



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 D: Procjena kritičnih staništa

Oktobar 2023.

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 D: Procjena kritičnih staništa

Oktobar 2023. 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.

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

BROJ PROJEKTA BROJ DOKUMENTA

WB20-BiH-TRA-02

VERZIJA	DATUM IZDAVANJA	OPIS	PRIPREMIO	PROVJERIO	ODOBRIO
1	25/09/2021	Prilog D: Procjena kritičnih staništa	Ekspertni tim	Irem Silajdžić Konstantin Siderovski	Richard Thadani
2	21/11/2022	Prilog D: Procjena kritičnih staništa	Ekspertni tim	Irem Silajdžić	Richard Thadani
3	03/03/2023	Prilog D: Procjena kritičnih staništa	Ekspertni tim	Irem Silajdžić	Richard Thadani
4	10/10/2023	Prilog D: Procjena kritičnih staništa	Ekspertni tim	Irem Silajdžić	Richard Thadani

SADRŽAJ

1	Uvod	5
1.1	Osnovni podaci o projektu	5
2	Metodologija	5
2.1	Uvod	5
2.2	PKS proces	7
2.3	Daljnja procjena vrsta	13
2.4	Definicija područja istraživanja kritičnih staništa	16
3	Rezultati procjene kritičnih staništa	16
4	Preporuke i zaključak	31
4.1	Sažetak saznanja KS	31
4.2	Mjere ublažavanja	33
4.3	Rezidualni utjecaji	48
4.4	Zahtjevi za monitoring	62
5	Prilog	63
5.1	EAAA POB	63
5.1.1	Staništa	63
5.1.2	Flora	66
5.1.3	Beskičmenjaci	69
5.1.4	Ribe	70
5.1.5	Ptice	70
5.2	EAAA KS	71
5.2.1	Staništa	71
5.2.2	Beskičmenjaci	72
5.2.3	Vodozemci	73
5.2.4	Gmizavci	75
5.2.5	Sisari	80

Popis tabela

Tabela 1: EBRD kriteriji i uslovi za utvrđivanje prioritetnih odlika biodiverziteta i kritičnih staništa	9
Tabela 2: Staništa predložena za daljnju procjenu	13
Tabela 3: Vrste predložene za daljnju procjenu	14
Tabela 4: Staništa od konzervacijskog značaja koja se javljaju na području istraživanja kritičnih staništa	17
Tabela 5: Vrste od konzervacijskog značaja koje se javljaju na području istraživanja kritičnih staništa	18

Popis slika

Slika 1: EAAA stanišnog tipa 3240 Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe <i>Salix</i> <i>eleagnos</i> u odnosu na sjeverni ulaz tunela Prenj	34
Slika 2: EAAA stanišnog tipa 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku u Ovčarima	35
Slika 3: EAAA stanišnog tipa 62A0 Istočno- submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>) u Podgoranima	36
Slika 4: EPPA stanišnog tipa 62A0 Istočno- submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>) u Kutilivču	36
Slika 5: EAAA stanišnog tipa *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-</i> <i>Brachypodietea</i> u Ovčarima	37
Slika 6: EAAA stanišnog tipa *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-</i> <i>Brachypodietea</i> u Kutilivču	37
Slika 7: Dva EAAA vrste <i>Spiranthes spiralis</i> u Humilišanima u odnosu na trasu autoceste	38
Slika 8: EAAA <i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>praepropera</i> sjeverno od Podgorana u odnosu na trasu autoceste	38
Slika 9: EAAA <i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>praepropera</i> u Humilišanima u odnosu na trasu autoceste	39
Slika 10: EAAA <i>Crocus dalmaticus</i> u Podgoranima	39
Slika 11: EAAA vrste <i>Cyclamen hederifolium</i> u odnosu na trasu autoceste	40
Slika 12: EAAA beskičmenjaka sjeverno od tunela Prenj	41
Slika 13: EAAA beskičmenjaka južno od tunela Prenj	41

Slika 14: EAAA čančare	42
Slika 15: Lokaliteti za razmnožavanje vodozemaca sjeverno od tunela Prenj	43
Slika 16: Lokaliteti za razmnožavanje vodozemaca južno od tunela Prenj	44
Slika 17: Obilježena teritorija planinskog djetlića (<i>Dendrocopos leucotos</i>) u odnosu na planiranu trasu autoceste	45
Slika 18: Lokacija neaktivnog gnijezda surog orla (<i>Aquila chrysaetos</i>) u odnosu na planiranu trasu autoceste	46
Slika 19: Teritorija mužjaka grlice (<i>Streptopelia turtur</i>) u odnosu na planiranu trasu autoceste; bijela linija označava transekt	46
Slika 20: EAAA šišmiša su sumirana zbog određenih preklapanja	47
Slika 21: EAAA staništa 3240 iznad sjevernog ulaza u tunel Prenj	63
Slika 22: EAAA staništa 6210 u Ovčarima	63
Slika 23: EAAA staništa 62A0 u Ovčarima	64
Slika 24: EAAA staništa 62A0 u Podgoranima	64
Slika 25: EAAA staništa 62A0 u Kutilivču	65
Slika 26: EAAA vrste <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>praepropera</i> u Podgoranima	66
Slika 27: EAAA vrste <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>praepropera</i> u Kutilivču	66
Slika 28: EAAA vrste <i>Asphodelus fistulosus</i> južno od Kutilivača	67
Slika 29: EAAA vrste <i>Crocus dalmaticus</i> u Podgoranima	67
Slika 30: EAAA vrste <i>Cyclamen hederifolium</i> južno od tunela Prenj	68
Slika 31: EAAA vrste <i>Opopanax chironium</i> u Kutilivcu	68
Slika 32: EAAA vrste <i>Spiranthes spiralis</i> u Humilišanima	69
Slika 33: EAAA vrste <i>Euplagia quadripunctaria</i>	69
Slika 34: EAAA vrste <i>Morimus funereus</i> u šumskim staništima prije ulaska autoceste u planinu Prenj	70
Slika 35: Ukupna EAAA ribljih vrsta	70
Slika 36: EAAA staništa *6220 u Ovčarima	71
Slika 37: EAAA staništa *6220 in Kutilivču	71
Slika 38: EAAA staništa *9530 u Ovčarima	72
Slika 39: EAAA vrste <i>Zerynthia polyxena</i> u Podgoranima, Humilišanima i Kutilivču	72
Slika 40: EAAA vrste <i>Bufotes viridis</i>	73
Slika 41: EAAA vrste <i>Bombina variegata</i>	73
Slika 42: EAAA <i>Testudo hermanni</i>	75

Slika 43: EAAA vrste <i>Lacerta agilis</i>	76
Slika 44: EAAA vrste <i>Algyroides nigropunctatus</i> u Humilišanima	77
Slika 45: EAAA česte i rasprostranjene vrste <i>Vipera ammodytes</i>	78
Slika 46: EAAA vrste <i>Natrix tessellata</i> sjeverno od planine Prenj	79
Slika 47: EAAA vrste <i>Elaphe quatuorlineata</i>	79
Slika 48: EAAA vrste <i>Zamenis longissimus</i>	80
Slika 49: EAAA vrste <i>Canis lupus</i>	80
Slika 50: EAAA vrste <i>Ursus arctos</i>	81
Slika 51: EAAA vrste <i>Lynx lynx</i>	81
Slika 52: Ukupna EAAA šišmiša	82

1 Uvod

1.1 Osnovni podaci o projektu

U augustu 2020. godine ENOVA je angažovana da izvrši procjenu utjecaja na okoliš i društvo koje se odnose na dionicu Koridora Vc, Konjic (Ovčari) – tunel Prenj – Mostar sjever. Rezultati prethodne analize nedostataka za biodiverzitet ukazali su da će biti potrebne dodatne informacije o biološkoj raznolikosti kako bi se mogla provesti informirana procjena osjetljivih staništa i obilježja biodiverziteta. Dodatne informacije su prikupljene putem terenskih istraživanja i analizom dokumentacije. Provedena su sljedeća terenska istraživanja koja će biti sadržana u Prilozima uz finalnu Procjenu utjecaja na okoliš i društvo:

- > Prilog A: Staništa, vegetacija i invazivne vrste
- > Prilog B: Beskičmenjaci
- > Prilog C: Kičmenjaci
 - > Prilog C-1: Ihtiofauna
 - > Prilog C-2: Herpetofauna (Vodozemci i gmizavci)
 - > Prilog C-3: Ornitofauna
 - > Prilog C-4: Sisari (Šišmiši)
 - > Prilog C-5: Sisari (Veliki sisari).

Nakon što su prikupljeni osnovni podaci, bilo je moguće nastaviti sa sljedećom fazom - procjenom kritičnih staništa. Svrha ove faze je utvrditi da li se neka obilježja u području istraživanja kvalificiraju kao prioritetne odlike biodiverziteta ili kritična staništa prema definicijama u Provedbenom zahtjevu 6 EBRD-a (2019), Smjernicama za PZ6 (2022), te Standardu 4 EIB-a. Ova obilježja zahtijevaju posebnu pozornost u procjeni utjecaja i planiranju ublažavanja.

2 Metodologija

2.1 Uvod

Procjena potencijalnog utjecaja na osjetljive odlike biodiverziteta koji bi se mogli smatrati „kritičnim staništem“ i/ili „prioritetnom odlikom biodiverziteta“ provodi se u skladu sa Provedbenim zahtjevom (PZ) 6 Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD) i Standardom 4 Europske investicione banke (EIB).

Kritično stanište - KS (eng. *critical habitat*, CH) opis je najznačajnijih i najprioritetnijih područja na planeti za očuvanje biodiverziteta. Uzima u obzir i globalne i nacionalne sisteme za određivanje prioriteta i nadovezuje se na načela konervacijske biologije: „ranjivost“ (stepen prijetnje) i „nezamjenjivost“ (rijetkost ili jedinstvenost). Određivanje KS-a temelji se na kvantitativnim pragovima prioriteta koji se u velikoj mjeri temelje na globalno prihvaćenim

presedanima kao što su kriteriji IUCN-ove Crvene liste (IUCN, 2022¹), lokalnih Crvenih listi (u ovom slučaju Crvena lista FBiH) i pragova za ključna područja biodiverziteta - KPB (eng. *Key Biodiversity Area*, KBA). Definicija kritičnog staništa temelji se na prisutnosti biodiverziteta visoke vrijednosti bez obzira hoće li se na tom staništu implementirati projekat ili ne.

Prema PZ 6 EBRD-a, stavka 14 (2019) i EIB-ovi Standardi, Stavka 16 (2022) imaju uporedive definicije kritičnih staništa, opisanih kao najosjetljivije odlike biodiverziteta. Međutim, postoje neke razlike opisane u tabeli ispod.

Table 2.1: Poređenje EBRD i EIB definicija kritičnih staništa

EBRD definicija	EIB definicija	Komentar
Visoko ugroženi ili jedinstveni ekosistemi	Visoko ugrožen i/ili jedinstven ekosistem	-
Stanište od velike važnosti za ugrožene ili kritično ugrožene vrste	Stanište od prioriteta i/ili značajne važnosti za kritično ugrožene, ugrožene ili ranjive vrste, kako je definisano IUCN-ovim Crvenim popisom ugroženih vrsta i relevantnim nacionalnim zakonodavstvom	Ranjive vrste s Crvene liste IUCN-a ispunjavaju kriterije za prioritete odlike/obilježja prema EBRD-u (osim ako nije pogođena globalno značajna populacija), dok ih EIB smatra kritičnim staništima
Staništa od velike važnosti za endemske ili geografski ograničene vrste	Stanište od prioriteta i/ili značajne važnosti za populaciju, rasprostranjenost ili rasprostranjenost endemičnih vrsta ili vrsta s ograničenim rasprostranjenjem, ili vrlo osebujnih skupina vrsta	EIB-ova definicija je šira i konkretnija
Staništa koja podržavaju globalno značajne (koncentracije) migratornih ili skupnih vrsta	Stanište potrebno za preživljavanje migratornih vrsta i/ili skupnih vrsta	Tekst dva kriterija je nešto drugačiji; međutim, oni su u biti uporedivi
Područja povezana s ključnim evolucijskim procesima	Stanište od ključne naučne vrijednosti i/ili povezano s ključnim evolucijskim procesima	-
-	Biodiverzitet i/ili ekosistem koji ima društveni, ekonomski ili kulturni značaj za lokalnu zajednicu i/ili autohtone skupine	EBRD ne uključuje takve značajke u kritična staništa, već u prioritete odlike biodiverziteta

EBRD PZ 6 takođe koristi koncepte ranjivosti i nezamjenjivosti za definisanje područja koja su, iako ne od globalnog značaja kao KS, ekološki značajna, često na regionalnom nivou. Ovakva područja EBRD PZ 6² referira kao prioritete odlike biodiverziteta - POB (eng. *Priority Biodiversity Features*, PBF). EIB nema

¹ Sve reference su preuzete iz najnovijeg ažuriranja (Verzija 2022-2) dostupne na: <http://www.iucnredlist.org/> (Posljednji pristup 17.02.2023.)

² EBRD (2022). Smjernice: Provedbeni zahtjev 6 EBRD. Europska banka za obnovu i razvoj

definiciju za ovakve odlike u svojim standardima, već definiše samo kritična staništa.

Prioritetne odlike biodiverziteta su definisane kao „podskup biodiverziteta koji je posebno nezamjenjiv ili ranjiv, ali na nižoj razini prioriteta od kritičnih staništa“ od strane EBRD-a. Mogu obuhvaćati područja koja sadrže:

- > Ugrožena staništa
- > Ranjive vrste
- > Značajna obilježja biodiverziteta koje je identificirao širok skup zainteresiranih strana ili organa vlasti
- > Ekološke strukture i funkcije potrebne da bi se održala održivost prioriteta odlika biodiverziteta.

Procjena kritičnih staništa (PKS) identificira potencijal projekta da utiče na vrste i staništa koja bi mogla pokrenuti kriterije za kritično stanište i/ili prioritetne odlike biodiverziteta. Ova Procjena kritičnih staništa je sprovedena odvojeno od Studije procjene uticaja na okoliš i društvo (SPUOD), ali su korištene informacije iz SPUOD kako bi se skrenula pozornost na područja u kojima su prisutne ili potencijalno prisutne vrste okidači kritičnog staništa. To je uključivalo i primarne i sekundarne podatke prikupljene za SPUOD, te mišljenje lokalnih stručnjaka koji prikupljaju i tumače SPUOD podatke. Dopunske informacije prikupljene su putem terenskih istraživanja i pregledom dostupne dokumentacije i literature. Tokom ljeta i rane jeseni provedena su terenska istraživanja staništa, vegetacije, invazivnih biljnih vrsta, beskičmenjaka od značaja za očuvanje i kičmenjaka (herpetofauna, ornitofauna, veliki sisari i šišmiši). Detaljni nalazi istraživanja predstavljeni su u samostalnim izvještajima odnosno u SPUOD prilogima A-C.

2.2 PKS proces

U skladu sa Smjernicama za Provedbeni zahtjev 6 EBRD-a i Smjernicama za Standard 3 EIB-a, identifikacija i karakterizacija kritičnog staništa su bazirani na studijama biodiverziteta. Četiri glavna koraka za sakupljanje početnih podataka su:

- > Definiranje područja istraživanja u odgovarajućem prostornom mjerilu - važno je područje istraživanja učiniti dovoljno velikim da obuhvati direktne i indirektne utjecaje projekta i okarakterizira ekološke obrasce, procese i funkcije koje se odvijaju u području projekta.
- > Određivanje opsega – Pregled postojećih informacija, izviđanje terena i konzultacije s dionicima mogu dati početnu ideju o tome koje značajke mogu biti prisutne u području istraživanja.
- > Provođenje terenskog rada - Stručnjaci u relevantnim područjima trebali bi uspostaviti bazno stanje kroz terenski rad, slijedeći dobru međunarodnu praksu.
- > Procjena kritičnog staništa – Procjena mora odrediti da li će projekt utjecati na prioritetne značajke bioraznolikosti ili kritična staništa, procjena se oslanja na niz kriterija i uvjeta opisanih u nastavku.

Kako bi se provela CHA, potrebno je definirati područje istraživanja i uspostaviti polazište slijedeći gore navedene korake. Opseg toga ovisi o značajkama biodiverziteta od interesa i ekološkim funkcijama koje ih podržavaju, a koje mogu biti različite za svaku značajku.

