u potpunosti ublažiti, ostaje neizbježan.

U narednom periodu fokus ostaje na provođenju snažnih mjera ublažavanja, daljnjoj optimizaciji trase i osiguravanju stalne usklađenosti s ekološkim i socijalnim standardima tokom faze izgradnje i faze eksploatacije.

7 Faza 4 - Procjena u Slučaju Kada Ne Postoje Alternativna Rješenja i Kada i Dalje Ostaju Nepovoljni Utjecaji

Faza 4 procesa Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, koja se primjenjuje kada ne postoje izvodljiva alternativna rješenja i kada su nepovoljni utjecaji na Natura 2000 područja i dalje postojani, uključuje dokazivanje prevladavajućeg javnog interesa te provedbu kompenzacijskih mjera. U kontekstu projekta autoceste Koridor Vc, strateški značaj trase, što je povezivanje Bosne i Hercegovine s Transevropskom transportnom mrežom (TEN-T), i njezina ključna uloga u nacionalnom društveno-ekonomskom razvoju služe kao opravdanje prema imperativnim razlozima prevladavajućeg javnog interesa (IRPJI), koji je prvobitno proglašen 2003. godine za cijeli koridor od strane Vijeća ministara BiH. Godine 2016. ova poddionica trase proglašen je projektom od javnog interesa od strane Vlade FBiH. Doprinos projekta regionalnoj povezanosti, ekonomskom rastu, unapređenju okoliša i društvenim koristima nadmašuje preostale negativne utjecaje.

Kompenzacijske mjere, usklađene sa zahtjevima Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD) i Evropske investicione banke (EIB), integrirane su kako bi se nadoknadili utjecaji koje se očekuje da će Projekat imati na ciljne vrste kandidat Emerald područja Kanjon Bijele. Ove mjere uključuju obnovu staništa (npr. obnovu šumskih staništa), aktivnosti konzervacije biodiverziteta (paneli za ptice i kućice za šišmiše) i hidrološke intervencije radi ublažavanja dugoročnih ekoloških posljedica. Poštujući hijerarhiju ublažavanja i ispunjavajući zakonske i međunarodne obaveze, projekt osigurava ravnotežu između razvojnih ciljeva i zaštite okoliša.

Cjelokupan popis kompenzacijskih mjera dostupan je u PUB-u.

8 Zaključak

U BiH se ne primjenjuje Direktiva o staništima i stoga ne postoje zvanično proglašena Natura 2000 područja. Shodno tome, ne postoje formalni kvalifikovani interesi ili ciljevi očuvanja za lokalitete od evropskog interesa za očuvanje prirode. To znači da je direktna primjena procesa ocjene prihvatljivosti vrlo teška. Međutim, postoje liste vrsta koje izazivaju zabrinutost registrovane u okviru potencijalnih Natura 2000 lokacija identifikovanih gore pomenutim projektom. Za procjenu utjecaja korištene su potvrđene vrste sa navedenih lista i druge registrovane vrste.

Kao što je utvrđeno tokom Prethodne procjene, Projekat prolazi kroz dva predložena Natura 2000 područja, a time i kroz dva kandidat Emerald područja koja se djelimično preklapaju s granicama Natura područja. Sva ostala Natura 2000 i Emerald područja isključena su iz daljnje procjene jer je udaljenost prevelika da bi konzervacijski ciljevi tih područja mogli biti narušeni za većinu biodiverzitetskih karakteristika. Direktni i indirektni utjecaji procijenjeni su za vrste koje su identificirane kao prisutne (ili očekivane) na lokalitetu i koje su bile povod proglašenja ovih zaštićenih područja.

Utjecaji na lokacije od interesa nisu se mogle sa sigurnošću isključiti u fazi prethodne procjene, stoga je urađena ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Procjenom utvrđeno da će na lokalitetima Konjička Bijela i Prenj doći do direktnog neizbježnog utjecaja (značajno se preklapaju), dok će utjecaji biti izbjegnuti na lokalitetu Zlatar. Predloženo izbjegavanje i ublažavanje će ublažiti utjecaj. PUB je predviđao izradu tri plana koji se odnose na biodiverzitet i ovaj dokument.

Značajni utjecaji uslijed realizacije ovog Projekta mogu se očekivati za obje vrste potkovičara, *Aquila chrysaetos*, *Testudo hermanni*, *Lutra lutra* i *Rupicapra rupicapra balcanica*. Za ove vrste su određene mjere izbegavanja, ublažavanja i kompenzacije kako bi se očuvali ciljevi zaštite, prvenstveno za lokalitet Prenj – Čvrstica – Čabulja. Iako Projekat predstavlja značajne rizike za ključne vrste i staništa, trebalo bi da se realizuje samo ako postoje čvrste strategije ublažavanja koje će rješavati fragmentaciju, uznemiravanje i gubitak staništa. Projekat mora uključiti mjere koje obezbjeđuju minimiziranje utjecaja na biodiverzitet. Ako se takve mjere mogu efikasno primijeniti i pratiti, Projekat može da se realizuje sa smanjenim rizikom po biodiverzitet. Bez adekvatnog ublažavanja, međutim, Projekat bi mogao izazvati dugoročne ekološke štete, i nastavak realizacije bi trebalo preispitati.

Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka, Plan obnove zemljišta i staništa i Plan upravljanja invazivnim vrstama su u fazi pripreme i predviđeno je da se implementiraju kroz fazu izgradnje. Sa primjenom svih predloženih mjera, preostali utjecaji će i dalje postojati, naročito na područjima Kanjona Bijele i Prenja. Po završetku Faza 3 i 4 Ocjene prihvatljivosti, utvrđeno je da ne postoje

održive alternative. Ovaj Projekat je proglašen od javnog interesa, kako je navedeno u *Poglavljima 6 i 7*. Kako bi se ublažili preostali utjecaji, utvrđene su kompenzacijske mjere kako bi se nadoknadili gubici za osjetljive receptore. Ove mjere, detaljno opisane u ovom dokumentu i u PUB-u, uključuju obnavljanje, stvaranje i unapređenje staništa. Na primer, kako bi se nadoknadio gubitak šumskih staništa, a samim tim i gubitak i fragmentacija staništa za vrste koje žive u šumi, planirana su pošumljavanja na pogođenim područjima. Projekat može da se realizuje pod uslovom potpune primjene svih mjera izbjegavanja, ublažavanja i kompenzacije kako je navedeno. Strogo pridržavanje PUB-u i pratećim planovima, uz kontinuirano praćenje, neophodno je za minimiziranje preostalih utjecaja i očuvanje ekološkog integriteta. Neuspjeh u efikasnoj primjeni ovih mjera zahtijevat će preispitivanje izvodljivosti projekta kako bi se spriječila dugoročna ekološka šteta.