Proces procjene kritičnih staništa počinje zajedno s početnim pregledom i ispitivanjem opsega kako bi se identificirale značajke bioraznolikosti koje bi mogle biti okidač za KS ili POB. U cilju dopune brze terenske procjene potrebno je također izvršiti pregled javno dostupnih studija i podataka o ekološkim karakteristikama područja istraživanja. Budući da se ovaj dokument oslanja na nalaze predstavljene u Prilozima A-C, sve publikacije korištene kao referenca u ovom PKS su navedene u svakom Prilogu i stoga nisu navedene u ovom dokumentu.

Područje ispitivanja je nezavisno o projektnom području i zoni utjecaja Projekta i može uključivati veće geografsko područje u kojem se očekuje većina utjecaja na biodiverzitet. Takva veća geografska područja određena na temelju značajki koje mogu zahtijevati dodatne studije ili ciljano ublažavanje smatraju se ekološki prikladnim područjima analize (eng. *ecologically appropriate area of analysis*, EAAA). EAAA se određuju tako da uključuju "širu distribuciju potencijalno pogođenih značajki biodiverziteta i ekoloških obrazaca, procesa i funkcija koje su neophodne za njihovo održavanje kroz ovu distribuciju". Definisanje odgovarajućeg EAAA važan je korak u procesu CHA jer osigurava procjenu ekološki relevantnog obilježja/područja, a ne područja na koje utječe samo „otisak“ projekta. Također ima inherentno uvažavanje ekološke funkcije u cijelom području, te stoga izbjegava rizik razmatranja specifičnih područja u kojima okidač kritičnog staništa može biti prisutan diskontinuirano ili sezonski. Određivanje EAAA provodi se zasebno za svaki receptor biodiverziteta, osim ako vrste koje pripadaju određenoj skupini imaju značajno preklapanje EAAA i EAAA se mogu agregirati. U slučaju nesigurnosti oko distribucije, primijenjen je konzervativni pristup i EAAA je blago povećana kao dio mjera opreza. Daljnja procjena EAAA učinjena je s obzirom na opseg javljanja (eng. *extent of occurrence*, EOO) na temelju podataka IUCN-a (ako su dostupni) i inputa stručnjaka kako bi se olakšao PKS.

Vrste pronađene na licu mjesta ili u literaturi procijenjene su s obzirom na KS i POB kriterije. Procjena svakog receptora biodiverziteta prema kriterijima kritičnog staništa i prioriternih odlika biodiverziteta koristi i kvalitativne i kvantitativne pragove. Detaljno su predstavljene u tabeli 1. Vrste koje su u početku mogle pokrenuti KS i POB izdvojene su za daljnju procjenu. Kriteriji koji se koriste za odabir osjetljivih obilježja biodiverziteta, odnosno vrsta koje trebaju daljnju procjenu kao dio PKS, su sljedeći:

- > Direktiva o staništima EU³ – Vrste navedene u Prilogu II ili IV
- > Direktiva o pticama EU⁴ – Vrste navedene u Prilogu I

³ Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. maja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore

⁴ Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica

- Rezolucije 4 i 6 Bernske konvencije⁵ – Rezolucija 4 (1996) koja navodi ugrožena prirodna staništa koja zahtijevaju posebne mjere očuvanja (uključujući revidirani Dodatak I Rezoluciji br. 4 (1996), koju je 2014. usvojio Stalni odbor), i Rezolucija 6 koja navodi vrste koje zahtijevaju posebne mjere očuvanja staništa (uključujući revidirani Dodatak I. Rezoluciji br. 6 (1998), koju je 2011. usvojio Stalni odbor)
- Crvena lista IUCN-a⁶ – Vrste sa EN, CR ili VU statusom
- Crvena lista flore i faune FBiH – vrste sa CR ili EN Statusom
- Vrste ograničenog areala rasprostranja
- Vrste koje migriraju i/ili kongregiraju

S druge strane, ugrožena staništa su staništa koja su pod pritiskom prema nacionalnim, regionalnim ili internacionalnim procjenama. Uključuju prirodna i prioritetna (*) staništa identifikovana prema Direktivi o staništima EU (Prilog I).

Tabela 1: EBRD kriteriji i uslovi za utvrđivanje prioritetnih odlika biodiverziteta i kritičnih staništa

Kriterij	Prioritetna odlika biodiverziteta	Kritično stanište
1. Prioritetni ekosistemi		
1i Ugroženi ekosistemi		
a) Staništa navedena u Prilogu I Direktive o staništima EU (samo EU članice) ili Rezoluciji 4 Bernske konvencije (samo zemlje potpisnice) b) EN ili CR ekosistemi IUCN-ove Crvene liste	a) EAAA je tip staništa naveden u Prilogu I Direktive o staništima EU ili Rezoluciji 4 Bernske konvencije b) EAAA < 5% od globalnog opsega tipa ekosistema sa CR ili EN IUCN statusom ugroženosti	c) EAAA je tip staništa naveden u Prilogu I Direktive o staništima EU označena kao „prioritetni tip staništa“ d) EAAA ≥ 5% od globalnog opsega tipa ekosistema sa CR ili EN IUCN statusom ugroženosti e) EAAA je ekosistem utvrđen da bude visoko prioritetan za očuvanje od strane nacionalnog sistematskog planiranja zaštite
2. Prioritetni ekosistemi		
2i Ugrožene vrste		
a) Vrste i njihova staništa navedena u Direktivi o staništima i Direktivi o pticama EU (samo EU članovi) ili Bernskoj	a) EAAA za vrste i njihova staništa navedene u Prilogu II Direktive o staništima, Prilogu I Direktive o pticama ili Rezoluciji 6 Bernske	e) EAAA za vrste i njihova staništa navedena u Prilogu IV Direktive o staništima (pogledati EU restrikcije) f) EAAA podržava ≥ 0.5%

⁵ Vijeće Europe, 1979. Konvencija o očuvanju europskih divljih vrsta i prirodnog naslijeđa

⁶ IUCN (2020). IUCN Crvena lista ugroženih vrsta. Verzija 2020-1

Kriterij	Prioritetna odlika biodiverziteta	Kritično stanište
konvenciji (samo zemlje potpisnice) b) EN ili CR vrste IUCN Crvene liste c) VU vrste IUCN Crvene liste d) Nacionalne ili regionalne liste (npr. Evropa) EN ili CR vrste	konvencije b) EAAA podržava < 0,5% globalne populacije ili <5 reproduktivnih jedinica CR ili EN vrsta c) EAAA podržava VU vrste d) EAAA za vrste koje se redovno pojavljuju na nacionalnoj ili regionalnoj listi kao EN ili CR	globalne populacije i ≥ 5 reproduktivnih jedinica CR i EN vrsta g) EAAA podržava globalno značajne populacije VU vrsta nužnih za sprječavanje promjene statusa na IUCN-ovoj Crvenoj listi u EN ili CR; i zadovoljava prag h) EAAA za važne koncentracije EN ili CR vrsta sa nacionalnog ili regionalnog popisa
2ii Ograničene vrste		
	a) EAAA za redovno prisutne vrste sa ograničenjem	b) EAAA podržava ≥ 10% globalne populacije i ≥ 10% reproduktivnih jedinica vrste
2iii Migracijske i kongregacijske vrste		
	a) EAAA identificiran prema Direktivi o pticama ili priznatim nacionalnim ili međunarodnim procesima važnim za migratorne ptice (posebno močvarna područja)	b) EAAA održava, ciklično ili redovno na neki drugi način, ≥ 1% globalne populacije u bilo kojem trenutku životnog ciklusa vrste c) EAAA predvidljivo podržava ≥10% globalne populacije tokom perioda ekološkog stresa.

Kriteriji navedeni u Standardima EIB-a su, kao što je gore navedeno, usporedivi s Politikom EBRD-a. EIB-ovi standardi iz 2022. pružaju opće kriterije, ali ne i pragove za dezičnaciju kritičnih staništa. Zbog ovog ograničenja, procjena se oslanja na pragove navedene u Smjernicama EIB-a za 2018.

Kriteriji za proglašenje kritičnih staništa	
Kriterij 1: Vrlo ugroženi ili jedinstveni ekosistemi	Područja će se smatrati kritičnim staništima prema kriteriju 1 ako su naseljena ili su potrebna za podršku nekih od navedenih značajki: a) Prioritetna staništa navedena u Dodatku I Direktive o staništima i staništa koja se smatraju njihovim ekvivalentom u zemljama izvan EU; b) ≥5% globalnog areala tipa ekosistema koji ispunjava kriterije za IUCN-u Crvenu listu ekosistema sa statusom kritično ugroženog

Kriteriji za proglašenje kritičnih staništa	
	ili ugroženog; c) Primjeri ekosistema izvan EU-a koje još nije procijenio IUCN, ali je utvrđeno da su od visokog prioriteta za očuvanje na temelju sistemskog planiranja očuvanja na regionalnoj ili nacionalnoj razini ili informisanog stručnog doprinosa.
Kriterij 2: Populacija kritično ugroženih, ugroženih ili ranjivih vrsta, kako je definirano IUCN-ovim Crvenim popisom ugroženih vrsta i relevantnim zakonodavstvom	Područja će se smatrati kritičnim staništima prema kriteriju 1 ako su naseljena ili su potrebna za podršku nekih od navedenih značajki: a) Populacija ugrožene ili kritično ugrožene vrste s IUCN-ove Crvene liste koja čini $\geq 0,5\%$ globalne populacije i/ili ≥ 5 uspostavljenih reprodukcijskih jedinica ugrožene ili kritično ugrožene vrste; b) Značajna koncentracija ranjivih vrsta s IUCN-ove Crvene liste ili više ranjivih vrsta s IUCN-ove Crvene liste, naročito ako bi gubitak područja rezultirao promjenom statusa s IUCN-ove Crvene liste u ugroženo ili kritično ugroženo. c) Nacionalno ili regionalno važna koncentracija vrste koja je navedena kao ugrožena ili kritično ugrožena na regionalnoj/nacionalnoj IUCN-ovoj Crvenoj listi ili ekvivalentno na nacionalnom/regionalnom popisu. d) Populacija vrsta navedenih u Dodatku II i IV Direktive o staništima.
Kriterij 3: Raspon populacije ili distribucija endemskih vrsta ili vrsta s ograničenim rasprostranjenjem, ili vrlo karakteristične skupine vrsta	Područja će se smatrati kritičnim staništima prema kriteriju 3 ako: a) Oni redovito drže $\geq 10\%$ veličine globalne populacije i podržavaju ≥ 10 reproduktivnih jedinica endemske vrste ili vrste s ograničenim rasponom b) Relevantni stručnjaci smatraju da podržavaju jedinstvene ili rijetke skupove vrsta koje se tamo pojavljuju uobičajeno, predvidljivo ili ponavljajuće. Sastavne vrste možda same po sebi ne zadovoljavaju ostale kritične pragove staništa koji su ovdje spomenuti, ali mogu predstavljati skupove koji se smatraju važnima za održavanje visokog biodiverziteta u tom području.
Kriterij 4: Stanište potrebno za opstanak migratornih vrsta i/ili skupnih vrsta	Područja će se smatrati kritičnim staništima prema kriteriju 4 ako: a) Oni održavaju $\geq 1\%$ globalne populacije migratorne ili kongregacijske vrste u bilo kojoj točki životnog ciklusa vrste na cikličkoj ili inače redovitoj osnovi. b) Oni su potrebni za podršku migratornim ili skupnim vrstama tijekom razdoblja stresa u okolišu.
Kriterij 5: Bioraznolikost i/ili ekosistem sa značajnim društvenim, ekonomskim ili kulturnim značajem za lokalne zajednice i autohtone skupine.	Područja poluprirodnih i prirodnih staništa koja koriste domorodački narodi i lokalne zajednice za dobivanje bitnih ili prioritetnih koristi smatrat će se kritičnima iz perspektive usluga ekosistema. Kriteriji za utvrđivanje prioritetnih usluga ekosistema trebali bi se razviti za svaki projekt, uz doprinos socijalnih stručnjaka i relevantnih korisnika i korisnika.

Kriteriji za proglašenje kritičnih staništa	
Kriterij 6: Stanište od ključne znanstvene vrijednosti i/ili povezano s ključnim evolucijskim procesima	To može uključivati, ali nije ograničeno na, iznimne prikaze: a) Krajolici s visokom prostornom heterogenošću i stoga visokom razinom raznolikosti vrsta; b) Okolišni gradijenti, također poznati kao ekotoni, koji stvaraju prijelazno stanište koje je povezano s procesom specijacije i visokom vrstom i genetskom raznolikošću; c) Edafska sučelja koja sučeljavaju tipove tla (npr. izdanci serpentina, naslage vapnenca i gipsa), koja su dovela do formiranja jedinstvenih biljnih zajednica; d) Povezanost između staništa (npr. biološki koridori) od značaja za migraciju vrsta i protok gena, što je posebno važno u fragmentiranim staništima i za očuvanje metapopulacija. Ovo također uključuje biološke koridore preko visinskih i klimatskih gradijenata i od "vrha do obale". e) Mjesta od pokazane važnosti za prilagodbu klimatskim promjenama bilo za vrste ili ekosisteme.

Tokom 2013. godine konzervacijski status dijela vrsta procijenjen je i sadržan u Crvenoj listi flore i faune FBiH⁷ iz 2014. godine. Procjena ugroženosti za Crvenu listu je, za većinu vrsta, utvrđena na osnovu zastarjelih podataka iz literature. Iako su kategorije koje se koriste za određivanje statusa ugroženosti vrsta usklađene sa kategorijama IUCN Crvene liste, one nisu adekvatno razmotrene u skladu s kriterijima IUCN Crvene liste ili smjernicama IUCN zbog nedostatka podataka o prostornom rasporedu vrsta i statusa populacije većine vrsta.

Ovo pitanje prepoznale su lokalne vlasti, a Federalno ministarstvo okoliša i turizma donijelo je u septembru 2019. godine *Odluku o pokretanju postupka javne nabavke za reviziju Crvene liste flore, faune i gljiva Federacije Bosne i Hercegovine*⁸.

Tokom novembra 2019. godine održana je intenzivna radionica za osposobljavanje procjenitelja Crvenih listi u Sarajevu, Bosna i Hercegovina. Radionicu je organizirao UN-ov program zaštite okoliša u okviru projekta GEF-6 MSP „Postizanje očuvanja biološke raznolikosti kroz uspostavljanje i efikasno upravljanje zaštićenim područjima i izgradnju kapaciteta za zaštitu prirode u Bosni i Hercegovini“ u Bosni i Hercegovini, **uključujući reviziju i uspostavljanje indeksa Crvene liste u zemlji**. Zbog ovih razloga, status za određene vrste na Crvenoj listi FBiH (kategorije CR i EN) ne mogu se smatrati kriterijem koji može pokrenuti kritično stanište (KS), međutim Crvena lista FBiH je uzimana u obzir prilikom procjene prioriteta obilježja biološke raznolikosti (PBF) – *Značajna obilježja biološke raznolikosti koje je identificirao širok skup zainteresiranih strana ili organa vlasti*.

⁷ Službene novine FBiH, br. 07/14

⁸ Internet stranica Federalnog ministarstva okoliša i turizma, dostupno na <https://www.fmoit.gov.ba/bs/javne-nabavke/odluke/odluka-o-pokretanju-postupka-javne-nabavke-revizija-crvenih-lista> (zadnji put pristupljeno 27.02.2023. godine)

Bitno je naglasiti da u BiH ne postoji redovno i sistematsko praćenje biodiverziteta koje bi omogućilo ažurirani status populacije za niz kategorija živog svijeta i ne postoje baze podataka u pogledu raspoređenosti populacija. Taj se jaz premostio angažiranjem i savjetovanjem s relevantnim lokalnim stručnjacima za biodiverzitet koji su (bili) uključeni u različita istraživanja biodiverziteta na projektnom području, u široj regiji Hercegovine i kontinentalnim dijelovima BiH. Uključeno je mišljenje stručnjaka o distribuciji vrsta, a često i njihovo lično iskustvo (posebno za ornitologiju, beskičmenjake, vodozemce i gmizavce, dok je prisustvo sisara procijenjeno na osnovu konsultacija sa lovačkim društvima i procjenom potencijalnih staništa za održavanje takvih vrsta). Princip predostrožnosti je primijenjen na endemične vrste. Potreban je dodatni nadzor u proljeće i rano ljeto tokom faze predizgradnje za: endemične vrste flore, ornitofaunu, vodozemce i šišmiše uzimajući u obzir da su terenska istraživanja sprovedena u sklopu ovog projekta pokrila proljeće, ljeto i jesen.

2.3 Daljnja procjena vrsta

Na temelju terenskih nalaza predstavljenih u Prilozima A-C, ukupno **šest stanišnih tipova i 52 vrste flore i faune** sa određenom razinom osjetljivosti ili značajem za očuvanje je izneseno na daljnju procjenu.

Šest staništa procijenjenih u PKS pronađeno je u području utjecaja projekta i navedena su u Prilogu I Direktive o staništima (HD I), od kojih su dva prioritarna staništa, a jedan je važan lokalitet za orhideje (Tabela 2). Staništa navedena na Rezoluciji 5 Bernske konvencije nisu zabilježena u projektnom području.

Tabela 2: Staništa predložena za daljnju procjenu

Br.	Kod	Narodni naziv vrste	Konzervacijski status
1.	3240	Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>)	HD I
2.	*6220	Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-Brachypodietea</i>	HD I, prioritarno
3.	6210	Poluprirodni suhi travnjaci i šiblji na krečnjaku	HD I, značajna staništa orhideja
4.	62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci	HD I
5.	95A0	Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova	HD I
6.	*9530	(Sub)mediteranske šume crnog bora	HD I, prioritarno

Vrste u tabeli 3 u nastavku su one koje su navedene u Prilogu II ili IV Direktive o staništima EU, Rezoluciji 6 Bernske konvencije, Prilogu I Direktive o pticama EU ili su navedene kao EN, CR ili VU ili na Crvenoj listi IUCN⁹ ili FBiH i smatra se da će vjerovatno biti pod utjecajem projekta.

⁹ IUCN (2020). IUCN Crvena lista ugroženih vrsta. Verzija 2020-1

Tabela 3: Vrste predložene za daljnju procjenu

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status
Flora			
1.	-	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>praepropera</i>	FBiH CR
2.	Čepljez sa šupljim stabljikama	<i>Asphodelus fistulosus</i>	FBiH CR
3.	Dalmatinski šafran	<i>Crocus dalmaticus</i>	IUCN LC, FBiH EN
4.	Napuljska ciklama	<i>Cyclamen hederifolium</i>	IUCN LC, FBiH CR
5.	Hironska korenica	<i>Opopanax chironium</i>	FBiH EN
6.	Jesenska zasukica	<i>Spiranthes spiralis</i>	FBiH EN
Beskičmenjaci			
7.	Uskršnji leptir	<i>Zerynthia polyxena</i>	FBiH NT, HD IV
8.	Danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	HD II (*)
9.	Bukova strizibuba	<i>Morimus funereus</i>	IUCN VU, HD II
Ribe			
10.	Peš	<i>Cottus gobio</i>	IUCN LC, FBiH LC, HD II
11.	Sval	<i>Squalius squalize</i>	IUCN VU, FBiH VU
12.	Neretvanski vijun	<i>Cobitis narentana</i>	IUCN VU
Vodozemci			
13.	Žuti mukač	<i>Bombina bombina</i>	FBiH NT, HD II, IV, Res. 6
14.	Zelena krastača	<i>Bufo viridis</i>	HD IV, BC II
15.	Potočna žaba	<i>Rana graeca</i>	FBiH NT, HD IV
Gmizavci			
16.	Obična čančara	<i>Testudo hermanni</i>	IUCN NT, FBiH VU, HD II, IV, BC-II
17.	Blavor	<i>Pseudopus apodus</i>	HD IV, BC II
18.	Dalmatinski zidni (krški) gušter	<i>Podarcis melisellensis</i>	HD IV, BC II
19.	Obični zidni gušter	<i>Podarcis muralis</i>	HD IV, BC II,
20.	Livadna gušterica	<i>Lacerta agilis</i>	HD IV, BC II
21.	Mrki ljuskavi gušter	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	FBiH NT, HD IV, BC II
22.	Zelembać	<i>Lacerta viridis</i>	HD IV, BC II
23.	Veliki zelembać	<i>Lacerta trilineata</i>	HD IV, BC II
24.	Poskok	<i>Vipera ammodytes</i>	HD IV, BC II
25.	Šilac	<i>Platyceps najadum</i>	HD IV, BC II
26.	Ribarica	<i>Natrix tessellata</i>	HD IV, BC II

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status
27.	Krivosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	IUCN NT, FBiH VU, HD II, IV, BC II
28.	Smuk	<i>Zamenis longissimus</i>	HD IV, BC II
Ptice			
29.	Divlja grlica	<i>Streptopelia turtur</i>	IUCN VU
30.	Smeđa čiova	<i>Apus pallidus</i>	FBiH EN
31.	Suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I, FBiH VU
32.	Eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I, FBiH VU
33.	Crvenoglavi djetlić	<i>Dendrocopos medius</i>	BD I
34.	Planinski djetlić	<i>Dendrocopos leucotos</i>	BD I, FBiH VU
35.	Seoski djetlić	<i>Dendrocopos syriacus</i>	BD I
36.	Siva žuna	<i>Picus canus</i>	BD I
37.	Crna žuna	<i>Dryocopus martius</i>	BD I, FBiH NT
38.	Rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	BD I
Sisari			
39.	Vuk	<i>Canis lupus</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV(*), BC II
40.	Smeđi medvjed	<i>Ursus arctos</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II (*) IV, BC II,
41.	Obični ris	<i>Lynx lynx</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II, IV, V, BC II, III
42.	Oštrouhi šišmiš	<i>Myotis oxygnathus</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV
43.	Brkati šišmiš	<i>Myotis mystacinus</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV
44.	Bjelorubi šišmiš	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV
45.	Natuzijev šišmiš	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IUCN LC, HD IV
46.	Serotinski šišmiš	<i>Eptesicus serotinus</i>	IUCN LC, HD IV
47.	Rani večernjak	<i>Nyctalus noctula</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD IV
48.	Mali večernjak	<i>Nyctalus leisleri</i>	IUCN LC, HD IV
49.	Sredozemni repaš	<i>Tadarida teniotis</i>	IUCN LC, HD IV
50.	Veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II, IV
51.	Mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV
52.	Patuljasti šišmiš	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV

2.4 Definicija područja istraživanja kritičnih staništa

Tamo gdje je bilo poznato ili je vjerovatno da će biti prisutne vrste okidači KS ili POB (na temelju prikladnosti staništa, indikacija na terenu i postojanja historijskih podataka), pokušalo se definisati odgovarajuće i relevantno područje ispitivanja. Područje ispitivanja kritičnih staništa je određeno na temelju prisutnih staništa, podataka o istraživanju vrsta, razumijevanja projekta i mišljenja stručnjaka koji su prikupili podatke, nadovezujući se na važnost koja je već dodijeljena nekim područjima u SPUOD.

Uzimajući u obzir gore navedeno, procjena je urađena na osnovu više EAAA odlika od konzervacijskog značaja. Procjena je uključila:

- > lokalitete na kojima su prisutne ugrožene ili geografski ograničene biljne vrste navedene u Prilogu I: Staništa, vegetacija i invazivne vrste: Kutilivač, Podgorani, Ovčari, Koritna Draga i Polje Bijela;
- > staništa na popisu Priloga I Direktive o staništima, sa fokusom na (*) prioritetna staništa: Ovčari i planina Zlatar, područje istočno od sjevernog portala tunela Prenj, sjeverno od Mostara, Polje Bijela;
- > staništa beskičmenjaka od konzervacijskog značaja, uključujući Podgorane, Polje Bijela, Humilišane, Kutilivač, Podporim i Rakov Laz;
- > prirodna mrijestilišta salmonida koja se nalaze na rijeci Neretvi od ušća rijeke Krupac do Starog mosta u Konjicu i od Starog mosta do ušća rijeke Trešanice;
- > staništa važna za ugrožene vrste vodozemaca i gmizavaca, kao i lokaliteti razmnožavanja vodozemaca blizu rijeke Trešanice, dva sezonska potoka u Ovčarima, potok Podvrabac u Mladeškovićima, potok Klenovik, bare Zelenika i Bošnjaci (koordinate date u SPUOD i Prilogu C-2);
- > staništa (i) velikog vranca (*Phalacrocorax carbo*) i vodomara (*Alcedo atthis*) u Konjicu, (ii) crvenoglavog djetlića (*Dendrocopos medius*) u Konjicu, Polju Bijela, Mladeškovićima, Zeleniki i Humima, (iii) crne žune (*Dryocopus martius*) u Rakovom Lazu, (iv) planinskog djetlića (*Dendrocopos leucotos*) lociranog na stacionaži između 9 + 550 km i tunela Prenj u zoni direktnog utjecaja, (v) mužjak divlje grlice (*Streptopelia turtur*) na stacionaži između 26 + 800 i 26 + 950 i (vi) napušteno gnijezdo surog orla (*Aquila chysaetos*) u kanjonu Klenove Drage;
- > Konjičku Bijelu zbog najvećeg diverziteta šišmiša među istraživanim lokalitetima;
- > dvije neistražene pećine sjeverno od naselja Podgorani.

3 Rezultati procjene kritičnih staništa

Kako bi se utvrdilo utječe li projekt na kritično stanište, stručnjaci za biodiverzitet proveli su pregled literature dopunjen terenskim istraživanjima. Procjena potvrđenih staništa i vrsta koja mogu pokrenuti kritična staništa za gore navedene kriterije prikazana je u tabelama 4 i 5.

Tabela 4: Staništa od konzervacijskog značaja koja se javljaju na području istraživanja kritičnih staništa

Br.	Kod	Naziv	Konzervacijski status	EBRD Kriterij	EIB Kriterij	Komentar
1.	3240	Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe (<i>Salix eleagnos</i>)	HD I	POB 1iaa	Ne	Smatra se da je ovo stanište "ugroženo" zbog svog prisustva na listi EU Direktive o staništima. Ovo stanište je potrebno očuvati na evropskom nivou. Unutar istraživanog područja, stanišni tip je pronađen samo na jednom lokalitetu sjeverno od Bijele. Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 0,59 km ² , pa je EAAA relativno niska. S obzirom na konzervacijski status, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću za kvalifikaciju staništa za prioritetni status biološke raznolikosti.
2.	*6220	Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama <i>Thero-Brachypodietea</i>	HD I, prioritetno	KS 1iac	CH 1a	Ovo stanište se smatra "ugroženim" zbog svog prisustva na listi EU Direktive o staništima i potrebno ga je očuvati na evropskom nivou. Stanišni tip je izuzetno rijedak i pronađen je u okolini Mostara i Ovčara. Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 2,77 km ² , pa je EAAA relativno niska. S obzirom na status prioriteta, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću da se kvalificira za kritično stanište.
3.	6210	Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku	HD I, značajno stanište orhideja	POB 1iaa	Ne	Smatra se da je ovo stanište "ugroženo" zbog svog prisustva na listi EU Direktive o staništima. Ovo stanište je potrebno očuvati na evropskom nivou. Ovaj tip staništa prisutan je na području oko Konjica (Ovčari). Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 0,83 km ² . S obzirom na konzervacijski status, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću za kvalifikaciju staništa za prioritetni status biološke raznolikosti.
4.	62A0	Istočno-submediteranski suhi travnjaci	HD I	POB 1iaa	Ne	Smatra se da je ovo stanište "ugroženo" zbog svog prisustva na listi EU Direktive o staništima. Ovo stanište je potrebno očuvati na evropskom nivou. Prisutna je na brojnim lokalitetima unutar istraživanog područja: južno od Podgorana i u okolini Konjica. Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 3,45 km ² . S obzirom na konzervacijski status, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću za kvalifikaciju staništa za prioritetni status biološke raznolikosti.
5.	95A0	Subalpske oro-mediteranske	HD I	POB	Ne	Smatra se da je ovo stanište "ugroženo" zbog svog prisustva na listi EU

Br.	Kod	Naziv	Konzervacijski status	EBRD Kriterij	EIB Kriterij	Komentar
		šume endemičnih balkanskih borova		1iaa		Direktive o staništima. Stanište je potrebno očuvati na evropskom nivou. Ovaj tip staništa prisutan je u tampon zoni od 500 m i prikazan je na karti vegetacije. Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 17,30 km ² . S obzirom na status očuvanja, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću za kvalifikaciju staništa za prioritetni status biološke raznolikosti.
6.	*9530	(Sub)mediteranske šume crnog bora	HD I, prioritet	KS 1iac	CH 1a	Ovo stanište se smatra "ugroženim" zbog prisustva na listi EU Direktive o staništima. Stanište je potrebno očuvati na evropskom nivou. Ovaj tip staništa je prisutan unutar tampon zone od 500 m i prikazan je na karti vegetacije. Prostorna pokrivenost ovog staništa je oko 3,27 km ² . S obzirom na status prioriteta, EAAA se smatra dovoljnom vrijednošću da se kvalificira za kritično stanište.

Tabela 5: Vrste od konzervacijskog značaja koje se javljaju na području istraživanja kritičnih staništa

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
Flora						
1.	-	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>praepropera</i> Bornm.	FBiH CR	POB 2idd	Ne	Vrsta je pronađena u Albaniji, Karpatima, istočnim Egejskim ostrvima, Grčkoj, Francuskoj, Monaku, Izraelu, Italiji, San Marinu, Malti, Hrvatskoj, Crnoj Gori i Bosni i Hercegovini. (Euro+Med, 2006-2021). Procijenjeni EOO je prilično velik. U BiH je, prema dostupnim literaturnim podacima i terenskim istraživanjima, utvrđeno cca. 20 lokaliteta i stanovništvo se procjenjuje na manje od 40 km ² . Veličina EAAA je 0,2 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
2.	Čepljez sa šupljim	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	IUCN LC, FBiH CR	POB 2idd	Ne	Ova vrsta je rasprostranjena u Evropi u sljedećim zemljama: Albanija, Belgija, Španija, Luksemburg, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Crna Gora, Francuska, Njemačka, Ujedinjeno Kraljevstvo, Grčka, Sjeverna Irska, Italija, San Marino, Turska, Švicarska itd.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
	stabljkama					(Euro+Med, 2006-2021). EOO je relativno velik. Prema IUCN-u, ona ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). Ova vrsta je uobičajena u svom prirodnom području. Proizvodi velike količine sjemena što dovodi do brzog stvaranja velike populacije. Na osnovu dostupne literature i terenskih istraživanja, ova vrsta je pronađena na 12 lokaliteta u BiH. EAAA veličina je 0,01 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
3.	Dalmatinski šafran	<i>Crocus dalmaticus</i> Vis.	IUCN LC, FBiH EN	POB 2idd	Ne	U Evropi je ova vrsta pronađena u Albaniji, Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori i Srbiji (Euro+Med, 2006-2021). Prema IUCN-u, ona ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). IUCN (2021) navodi da je ova vrsta brojna i uobičajena. Sveukupni status populacije vrsta je stabilan, s lokaliziranim padom populacije. Na osnovu dostupne literature i terenskih istraživanja, ova vrsta je pronađena na oko 10 lokaliteta u BiH. EAAA veličina je 0,01 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
4.	Napuljska ciklama	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton.	IUCN LC, FBiH CR	POB 2idd	Ne	U Evropi je ova vrsta rasprostranjena u: Albaniji, Bugarskoj, Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Grčkoj, Španiji, Malti, Turskoj, Švicarskoj, Kipru, Sjevernoj Makedoniji, Kosovu, Švicarskoj (Euro+Med, 2006-2021). EOO je relativno velik. Prema IUCN-u, ona ima status najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). IUCN (2021) navodi da nema dostupnih podataka o brojnosti ove vrste. Na osnovu dostupne literature i terenskih istraživanja, ova vrsta je pronađena u BiH na oko 20 lokaliteta. Veličina EAAA je 0,25 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
5.	Hironska korenica	<i>Opopanax chironium</i> (L.) W.D.J.Koch	FBiH EN	POB 2idd	Ne	U Evropi je ova vrsta zastupljena u Albaniji, Bugarskoj, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Italiji, Francuskoj, Grčkoj, Rumuniji, Sjevernoj Makedoniji, Sloveniji, Španiji, Andori, Gibraltaru itd. (Euro+Med, 2006-2021). EOO je relativno velik. Na osnovu dostupne literature i terenskih istraživanja, ova vrsta je pronađena na oko 30 lokaliteta u BiH. EAAA veličina je 0,01 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
6.	Jesenska zasukica	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	FBiH EN	POB 2idd	Ne	U Evropi je ova vrsta rasprostranjena u: Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Albaniji, Austriji, Italiji, Belgiji, Austriji, Albaniji, Bugarskoj, Češkoj, Francuskoj, Kipru, Njemačkoj, Grčkoj, Mađarskoj, Irskoj, Malti, Moldaviji, Holandiji, Poljskoj, Portugalu, Rumuniji, Slovačkoj, Sloveniji, Španiji, Švicarskoj, Turskoj, Ukrajini i Ujedinjenom Kraljevstvu (Euro+Med, 2006-2021). IUCN (2021) navodi da je ova vrsta rijetka u cijeloj svojoj rasprostranjenosti, ali ima veliko područje rasprostranjenosti. Trend populacije je nepoznat, ali vjerovatno je da postojeće prijetnje vrstama i staništima neće uzrokovati brzi pad populacije u bliskoj budućnosti, pa su stoga označene kao najmanje zabrinjavajuće vrste (LC). U BiH, posebno u Hercegovini, populacija je velika i stabilna. EAAA veličina je 0,01 km ² . Očekivane projektne aktivnosti vjerovatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
Beskičmenjaci						
7.	Uskršnji leptir	<i>Zerynthia polyxena</i>	FBiH NT, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; nema podataka ni o dinamici populacije. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na ruti Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
8.	Danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	HD II	POB 2iaa	Ne	EOO veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; nema podataka ni o dinamici populacije. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na ruti Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
9.	Bukova strizibuba	<i>Morimus funereus</i>	IUCN VU, HD II	POB 2iaa, 2iac	Ne	EOO veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; nema podataka ni o dinamici populacije. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na ruti Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
						ometati staništa vrste izvan tampon zone.
Ribe						
10.	Peš	<i>Cottus gobio</i>	IUCN LC, FBiH LC, HD II	POB 2iaa	Ne	Vrsta je široko rasprostranjena u srednjoj i sjevernoj Europi. Naseljava hladnu, bistru i brzo tekuću vodu malih rijeka do rijeka srednje veličine. Njegova je distribucija ograničena višim temperaturama i nižim razinama kisika. Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste zbog najmanje zabrinjavajućeg statusa vrste.
11.	Sval	<i>Squalius squalize</i>	IUCN VU, FBiH VU	POB 2iac	Ne	Vrsta se nalazi u rijeci Neretvi i njezinim pritokama. Strugač je autohtona vrsta u slivu rijeke Neretve. Naseljava krške vode i uglavnom živi u većim grupama. Poznato je da nastanjuje najmanje 12 lokaliteta u Bosni i Hercegovini.
12.	Neretvanski vijun	<i>Cobitis narentana</i>	IUCN VU	POB 2iac	Ne	Karakterističan za rijeku Neretvu i njene pritoke, ali je prisutna i u Hrvatskoj. Poznato je da nastanjuje najmanje 10 lokaliteta u BiH. Očekivane projektne aktivnosti vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
Vodozemci						
13.	Žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	FBiH NT, HD II, IV, Res. 6	KS 2iae	KS 2d	Žuti mukač se može naći diljem srednje i istočne Europe. Uglavnom je aktivan danju i vezan za vodu, provodi većinu vremena u sporim vodama močvara i bara. Vrsta je registrovana uz neimenovani potok kod Repovice (konjička obilaznica). Naveden je u Prilozima II i IV HD-a i stoga ispunjava kriterije za kritično stanište i EBRD-a i EIB-a. Neće biti gubitka staništa jer se EAAA vrste nalazi iznad planiranog tunela.
14.	Zelena krastača	<i>Bufo viridis</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđena je tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta rasprostranjena u BiH i izvan nje, i smatra se da je najmanje zabrinjavajuća. Uobičajena je i prisutna u cijeloj BiH. Navedena je u Prilogu IV HD i stoga zadovoljava kriterije za kritično stanište. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
15.	Potočna žaba	<i>Rana graeca</i>	FBiH NT, HD IV	KS 2iae	Ne	Potvrđena je tokom terenskih istraživanja. Vrsta je endemska za Balkansko poluostrvo. Stanište vrste uključuje bistre potoke, izvore i male rijeke sa tekućom vodom tokom cijele godine. Vrsta nastanjuje uglavnom listopadne i mješovite šume, ali i brdske i planinske doline. Navedena je u Prilogu IV HD i stoga zadovoljava kriterije za kritično stanište. Smatra se da EAAA neće podržati regionalno važne koncentracije i gubitak staništa koje vjerovatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
Gmizavci						
16.	Obična čančara	<i>Testudo hermanni</i>	IUCN NT, FBiH VU, HD II, IV, BC-II	KS 2iae	KS 2d	Potvrđena je tokom terenskih istraživanja. Preferira otvorenu, zimzelenu, zimzelenu hrastovu šumu, ali u njenom nedostatku nastanjuje makiju, gariga, grmlje dina i pomorski travnjak, kao i poljoprivredna i željeznička rubna staništa, pokazujući prilagodljivost različitim staništima. Vrsta je endemična za južnu Europu. Vrlo je česta i rasprostranjena u Hercegovini. Smatra se da područje ispitivanja neće podržati regionalno važne koncentracije vrste i gubitak staništa koje vjerovatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
17.	Blavor	<i>Pseudopus apodus</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Iako nedostaje u nekim dijelovima Evrope, smatra se da je vrsta rasprostranjena izvan BiH i smatra se najmanje zabrinjavajućom. Zbog toga što preferira toplija staništa, prisutna je u južnoj BiH. Vrlo je česta vrsta. Očekivani gubitak staništa vjerovatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
18.	Dalmatinski zidni (krški) gušter	<i>Podarcis melisellensis</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Stabilna populacija i smatra se najmanje zabrinjavajuća. Ova vrsta se javlja u mediteranskim i submediteranskim zonama od krajnje sjeveroistočne Italije preko jugozapadne Slovenije, Hrvatske, južne Bosne i Hercegovine i južne Crne Gore do sjeverozapadne Albanije. Prisutna je na mnogim jadranskim otocima. Staništa vrste se kreću od nivoa mora do 1.400 metara nadmorske visine. Vrlo je česta i brojna u toplijim regijama u BiH: Hercegovini i zapadnoj Bosni.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
						Smatra se da područje ispitivanja neće podržati regionalno važne koncentracije, a gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
19.	Obični zidni gušter	<i>Podarcis muralis</i>	HD IV, BC II,	KS 2iae	Ne	Nije potvrđen tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Europi i najmanje zabrinjavjuća zakonzervaciju. Ovo je vrlo česta i rasprostranjena vrsta, dobro prilagođena prirodnim i urbanim staništima u cijeloj BiH, isključujući vrlo suho i toplo najjužnije područje Hercegovine. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
20.	Livadna gušterica	<i>Lacerta agilis</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđena tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta rasprostranjena izvan BiH i da je najmanje zabrinjavajuća. Može se naći u centralnim i sjevernim područjima BiH, a ne očekuje se u području Mediterana. Planinske populacije BiH pripadaju podvrsti L. a. bosnica, a nizinske populacije na sjeveru podvrsti L. a. argus. Vrsta naseljava različita staništa, uključujući livade, oranice, travnjake, stepe, subalpske i alpske livade, grmlje, živice, otvorene šume, alpska područja, tradicionalno obrađeno poljoprivredno zemljište i seoske vrtove. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste
21.	Mrki ljuskavi gušter	<i>Algyroides nigropunctatus</i>	FBiH NT, HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Vrsta je balkanski subendemski lacertidni gušter. U BiH nastanjuje mediteransko i submediteransko područje i može se naći u cijeloj Hercegovini sve do planina Čvrsnica i Čabulja. Preferira staništa s okomitim strukturama (kamenje ili drveće) s dovoljnom sjenom i vlagom, ruralne vrtove i urbana područja, i često se može naći u blizini potoka ili jezera. Smatra se da područje ispitivanja neće podržati regionalno važne koncentracije i gubitak staništa koji vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
22.	Zelembać	<i>Lacerta viridis</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta rasprostranjena izvan BiH u područjima jugoistočne i istočne Evrope, i da najmanje zabrinjavajućeg konzervacijskog statusa. Vrlo je čest u cijeloj BiH, isključujući najjužnije područje naseljeno L. trilineata. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
23.	Veliki zelembać	<i>Lacerta trilineata</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Stabilna populacija i smatra se da najmanje zabrinjava. Ova vrsta je prisutna od primorske Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, istočno do Bugarske, jugoistočne Rumunije, Albanije, Makedonije, Grčke (uključujući Jonska ostrva i mnoga Egejska ostrva, uključujući Krit, Lesvos i Rodos), te zapadne i središnje Turske. Kreće se od nivoa mora do najmanje 1.600 metara nadmorske visine. U BiH nastanjuje submediteranske dijelove BiH gdje je vrlo čest. Smatra se da područje ispitivanja neće podržati regionalno važne koncentracije i gubitak staništa koji vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
24.	Poskok	<i>Vipera ammodytes</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je ova vrsta široko rasprostranjena u Mediteranu, Južnoj Europi, i istočnoj Aziji, i da je najmanje zabrinjavajućeg statusa. Uobičajena je i rasprostranjena u cijeloj BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
25.	Šilac	<i>Platyceps najadum</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta široko rasprostranjena u Europi i BiH, i da je najmanje zabrinjavajućeg statusa. Uobičajena je vrsta i nastanjuje jug BiH. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
26.	Ribarica	<i>Natrix tessellata</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Nije potvrđena tokom terenskih istraživanja. Smatra se da je vrsta rasprostranjena izvan BiH i povezana je s rijekama, obalama, potocima, jezerima, barama i okolnim kopnenim staništima. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste jer takva područja neće biti narušena.
27.	Krivosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	IUCN NT, FBiH VU, HD II, IV, BC II	KS 2iae	KS 2d	Potvrđen tokom terenskih istraživanja. Istočnomediteranski tip zmijske koji se obično nalazi uz rubove šuma i živicu, otvorene šume i stjenovite padine. Preferira topla i sjenovita mjesta, uglavnom vlažna staništa, kao i močvarna područja, a mogla bi se naći i u blizini lokvi i potoka. Vrsta je rijetka u BiH, a prisutna je u Hercegovini. Očekivani gubitak

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
						staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
28.	Smuk	<i>Zamenis longissimus</i>	HD IV, BC II	KS 2iae	Ne	Nije potvrđen tokom terenskih istraživanja. Vrsta preferira šumovita, topla, ali ne i vruća, umjereno vlažna, ali ne mokra, brdovita ili stjenovita staništa s odgovarajućom inzolacijom i raznolikom, ne rijetkom, vegetacijom koja pruža dovoljne varijacije u lokalnoj mikroklimi. Često posjećene lokacije uključuju mjesta poput šumskih čistina uzastopno, te grmlje na rubovima šuma ispresjecano livadama. Izbjegavaju otvorene ravnice i poljoprivredne pustinja. U BiH je uobičajena vrsta koja se može naći u cijeloj zemlji. Očekivani gubitak staništa vjerojatno neće značajno utjecati na dugoročni opstanak vrste.
Ptice						
29.	Divlja grlica	<i>Streptopelia turtur</i>	IUCN VU	POB 2icc	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 5.000-10.000 parova; dok podaci o dinamici nisu dostupni. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
30.	Smeđa čioipa	<i>Apus pallidus</i>	FBIH EN	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 1.000-2.000 gnijezdećih parova; sa rastućim trendom populacije. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
31.	Suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	BD I, FBIH VU	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 50-80 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
32.	Eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	BD I, FBIH VU	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 350-700 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
33.	Crvenoglavi djetlić	<i>Dendrocopos medius</i>	BD I	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 3.000-5.000 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
34.	Planinski djetlić	<i>Dendrocopos leucotos</i>	BD I, FBIH VU	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 350-500 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
35.	Seoski djetlić	<i>Dendrocopos syriacus</i>	BD I	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 75-150 gnijezdećih parova; populacijski trend nije poznat. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone
36.	Siva žuna	<i>Picus canus</i>	BD I	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 1.500-3.000 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
37.	Crna žuna	<i>Dryocopus martius</i>	BD I, FBIH NT	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 1.500-2.500 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
38.	Rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	BD I	POB 2iaa	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, veličina populacije u BiH procjenjuje se na 25.000-50.000 gnijezdećih parova; populacija je stabilna. Vrsta je rasprostranjena u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama. Radovi na trasi Koridora Vc, poddionica Mostar sjever - tunel Prenj - Konjic (Ovčari), neće ometati staništa vrste izvan tampon zone.
Sisari						
39.	Vuk	<i>Canis lupus</i>	IUCN LC, FBIH EN, HD II, IV(*), BC II	KS 2iad	KS 2d	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; kao i podaci o dinamici populacije vukova, rasprostranjenim u Dinarskim Alpima u Bosni i Hercegovini i nastanjenim u visokim šumama. Vuk na području utjecaja dionice autoceste nema staništa potrebna za razmnožavanje i ishranu. Staništa vukova koji će biti pod indirektnim pritiskom su u području planine Prenj. Mogući negativni učinci ogledaju se u privremenim promjenama u ponašanju lokalne populacije zbog buke i prisustva ljudi. Najveći pritisak bit će izgradnja pristupnih puteva i omogućavanje lakšeg pristupa području planine Prenj, što će povećati broj turista, lovaca i ulaganja u izgradnju objekata.
40.	Smeđi medvjed	<i>Ursus arctos</i>	IUCN LC, FBIH VU, HD II (*), IV, BC II,	KS 2ia	KS 2d	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; kao i podaci o dinamici populacije mrkog medvjeda, rasprostranjenog u Dinarskim Alpima u Bosni i Hercegovini i nastanjenog u visokim šumama. Mrki medvjed na području utjecaja dionice autoceste nema stanište potrebno za razmnožavanje i ishranu. Staništa mrkog medvjeda koja će biti pod indirektnim pritiskom su u području planine

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
						Prenj. Mogući negativni učinci ogledaju se u privremenim promjenama u ponašanju lokalne populacije zbog buke i prisustva ljudi. Staništa se mogu smatrati samo tranzitnim područjem. Najveći pritisak bit će izgradnja pristupnih puteva i omogućavanje lakšeg pristupa području planine Prenj, što će povećati broj turista, lovaca i ulaganja u izgradnju objekata.
41.	Obični ris	<i>Lynx lynx</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II, IV, V, BC II, III	KS 2iae	KS 2d	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta se nalazi na više od 10 lokaliteta u BiH, nema podataka o veličini populacije u BiH; kao i podaci o dinamici populacije risa, rasprostranjenog u Dinarskim Alpima u Bosni i Hercegovini i nastanjenog u visokim šumama. Ris u području utjecaja dionice autoceste nema stanište potrebno za razmnožavanje i ishranu. Staništa risa koji će biti pod indirektnim pritiskom su područja planine Prenj. Mogući negativni učinci ogledaju se u privremenim promjenama u ponašanju lokalne populacije zbog buke i prisustva ljudi, jer je moguće da će doći do promjene rute. Najveći pritisak bit će izgradnja pristupnih puteva i omogućavanje lakšeg pristupa području planine Prenj, što će povećati broj turista, lovaca i ulaganja u izgradnju objekata.
42.	Oštrouhi šišmiš	<i>Myotis oxygnathus</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV	KS 2iae	KS 2d	EOO je veći od 20.000 km²; vrsta najviše nastanjuje mediteranske regije Evrope; nije izvršena procjena populacije za vrstu u BiH; vrsta nastanjuje otvorene livade, vlažne livade, krška područja i slično. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. U mediteranskim područjima, pećine i druge podzemne lokacije su mjesta gdje se skrivaju i odmaraju.
43.	Brkati šišmiš	<i>Myotis mystacinus</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; Vrsta je rasprostranjena na Balkanskom poluostrvu; nije izvršena procjena populacije za vrstu u BiH; nastanjuje vlažne livade, otvorene livade, šumska staništa. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Ljetna legla su ispod mostova i udubljenja u stijenama.
44.	Bjelorubi šišmiš	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV	KS	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; vrsta nastanjuje mediteranske regije Evrope; vrlo sinantropska vrsta i često se nalazi u gradovima i naseljima, obično se nalazi na malim

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
				2iae		uzvišenjima ispod 1000 m; često lovi oko područja naseljenim vrstom; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje vlažne livade, otvorene livade, šumska staništa. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Kolonije materinstava najviše su zabilježene u stijenama i napuštenim zgradama, napuštenim krovovima i sličnim mjestima.
45.	Natuzijev šišmiš	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IUCN LC, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; vrsta je široko rasprostranjena u Evropi; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje prirodno bogata šumska staništa; listopadne mješovite šume, vlažne nizinske šume, obalne šume, crnogorične šume i parkove. Često se nalazi u blizini vodnih tijela. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Legla su pukotinama drveća i u kućama za ptice i šišmiše. KS: 2ia
46.	Serotinski šišmiš	<i>Eptesicus serotinus</i>	IUCN LC, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; široko je rasprostranjen u Evropi, posebno na Mediteranu; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; Može se naći u čitavom spektru srednjoeuropskih i mediteranskih staništa. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Kolonije materinstva se najčešće bilježe pod krovovima u napuštenim kućama ili na velikim površinama iza naslagih drva.
47.	Rani večernjak	<i>Nyctalus noctula</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; široko rasprostranjen u Evropi; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje uglavnom šumska staništa do 550 m nadmorske visine; pored obalnih šuma, bukovih šuma i prijelaza iz hrastovih u mediteranske hrastove šume, koristi i širok raspon staništa uključujući gradove. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Njihova legla su uglavnom u rupama djetlića, mali dio populacije ove vrste koristi druge pukotine na drveću visine do 30 m.
48.	Mali večernjak	<i>Nyctalus leisleri</i>	IUCN LC, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km ² ; rasprostranjen u Bosni i Hercegovini; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje šumska staništa, nastanjuje hrastove šume u dijelovima Mediterana.

Br.	Narodni naziv vrste	Naučni naziv vrste	Konzervacijski status	EBRD kriterij	EIB kriterij	Komentar
						Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Legla na otvorenom drveću nastala su truljenjem i pukotinama obraslim vegetacijom. Najčešće su to stabla bukve i hrasta, a legla su na prosječnoj visini od 18-19 m.
49.	Sredozemni repaš	<i>Tadarida teniotis</i>	IUCN LC, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; nastanjuje mediteranski i submediteranski dio BiH; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje područja i preko 2000 m nadmorske visine. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Legla su u pukotinama stijena.
50.	Veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD II, IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; rasprostranjen u Bosni i Hercegovini; široko rasprostranjen u Evropi i mediteranskoj regiji; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje šumska staništa i pašnjake. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Njihova legla se nalaze na krovovima kuća ili na drugim toplim lokacijama.
51.	Mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	IUCN LC, FBiH EN, HD II, IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; rasprostranjen u Bosni i Hercegovini; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; nastanjuje staništa očuvane strukture. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Legla se nalaze na staništima gdje nema vlage, najčešće se nalazi u napuštenim zgradama i krovovima kuća.
52.	Patuljasti netopir	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IUCN LC, FBiH VU, HD IV	KS 2iae	Ne	EOO je veći od 20.000 km²; rasprostranjen u Bosni i Hercegovini i Evropi; nije napravljena procjena veličine populacije u BiH; vrlo fleksibilna vrsta u smislu staništa, nastanjuje gradove i ruralna ljudska naselja. Projektom neće biti narušeno stanište vrste. Legla i kolonije materinstva nalaze se u napuštenim zgradama.

4 Preporuke i zaključak

4.1 Sažetak saznanja KS

Smatra se da projekat može pokrenuti pitanja **prioritetnih ekosistema** za staništa navedena u Prilogu I Direktive o staništima na osnovu sljedećih kriterija:

- > EAAA stanišnog tipa navedenog u Prilogu I Direktive o staništima EU (HD) – Ukupno četiri registrirana staništa zadovoljavaju navedeni kriterij: 3240 Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe (*Salix eleagnos*), 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku, 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci i 95A0 Visoke oro-mediteranske borove šume. Navedeni EPPA su prioritetne karakteristike biodiverziteta (POB).
- > EPPA stanišnog tipa navedenog u Prilogu I Direktive o staništima EU označenog kao „prioritetni stanišni tip” – Tokom terenskih istraživanja potvrđena su dva (*) prioritetna stanišna tipa: *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama *Thero-Brachypodietea* and 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci. Zbog velikog značaja za EU i uložene napore za očuvanje, EAAA navedenih staništa su kritična staništa (KS).

Razmatrajući kriterije za **prioritetne vrste i njihova staništa** koje je postavio EBRD, ustanovljeno je da projekat pokreće više njih.

Prvi analizirani kriterij su **Vrste i njihova staništa navedena u Direktivi o staništima EU i Direktivi o pticama/Bernska konvencija** – brojne vrste faune zadovoljavaju ovaj kriterij, za POB i KS.

- > EAAA za vrste i njihova staništa navedene u Prilogu II Direktive o staništima, Prilogu I Direktive o pticama, Rezoluciji br. 6 Bernske konvencije – navedeni kriterij zadovoljavaju dva beskičmenjaka, jedna riba, dva gmizavca, osam ptica i tri vrste sisara i stoga se kvalificiraju kao POB. Važno je naglasiti da su vrste gmizavaca i sisara koje su procijenjene kao dio PKS navedene u Prilogu II i Prilogu IV HD; iz tog razloga, navedene vrste ispunjavaju kriterije i za KS.
- > EAAA vrsta i njihovih staništa navedene u Prilogu IV Direktive o staništima - kriterij za kritična staništa zadovoljavaju jedan beskičmenjak, dva vodozemca, 13 gmizavaca i 14 vrsta sisara i njihova staništa.

Drugi i treći kriteriji za ugrožene vrste temelje se **konzervacijskom statusu prema IUCN-u (VU, EN, CR) i FBiH CL (EN, CR)**. Ugrožene i kritično ugrožene (IUCN) vrste nisu pronađene tokom istraživanja, iako je nekoliko pronađenih vrsta ranjivo. Nijedna vrsta niti njihova staništa ne zadovoljavaju kriterij za kritično stanište; međutim nekoliko vrsta su POB na osnovu sljedećeg:

- > EAAA podržava IUCN VU vrste: na osnovu IUCN projene, jedan beskičmenjak, dvije ribe i jedna vrsta ptica su ranjive stoga je njihovo EAAA klasificirano kao POB.
- > Kriterij za nacionalno ili regionalno navedene ugrožene ili kritično ugrožene vrste ispunjava ukupno 12 vrsta, od čega je sedam biljaka, jedna ptica i četiri sisara. Stoga su ove vrste i njihova staništa POB.

Na području istraživanja nisu potvrđene vrste sa ograničenim rasponom, sve vrste imaju opseg pojavljivanja veći od 50.000 km². Osim navedenog, IBA i Ramsar staništa nisu prisutna u projektnom području ili na području radijusa od 10 km.

U istraživanom području, potvrđeno je ukupno 30 biodiverzitetskih receptora koji zadovoljavaju kriterij za kritična staništa, dok 21 vrsta zadovoljava kriterij prioritetnih odlika biodiverziteta. Vrste koje zadovoljavaju više kriterija za KS i POB smatraju se KS.

Sljedeće vrste i njihova staništa su KS: uskršnji leptir (*Zerynthia polyxena*), zelena krastača (*Bufotes viridis*), potočna žaba (*Rana graeca*), žuti mukač (*Bombina variegata*), čančara (*Testudo hermanni*), blavor (*Pseudopus apodus*), dalmatinski zidni gušter (*Podarcis melisellensis*), zidni gušter (*Podarcis muralis*), livadski gušter (*Lacerta agilis*), mrki ljuskavi gušter (*Algyroides nigropunctatus*), obični zelembač (*Lacerta viridis*), balkanski veliki zelembač (*Lacerta trilineata*), poskok (*Vipera ammodytes*), šilac (*Platyceps najadum*), ribarica (*Natrix tessellate*), kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), obični smuk (*Zamenis longissimus*), vuk (*Canis lupus*), smeđi medvjed (*Ursus arctos*), ris (*Lynx lynx*), mali mišouhi šišmiš (*Myotis oxygnathus*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), bjelorusi šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), mali šumski šišmiš (*Pipistrellus nathusii*), kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*), rani večernjak (*Nyctalus noctula*), mali večernjak (*Nyctalus leisleri*), sredozemni slobodnorepac (*Tadarida teniotis*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) i mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*). Važno je naglasiti da je prisustvo svih navedenih vrsta osim vuka, smeđeg medvjeda i risa potvrđeno. Obrazloženje za uvrštavanje tri nepotvrđene vrste sisara zasnovano je na stručnom mišljenju da staništa u istraživanom području ne mogu podržati njihove načine razmnožavanja i ishrane, ali povremeno mogu služiti kao koridori. Iz predostrožnosti, mjere ublažavanja će biti uključene u Plan upravljanja biodiverzitetom (PUB), odražavajući naše rezultate.

Vrste i njihova staništa koje su POB: *Anthyllis vulneraria* subsp. *praepropera*, *Asphodelus fistulosus*, *Crocus dalmaticus*, *Cyclamen hederifolium*, *Opopanax chironium*, *Spiranthes spiralis*, danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*), bukova strizibuba (*Morimus funereus*), peš (*Cottus gobio*), sval (*Squalius svallize*), neretvanski vijun (*Cobitis narentana*), grlica (*Streptopelia turtur*), siva čiopa (*Apus pallidus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), srednji djetlić (*Dendrocopos medius*), planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), seoski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), siva žuna (*Picus canus*), crna žuna (*Dryocopus martius*) i rusi svračak (*Lanius collurio*).

Važno je napomenuti da su vuk (*Canis lupus*), smeđi medvjed (*Ursus arctos*) i ris (*Lynx lynx*) jedine vrste koje nisu potvrđene tokom terenskih istraživanja, a koje treba uključiti u procjenu kritičnih staništa. Obrazloženje se zasniva na tome da navedene vrste imaju značajan konzervacijski status i važne su za EU i BiH. Nije potvrđeno prisustvo velikih zvijeri, a za staništa u projektnom području se smatra da ne mogu podržati načine razmnožavanja i ishrane ovih vrsta; međutim, ove vrste imaju vrlo veliki raspon i mogu koristiti projektno područje kao koridor. Zbog toga se predlažu mjere ublažavanja za vuka, smeđeg medvjeda i risa kao dio ove procjene, kao i u PUB.

Na temelju PZ 6 stavka 15, kritično stanište ne smije biti dodatno fragmentirano, izmijenjeno ili degradirano u razmjerama u kojima je ekološki integritet ili važnost biodiverziteta ugrožena. Nije dozvoljen neto gubitak staništa i vrsta koji pokreće POB, a projekat mora biti osmišljen tako da postiže neto dobitke za karakteristike koje pokreću KS. Zahtjevi EBRD-a mogu se postići samo specifičnim i ciljanim ublažavanjem usklađenim sa hijerarhijom ublažavanja, izbjegavanjem negativnih utjecaja na navedena staništa i vrste. Mjere ublažavanja za sve vrste od konzervacijskog značaja date su u PUB i u SUOD te se moraju provoditi učinkovito, adekvatno i pravovremeno.

4.2 Mjere ublažavanja

Neto gubitak vodenih staništa i vrsta neće se spriječiti specifičnim i ciljanim ublažavanjem izbjegavanjem negativnih utjecaja na vodena staništa i vrste, usklađenim sa hijerarhijom ublažavanja. Ublažavanje će zahtijevati očuvanje istog stanja vodotoka Neretve bez narušavanja, očuvanje obalne vegetacije i očuvanje istog vodnog režima i trenutnih uvjeta kao što su nizvodno od zahvaćenog područja. EAAA riba, zajedno sa EAAA drugih POB i KS predstavljeni su u Poglavlju 5, a u nastavku je data procjena samo onih na koje projekat direktno utječe.

Kao dio ovog zadatka, razvijen je opsežan i detaljan PUB (Mart 2023).

Princip neto dobitka primjenjiv je i na vodene vrste, međutim obzirom da poribljavanje, ukoliko se ne provodi pravilno, može nanijeti više štete autohtonim vrstama, poribljavanje autohtonim vrstama ribe potrebno je provesti uz angažman odgovarajućih lokalnih stručnjaka za biodiverzitet sa relevantnim stručnim iskustvom i uz ribarska udruženja.

Mjere ublažavanja za **kopnene** vrste od konzervacijskog značaja mogu se učinkovito provoditi za kopnenu ekologiju, kao što je predstavljeno u PUB-u dok su u nastavku navedene samo glavne mjere ublažavanja za kopnena staništa i vrste:

- > Zbog potencijalnog gubitka staništa iz Priloga I, bit će potrebno uključiti i zahtjev za revitalizaciju staništa i pošumljavanje nakon završetka izgradnje, sadnjom autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za ovo područje (npr. tilovine, munike, običnog graba, hrasta itd.) te spriječiti rast i širenje

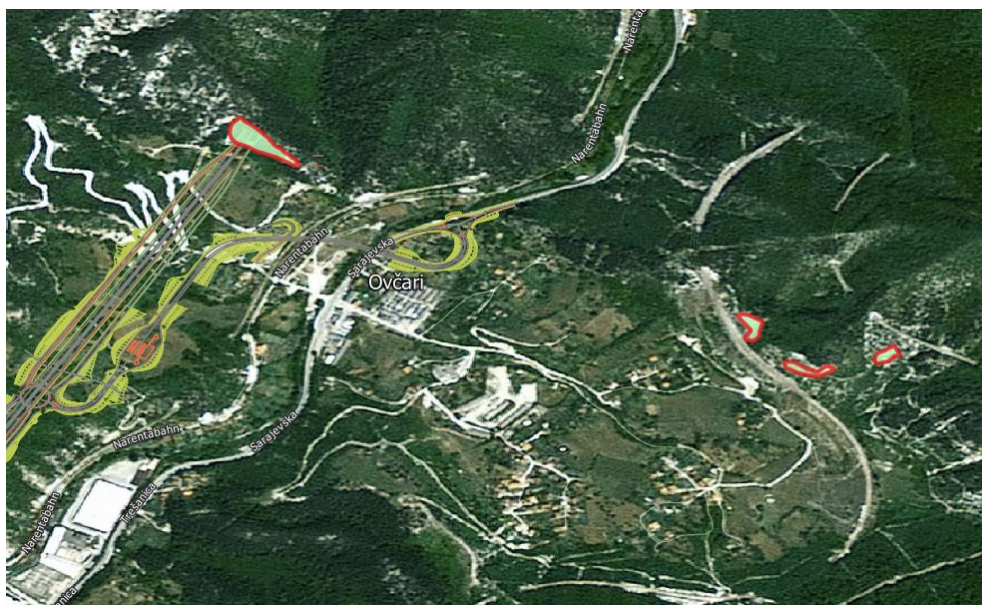
invazivnih vrsta. U nastavku su spomenuta samo staništa sa EAAA za koja se procjenjuje da su pod direktnim utjecajem projekta, uz propratne precizne mjere ublažavanja.

- > Stanišni tip 3240 Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe *Salix eleagnos* (POB) nalazi se u blizini sjevernog ulaza u tunel Prenj (Slika 1). Iako se može pretpostaviti da se na tom mjestu ne planiraju značajnije građevinske aktivnosti, ovo stanište se mora očuvati, a prilazni putevi ili kretanje mašinerije nisu dopušteni.



Slika 1: EAAA stanišnog tipa 3240 Obale alpijskih rijeka obrasle zajednicama sive vrbe *Salix eleagnos* u odnosu na sjeverni ulaz tunela Prenj

- > Četiri EAAA stanišnog tipa 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na *krečnjaku* (POB) pronađena su na općem području projekta, od kojih se jedno područje nalazi u Ovčarima i zahtijeva posebne mjere kompenzacije kako bi se osiguralo da nema neto gubitka. Nalazi se u brdskom području iznad naselja (Slika 2). Zahtjevi za kompenzaciju i preporuke su dati u Planu upravljanja biodiverzitetom (PUB).



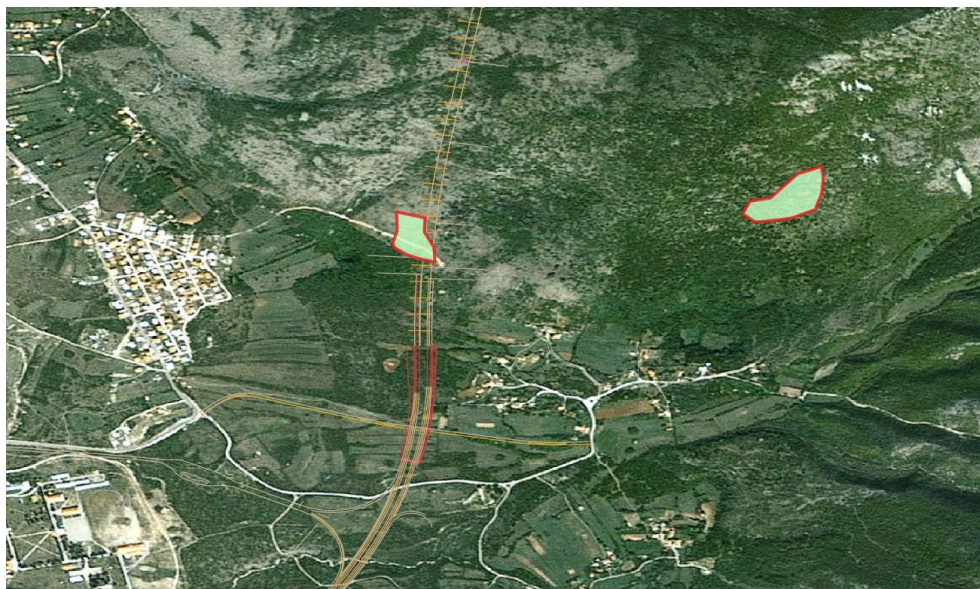
Slika 2: EAAA stanišnog tipa 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šibljaci na krečnjaku u Ovacima

- > Stanišni tip **62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzonera villosae*)** (POB) je uobičajeno i rasprostranjeno stanište na ovom području Evrope. Prisutan je i na projektnom području, na više lokacija u okolini Konjica i Podgorana. Građevinski radovi neće utjecati na EAAA u okolini Konjica: međutim, u Podgoranama će oko 0,03 ha biti pod direktnim utjecajem (Slika 3). Neto dobit mora se postići revitalizacijom okolinih staništa prema preporukama i zahtjevima navedenim u PUB. Za pretpostaviti je da bi pomicanjem mašinerije mogla biti zahvaćena nešto veća površina, barem 0,05 ha ovog staništa se mora postići revitalizacijom staništa i aktivnim upravljanjem.



Slika 3: EAAA stanišnog tipa 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneratalia villosae*) u Podgoranima

- > **62A0** je stanišni tip koji je također zastupljen u Kutilivču – cca. 100m sjeverno od južnog ulaza tunela. Pretpostavlja se da zbog trase koja prolazi ispod staništa neće biti direktnih utjecaja. Međutim, iz predostrožnosti potrebna je mjera ublažavanja prilikom čega neće biti dopušteno kretanje mašinerije i uništavanje navedenog staništa na ovom području.



Slika 4: EPPA stanišnog tipa 62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneratalia villosae*) u Kutilivču

- > Prioritetni tip staništa ***6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama Thero-Brachypodietea** (KS) pronađen je na brojnim lokacijama oko planirane trase, od kojih su dvije istaknute kao bitne za zaštitu od negativnih utjecaja tokom izgradnje te se izdvajaju ukupno četiri EAAA u Ovčarima i Kutilivču. Navedeno stanište se ne smije narušavati tokom izgradnje. Međutim, obzirom da su EAAA u Kutilivču u blizini ulaza u tunel

Prenj (udaljenost cca. 100 m) mogu se očekivati negativni utjecaji. Ukoliko do njih dođe, klijent je dužan izvršiti revitalizaciju navedenih staništa na području većem od narušene površine.



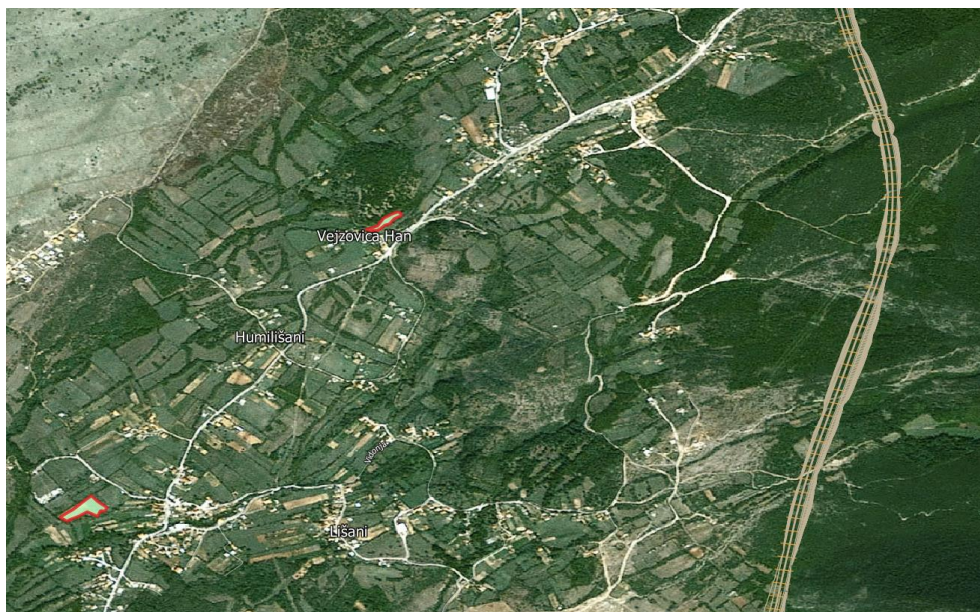
Slika 5: EAAA stanišnog tipa *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama *Thero-Brachypodietea* u Ovčarima



Slika 6: EAAA stanišnog tipa *6220 Pseudo-stepe sa travama i jednogodišnjim biljkama *Thero-Brachypodietea* u Kutilivču

- Biljna vrsta **jesenska zasukica** (*Spiranthes spiralis*) je POB stoga ne smije doći do gubitka ove vrste ili njenog staništa. Dva EAAA nalaze se na položaju gdje mogu biti podložna nepovoljnim utjecajima izgradnje autoceste. Tačnije, nalaze se u Humilišanima, na postojećoj cesti R435a cca. 1.400 m i 2.800 m udaljeni od planirane trase (Slika 7). Zbog činjenice

da će se ove postojeće ceste vjerojatno koristiti kao pristupne ceste, važno je ne dopustiti izlazak mašinerije s prometnica i njihovo proširenje.

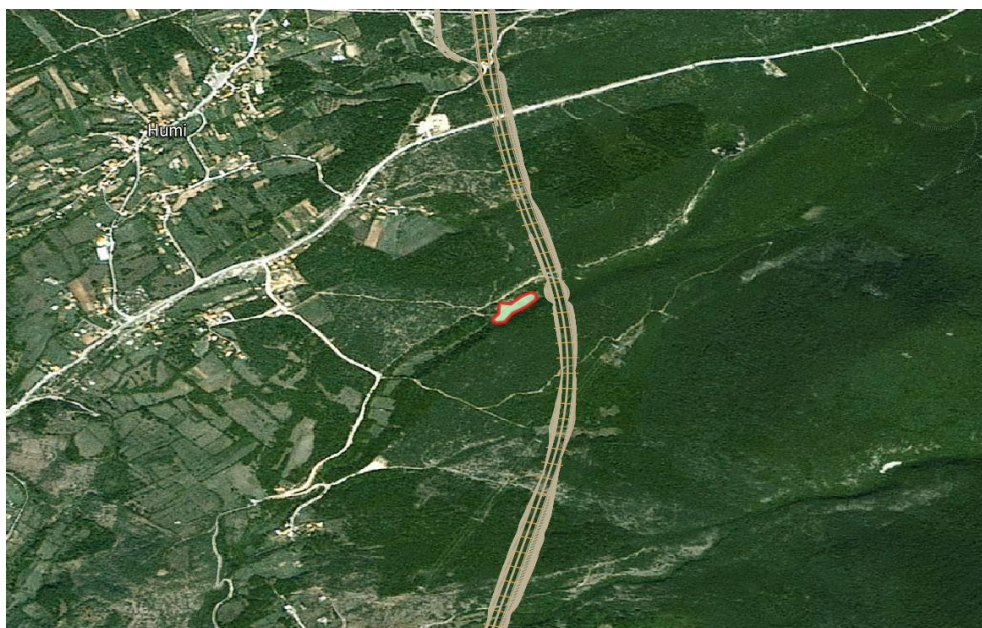


Slika 7: Dva EAAA vrste *Spiranthus spiralis* u Humilišanima u odnosu na trasu autoceste

- > Vrsta ilirski ranjenik *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* je također POB i projekat bi mogao utjecati na EAAA. Gubitak staništa označenih na slici 8 i slici 9 nije dopušten.

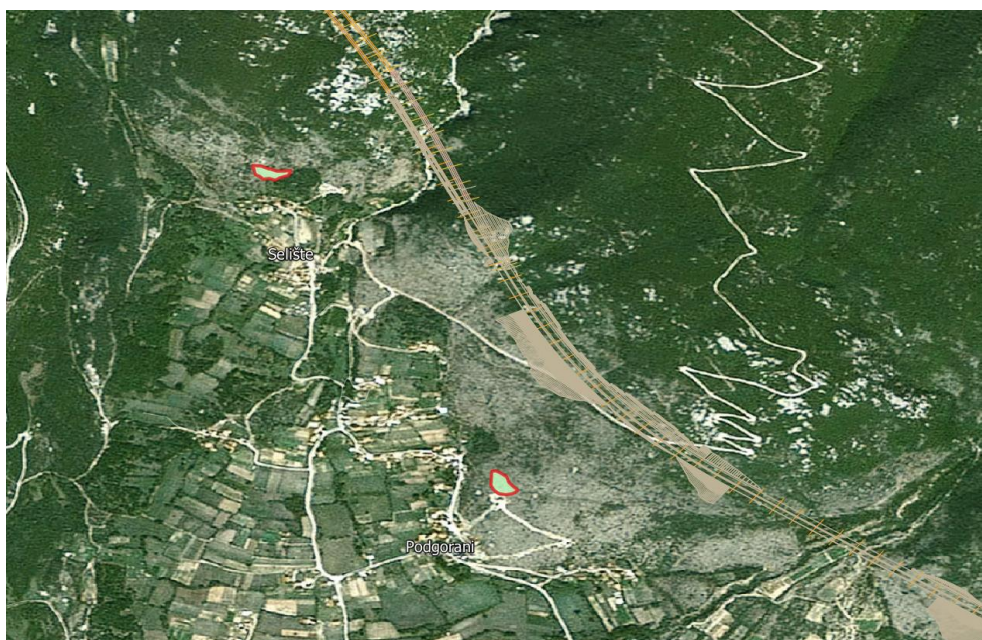


Slika 8: EAAA *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* sjeverno od Podgorana u odnosu na trasu autoceste



Slika 9: EAAA *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *praepropera* u Humilišanima u odnosu na trasu autoceste

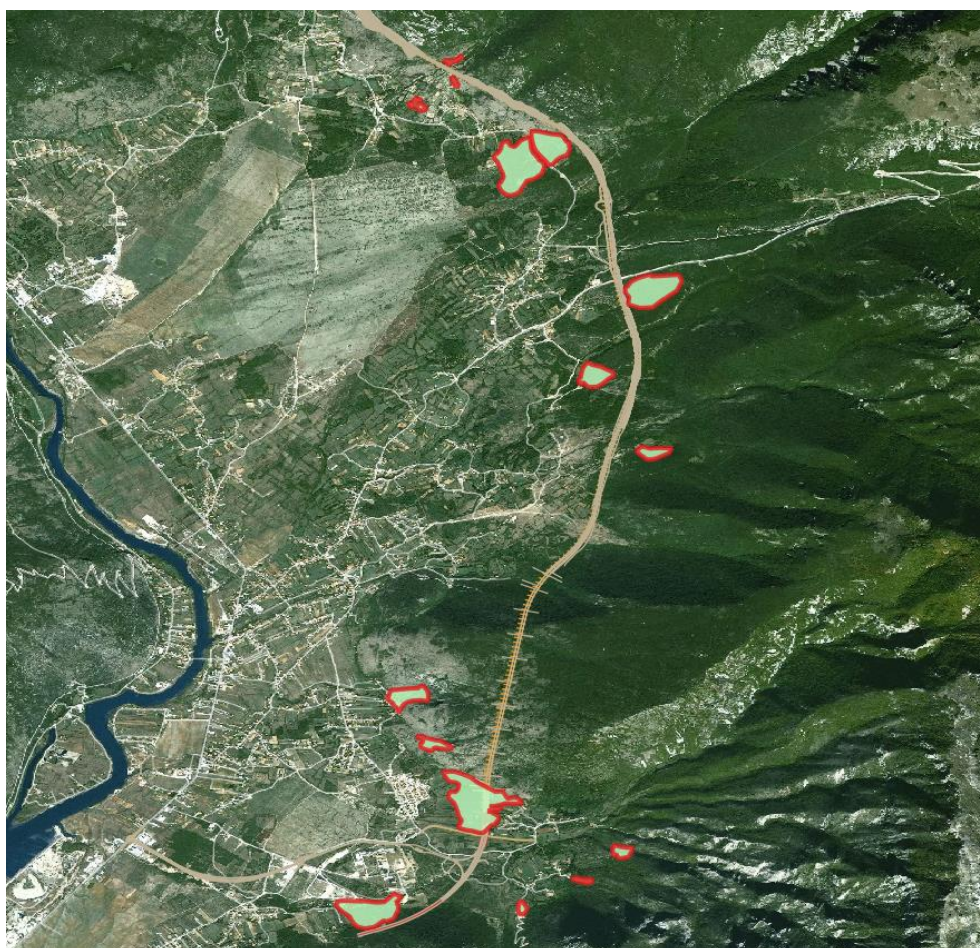
- > Dalmatinski šafran (*Crocus dalmaticus*) je biljna vrsta koja je kvalificirana za POB zbog ugroženosti u FBiH. Projekat neće imati utjecaj na konzervacijski status navedene vrste obzirom da su utvrđena dva manja EAAA na području utjecaja projekta (Slika 10). Zbog njihovog položaja, može se pretpostaviti neće doći do gubitka staništa.



Slika 10: EAAA *Crocus dalmaticus* u Podgoranima

- > Napuljska ciklama (*Cyclamen hederifolium*) je POB (CR u FBiH). Na temelju dostupnih literaturnih podataka i terenskih istraživanja, ova vrsta je pronađena u BiH na oko 20 lokaliteta. EAAA veličina je 0.25km². Malo je vjerovatno da će predviđene projektne aktivnosti značajno utjecati na

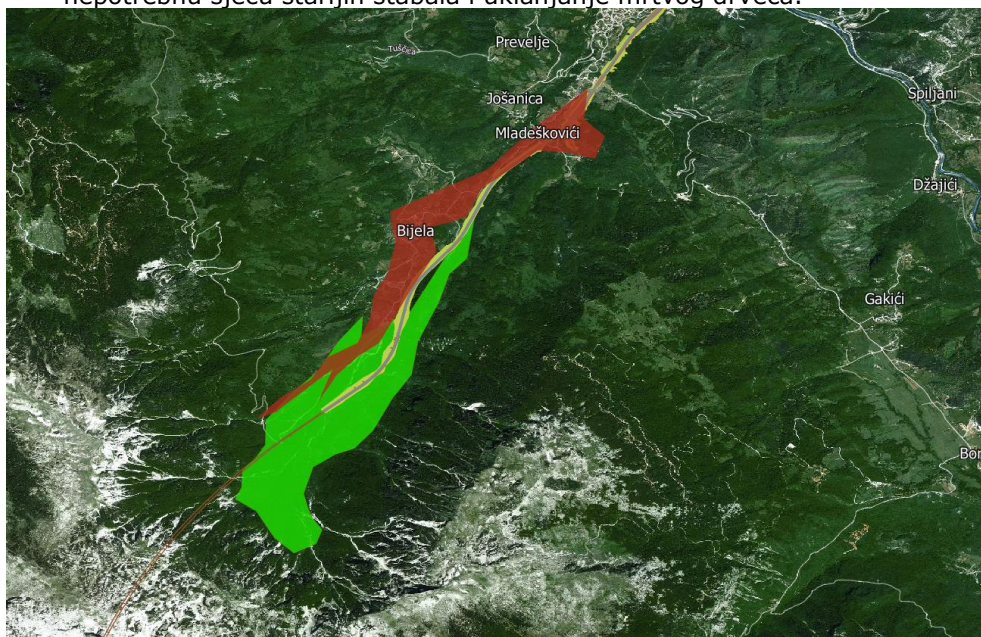
dugoročni opstanak vrste. Postoji više EAAA koji se nalaze izravno na planiranoj trasi autoceste (Slika 11) što znači da će doći do neizbježnog gubitka staništa navedene vrste. Klijent mora osigurati da nema neto gubitka izbjegavanjem bilo kakvog utjecaja gdje je to moguće, revitalizacijom svih pogođenih staništa i neto dobiti za navedena staništa u iznosu od najmanje 1 ha.



Slika 11: EAAA vrste *Cyclamen hederifolium* u odnosu na trasu autoceste

- > Što se tiče beskičmenjaka koji su procijenjeni u okviru PKS (jedna vrsta KS, dvije vrste POB), zbog široke rasprostranjenosti pronađenih vrsta i mogućnosti naknadne rekolonizacije staništa, ne očekuju se značajni ireverzibilni negativni učinci. Vrsta *Zerynthia polyxena* (KS) pronađena je u Podgoranima. Područja naseljena ovom vrstom su otvorena livadska staništa. Otvaranje šumskih staništa, pod uvjetom da se područje održava na način da pospješuje razvoj livada, a ne travnjaka uz autocestu, može dovesti do povećanja otvorenih mikrostaništa ove vrste. To je slučaj i sa vrstom *Euplagia quadripunctaria* (POB); dok vrsta *Morimus funereus* (POB) ovisi o očuvanim šumskim površinama, starim stablima bukve i hrasta. Tokom sječe stabala u pojasu trase sva stabla slagati će se u hrpe koje će ostati na području duž trase kako bi se osiguralo da jedinke koje se

razvijaju u stablima završe ciklus. Kad god je moguće, izbjegavati nepotrebnu sječu starijih stabala i uklanjanje mrtvog drveća.



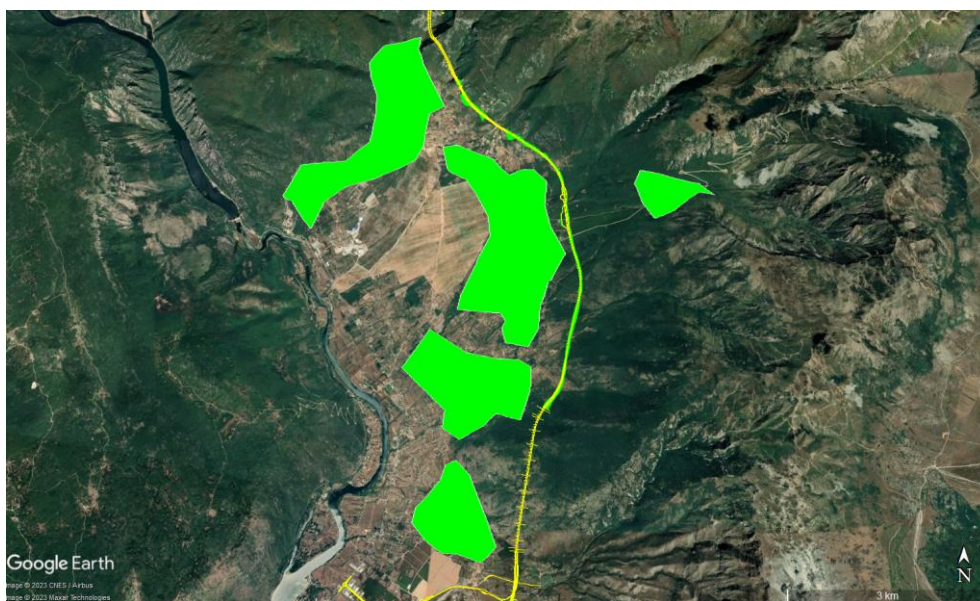
Slika 12: EAAA beskičmenjaka sjeverno od tunela Prenj



Slika 13: EAAA beskičmenjaka južno od tunela Prenj

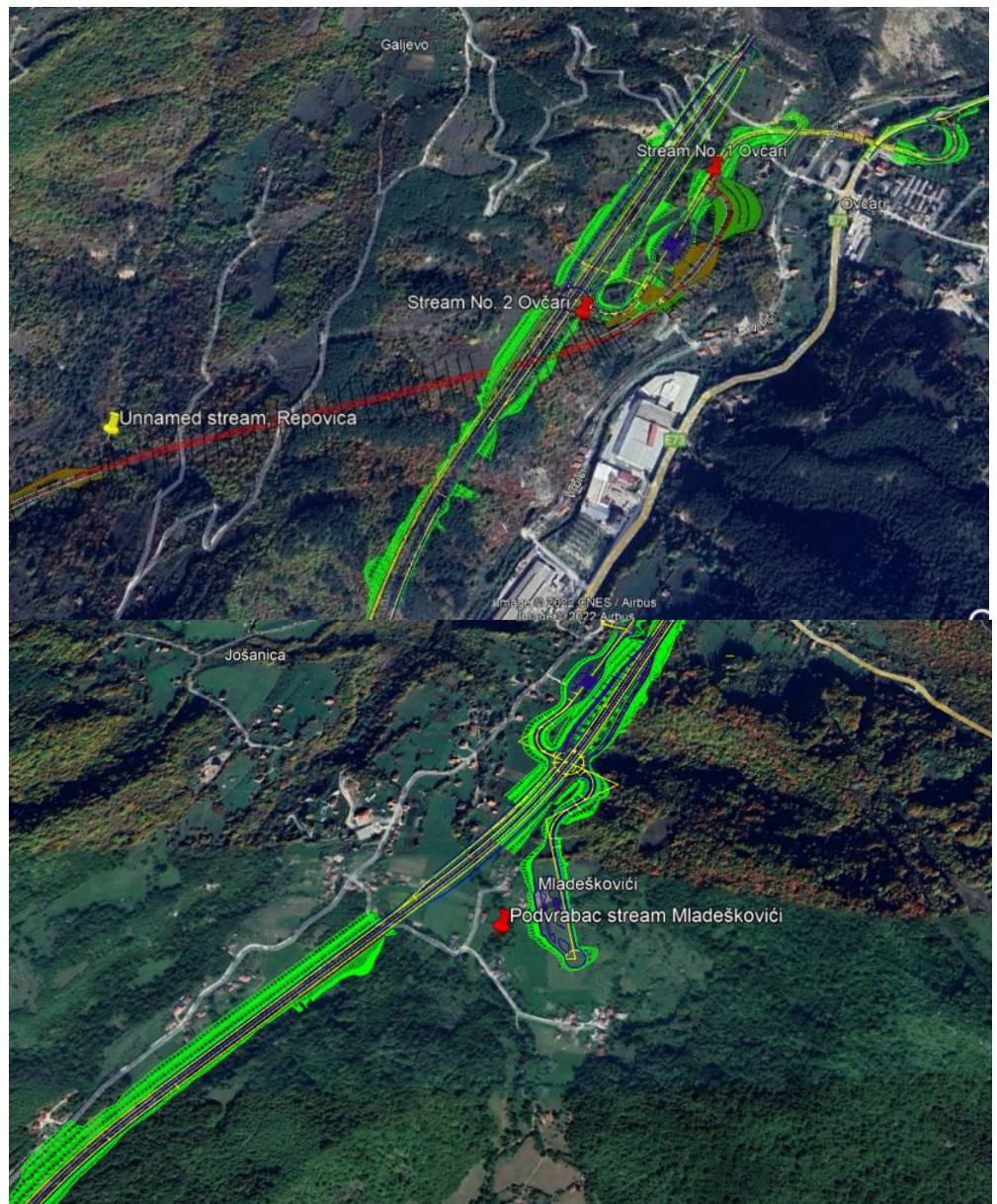
- Na području južno od tunela Prenj dominiraju staništa gmizavaca, dok staništa vodozemaca dominiraju sjeverno od tunela zbog vlažnije klime i većeg broja vodotoka i potoka. Sve registrirane vrste navedene u tabeli 3 ili su POB ili KS što znači da njihova staništa ne smiju pretrpjeti gubitak nego dodatno moraju imati neto dobit.
 - U najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati uništavanje i promjenu staništa izvan definirane planirane trase Projekta.

- > Ne smije doći do gubitka vodozemaca ili gmizavaca od konzervacijskog značaja. Ukoliko se pronađu, kvalificirani i iskusni ekolog mora ih premjestiti u odgovarajuće netaknuto i sigurno stanište u blizini.
- > Potrebno je obavljati svakodnevne provjere prisustva i uklanjanja jedinki čančare (*Testudo hermanni*) unutar dionice autoceste u izgradnji, te ih, ukoliko se vrste pronađu, sigurno ukloniti iz područja u stanište istog tipa, daleko od mašina, lokalnih cesta i drugih opasnosti. EAAA navedene vrste prikazana je na slici 14 i treba se koristiti kao smjernica za područje koje treba intenzivnije posmatrati.

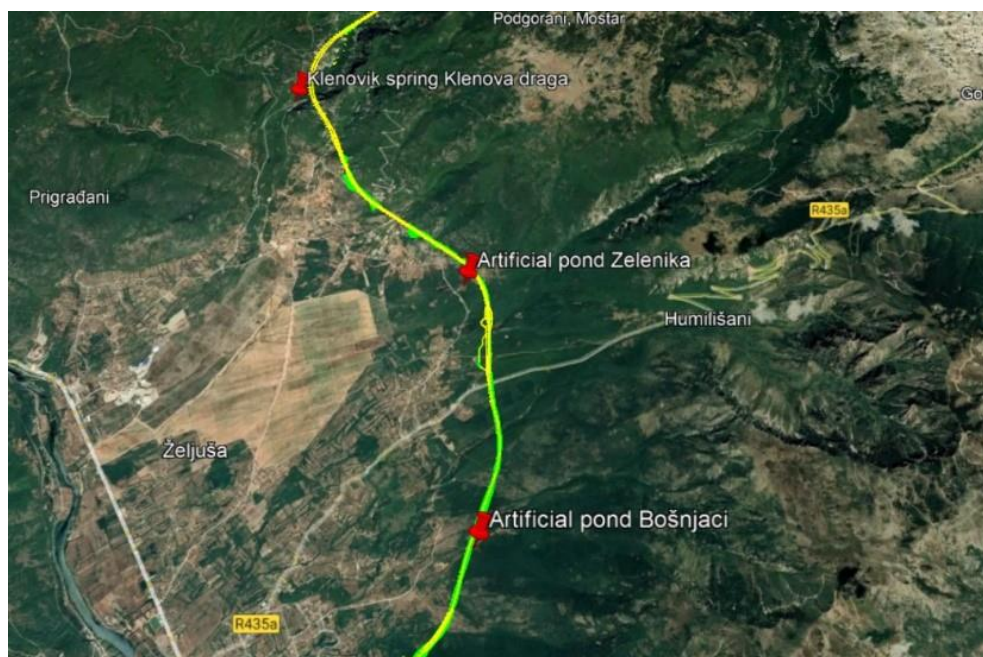


Slika 14: EAAA čančare

- > Fragmentirana i manja staništa, pogodna za vodozemce koji se nalaze na području konjičke zaobilaznice, Ovčara, Mladeškovića, Klenove drage, Zelenike i Bošnjaka (koordinate su date u Prilogu C-2: Herpetofauna) ne smiju biti ometana teškom mašinerijom tokom izgradnje (Slika 15 i Slika 16).

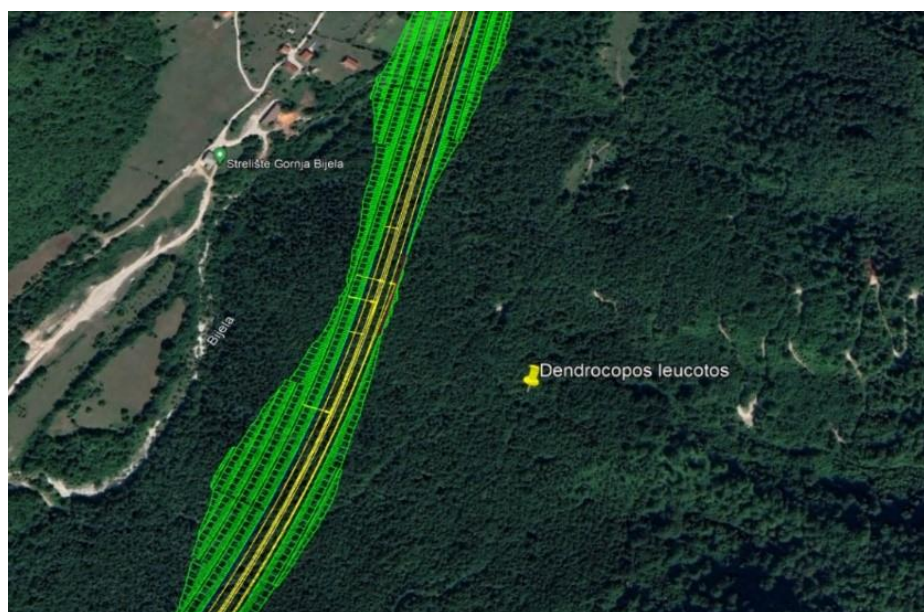


Slika 15: Lokaliteti za razmnožavanje vodozemaca sjeverno od tunela Prenj



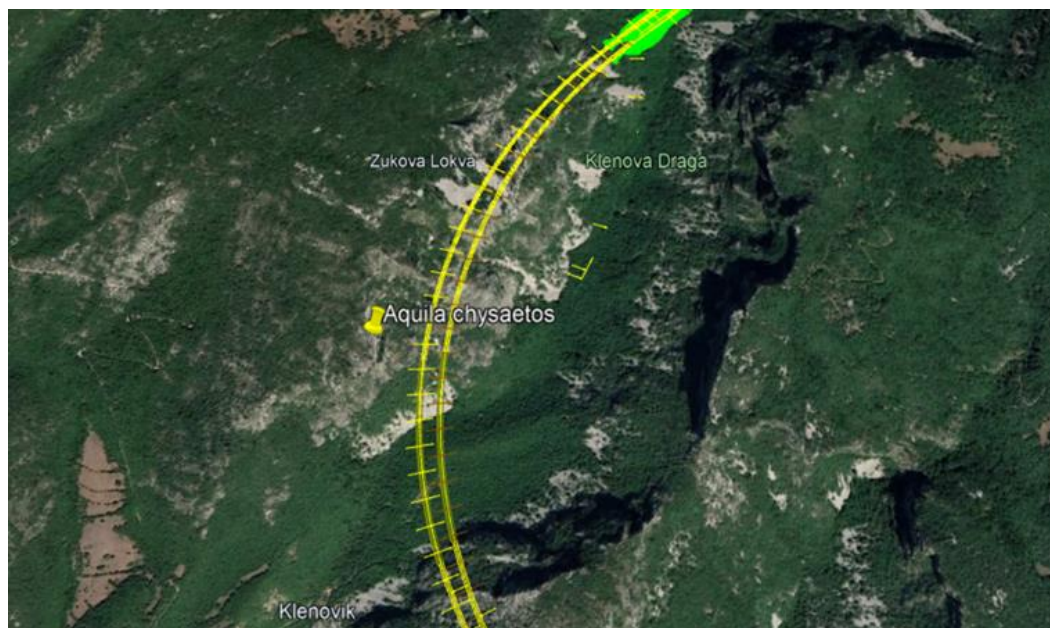
Slika 16: Lokaliteti za razmnožavanje vodozemaca južno od tunela Prenj

- > Na navedenim lokacijama, zbog identifikacije velikog broja vodozemaca i zbog potencijalne fragmentacije staništa, potrebno je postaviti tunele kako bi se omogućio nesmetan prolaz životinja.
- > Kada je riječ o ornitofauni, kako bi se očuvala populacija ptica na referentnom području, potrebno je u fazi izgradnje primijeniti sljedeće mjere ublažavanja:
 - > Potrebno je postaviti zaštitne ploče na mostove preko rijeke Trešanice u Ovčarima, preko rijeke Neretve i u Mladeškovićima. Na tim je lokalitetima primjetna velika učestalost ptica koje se hrane visoko na nebu, zbog čega je moguće da stradaju u sudarima s automobilima u pokretu. Zaštitne ploče moraju biti postavljene s obje strane ceste na visini od 1,5 m. Kako bi se smanjili sudari ptica sa zaštitnim pločama, potrebno je preko prozirnog pleksiglasa zalijepiti crno-bijelu foliju, čime bi se povećala vidljivost ploča za zaštitu ptica, ili postaviti siluete ptica grabljivica koje bi plašile ptice i udaljile ih od rute.
 - > Na dijelu trase prije ulaska u tunel Prenj u zoni direktnog utjecaja, registrirana je jedna teritorija planinskog djetlića i dvije teritorije crne žune (Slika 17). Obje vrste su pokazatelji starih i očuvanih šuma sa mnogo trulih stabala na tlu. Kako bi se ove vrste zaštitile, potrebno je svesti na minimum uklanjanje šumskog pokrivača.



Slika 17: Obilježena teritorija planinskog djetlića (*Dendrocopos leucotos*) u odnosu na planiranu trasu autoceste

- > Na području Klenova Draga, registrirano je napušteno gnijezdo surog orla i jedna jedinka u preletu iznad K. Drage (Slika 18). Ukoliko se utvrdi da je par tokom sljedećih godišnjih doba aktivan na datom lokalitetu, potrebno je izmijeniti niz mjera zaštite:
 - > Na datom lokalitetu ne smije biti pristupnih cesta za prijevoz mašinerije i materijala za izgradnju autoceste. Prilazne puteve potrebno je probiti u razdoblju izvan gnijezdeće sezone, u periodu od jula do februara, odnosno obustaviti radove od početka inkubacije do izlijetanja ptića (početkom marta-krajem juna).
 - > Uklanjati drveće s pristupnih cesta samo do širine ceste. Prisustvo žive barijere od drveća značajno će apsorbirati buku, a krošnje drveća će smanjiti vidljivost mašinerije, što bi moglo smanjiti negativne utjecaje uznemiravanja.
 - > Ukoliko par ostane u gnijezdu tokom faze izgradnje autoceste, tokom operativne faze autoceste vjerovatno neće biti većih negativnih utjecaja na ovaj gnijezdeći par.



Slika 18: Lokacija neaktivnog gnijezda surog orla (*Aquila chrysaetos*) u odnosu na planiranu trasu autoceste

- Na stacionaži između 26+800 and 26+950, potrebno je ukloniti drvenastu vegetaciju s desne strane trase unutar pojasa od 50 m, gdje je pronađena jedna teritorija mužjaka grlice, ranjive vrste prema IUCN-u (Slika 19).

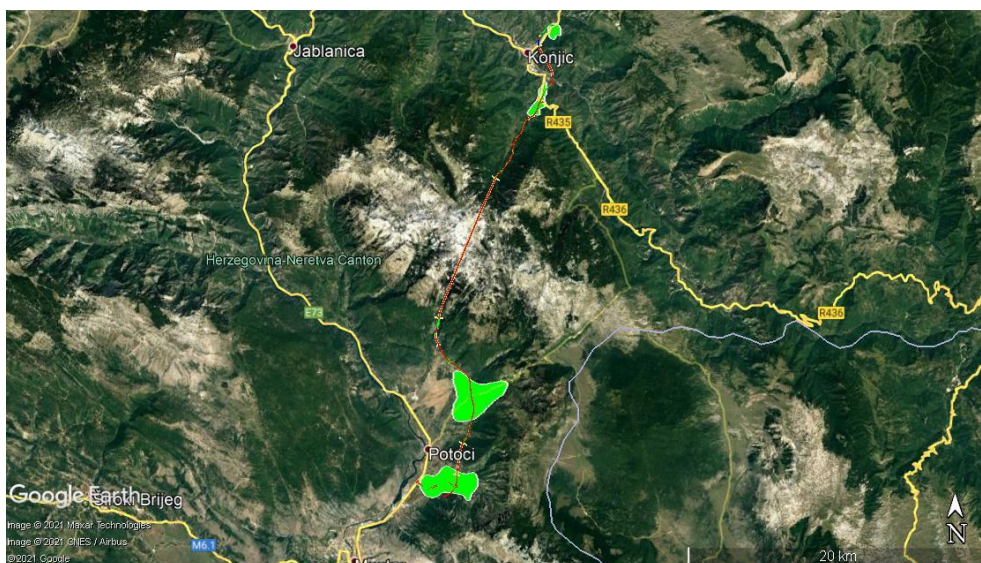


Slika 19: Teritorija mužjaka grlice (*Streptopelia turtur*) u odnosu na planiranu trasu autoceste; bijela linija označava transekt

- Na dijelu trase između 24+100 km i 31+100 km, staništem preovladavaju garizi sa trnjem i divlji nar, kao i mlade, guste, izdanačke šume običnog graba, trnjine i jasena. Na ovom području nisu zabilježene vrste ptica koje se hrane lovom u niskom letu iznad zemlje. Prisutne su ptice pjevačice koje naseljavaju šikare i grmove. Buka koju stvaraju automobili vrlo je važan faktor koji negativno utječe na

reproduktivni uspjeh ovih vrsta. Mužjaci koji pjevaju, zbog buke su manje uočljivi i teže pronalaze ženke. Poželjno je ukloniti drvenastu i grmovitu vegetaciju u pojasu od 30-50 m s obje strane trase i održavati takvo stanje u budućnosti. Uklanjanjem vegetacije, staništa u neposrednoj blizini ceste će biti manje primamljiva za ptice, a automobili će biti uočljivi, što bi trebalo smanjiti smrtnost ptica u sudarima s automobilima u pokretu.

- Kako bi se spriječio štetni utjecaj na vrste šišmiša koje zadovoljavaju kriterije za kritična staništa (Slika 20), moraju se poštivati mjere predstavljene u Planu upravljanja biodiverzitetom u vezi izrade Glavnog projekta i planiranja građevinskih radova:
 - Krčenje šuma treba svesti na minimum, samo na intervencije potrebne za provedbu projektnih aktivnosti. Obzirom da šišmiši koriste šume kao sklonište, neophodno je pošumljavanje sa autohtonim vrstama.
 - Tokom teoretskih ili terenskih istraživanja nisu utvrđene lokacije skrovišta. Njihovo potencijalno uništenje predstavljalo bi neprihvatljiv gubitak biodiverziteta, stoga, ukoliko se pronađu tokom izgradnje, stručnjak za biodiverzitet mora biti uključen u planiranje ublažavanja štetnih utjecaja kao što je premještanje na alternativne lokacije.



Slika 20: EAAA šišmiša su sumirana zbog određenih preklapanja

Generalno, ostale glavne mjere ublažavanja su:

- adekvatno planiranje radova važno je za održavanje dobrog stanja biodiverzitetskih receptora,
- provesti brzu procjenu biodiverziteta ukoliko faza predizgradnje ne započne unutar tri godine nakon završetka terenskih istraživanja u okviru ovog projekta (istraživanja su finalizirana početkom juna 2021. godine) kako bi se utvrdilo da li je došlo do promjena i ukoliko jeste, da se omogući adekvatno reagovanje na njih,
- izraditi i provesti Plan upravljanja invazivnim vrstama i Plan obnove zemljišta i staništa,
- pravovremeno implementirati skup mjera ublažavanja navedenih u PUB-u,

- > provoditi monitoring kako je definirano u PUB-u,
- > promovisati cilj bez neto gubitka biološke raznolikosti, i težiti postizanju neto dobitka biodiverziteta (provести sadnju drveća, poribljavanje i izgraditi otvorene kanale za faunu prema predloženom u PUB-u),
- > pravilno rekultivirati odlagališta građevinskog otpada, korištenjem autohtonih vrsta s ciljem očuvanja domaćeg genofonda.

4.3 Rezidualni utjecaji

Za potrebe PKS, preostali utjecaji odnose se na one utjecaje na biodiverzitet za koje se predviđa da će ostati nakon primjene mjera ublažavanja, bilo u fazi izgradnje ili rada. Sljedeća tablica sažima identificirane značajne utjecaje na biološku raznolikost i njihovu procjenu nakon provedbe mjera ublažavanja. Adekvatnom, pravovremenom i strogom primjenom mjera ublažavanja, uz one predložene BMP-om, utjecaji se ne mogu u potpunosti ublažiti. Zbog trajne prirode objekta, očekuju se zaostali utjecaji izgradnje nekih staništa koji će neizbježno biti izgubljeni.

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja/ značaj prije ublažavanja	Predložene mjere ublažavanja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavanja
Staništa					
Predizgradnja	Nepovoljni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta	Visok/ Značajan	19.1.1	Ukoliko se Glavni projekat izradi tako da uključuje revitalizaciju staništa nakon završetka izgradnje zasadima autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za ovo područje i sprečavanje rasta i širenja invazivnih vrsta i ukoliko se budu implementirale mjere	Ne

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja / značaj prije ublažavan ja	Predložen e mjere ublažavan ja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavan ja
				ublažavanja predviđene u PUB-u, ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti.	
Predizgradnja	Nedostatak ažuriranih podataka o osnovnim uslovima	Visok/ Značajan	19.1.2	Utjecaj se može u potpunosti ublažiti provođenjem istraživanja kako je navedeno u Planu upravljanja društvom i okolišem te PUB-u.	Ne
Izgradnja	Gubitak staništa zbog pripreme gradilišta i izvođenja građevinskih radova	Visok/ Značajan	19.1.3	Implementacij om predloženih mjera nije moguće u potpunosti ublažiti ovaj utjecaj. On se smatra trajnim utjecajem projekta. Prioritetna obilježja biodiverziteta i kritična staništa zabilježena u projektom području će vjerovatno biti pod negativnim	Da

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja/ značaj prije ublažavanja	Predložene mjere ublažavanja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavanja
				utjecajima različite prirode. Ovi pritisci se djelomično mogu ublažiti predloženim mjerama; međutim, neka od obilježja će biti pod direktnim i neizbježnim utjecajem zbog svog položaja u vezi sa planiranom trasom autoceste. Ovaj rezidualni utjecaj nije prihvatljiv kao takav i kompenzacija će morati biti uključena.	
Izgradnja	Potencijalno dodatno neplanirano narušavanje staništa	Umjeren/ Značajan	19.1.3	Ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti ako se budu implementirati mjere ublažavanja predviđene u PUB-u.	Ne
Izgradnja	Širenje invazivnih vrsta	Umjeren/ Značajan	19.1.4	Utjecaj se može u potpunosti ublažiti provođenjem	

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja / značaj prije ublažavan ja	Predložene mjere ublažavan ja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavan ja
				istraživanja kako je navedeno u Planu upravljanja društvom i okolišem te PUB-u.	
Korištenje	Fragmentacija staništa	Umjeren/ Značajan	19.1.5	Implementacij om predloženih mjera nije moguće u potpunosti ublažiti ovaj utjecaj. On se smatra trajnim utjecajem projekta. Morat će se provesti kompenzacijsk e mjere kako je navedeno u PUB-u.	Da
Vegetacija i flora					
Predizgradnja	Nepovoljni utjecaji zbog neadekvatnog planiranja radova	Umjeren/ Značajan	19.1.6	Ukoliko se Glavni projekat izradi tako da uključuje Plan upravljanja invazivnim vrstama radi sprečavanja rasta i širenja invazivnih vrsta i ukoliko se budu implementirale	Ne

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja/ značaj prije ublažavanja	Predložene mjere ublažavanja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavanja
				mjere ublažavanja predviđene u PUB-u, ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti.	
Predizgradnja	Nedostatak ažuriranih podataka o osnovnim uslovima	Umjeren/ Značajan	19.1.6	Zahtjevi koji se odnose na ažuriranje osnovnih uslova navedeni su u PUB-u. Ako se implementiraju kako je zahtijevano, utjecaj će biti u potpunosti ublažen.	Ne
Izgradnja	Uklanjanje vegetacije i uklanjanje biljnih vrsta u fazi pripreme gradilišta i tokom izvođenja građevinskih radova	Umjeren/ Značajan	19.1.7	Implementacijom predloženih mjera nije moguće u potpunosti ublažiti ovaj utjecaj. On se smatra trajnim utjecajem projekta. Zbog toga, Projekat zahtijeva kompenziranje kako je definisano u PUB-u.	Da
Fauna					
Predizgradnja	Nepovoljni utjecaji zbog	Visok/	19.1.9	Ukoliko se Glavni	Ne

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja / značaj prije ublažavan ja	Predložene mjere ublažavan ja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavan ja
ja	neadekvatnog planiranja radova i zahtjeva Glavnog projekta	Značajan		projekat izradi tako da uključuje zaštitne ploče za ptice i da se nastoje izbjeći moguća skloništa i mjesto hibernacije i ukoliko se mjere ublažavanja predviđene u PUB-u budu implementirale , ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti.	
Predizgradnja	Nedostatak ažuriranih podataka o osnovnim uslovima	Umjeren/ Značajan	19.1.10	Zahtjevi koji se odnose na ažuriranje osnovnih uslova navedeni su u PUB-u. Ako se implementiraju kako je zahtijevano, utjecaj će biti u potpunosti ublažen.	Ne
Izgradnja	Uznemiravanje faune	Umjeren/ Značajan	19.1.11	Ovaj utjecaj je privremeni i može uzrokovati reverzibilnu promjenu u ponašanju faune. Ukoliko se mjere ublažavanja	Ne

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja/ značaj prije ublažavanja	Predložene mjere ublažavanja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavanja
				predviđene u PUB-u budu implementirale , ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti.	
Izgradnja	Potencijalno uznemiravanje gnijezda/skloništa vrsta koje imaju sezonski varijabilnu ranjivost zbog uzgoja, vremena hranjenja ili sezonskih migracija	Umjeren/ Značajan	19.1.12	Ukoliko se mjere ublažavanja predviđene u PUB-u budu implementirale , ovaj utjecaj će se u potpunosti ublažiti.	Ne
Izgradnja	Potencijalni smrtni slučajevi ili ozljede životinjskih vrsta uslijed uklanjanja vegetacije i kretanja teške mašinerije	Umjeren/ Značajan	19.1.13	Ukoliko se mjere ublažavanja predviđene u PUB-u budu implementirale , ovaj utjecaj će se ublažiti.	Ne
Korištenje	Fragmentacija staništa	Umjeren/ Značajan	19.1.14	Uz pretpostavku da su monitoring mjere uspješno provedene, kao i održavanje zamki za vodozemce i prolaza ispod	Ne

Faza	Identificirani utjecaj	Procjena utjecaja / značaj prije ublažavan ja	Predložene mjere ublažavan ja	Procjena utjecaja nakon ublažavanja	Rezidualni utjecaji nakon ublažavan ja
				vijadukta, ovaj utjecaj u potpunosti može biti ublažen.	

EBRD i EIB ne prihvaćaju rezidualne utjecaje na KS i POB. Ako se provodi hijerarhija ublažavanja, a utjecaji se ne mogu izbjeći, svesti na najmanju moguću mjeru i/ili ublažiti, potrebna je kompenzacija za negativne utjecaje na biodiverzitet. Donja tablica daje popis KS/POB-a koji će biti pod izravnim utjecajem i daje informacije o tome kako će se preostali utjecaj kompenzirati. Daljnji detalji o strategiji kompenzacije navedeni su u Poglavlju 7 POB-a kao dio okvira danog za Plan nadoknade biodiverzitetskih gubitaka. Mjerne jedinice za procjenu utjecaja moraju biti u skladu s onima za mjerenje kompenzacije. Oni bi trebali odražavati i kvantitetu i kvalitetu odlike za koju se kompenzira. Na primjer, ako se mjeri stanište ugrožene vrste, važno je uzeti u obzir njegov opseg, kao i njegovu kvalitetu u odnosu na optimalne zahtjeve vrste za stanište. U ovom slučaju, kvaliteta (Q) može se izraziti kao koeficijent (0-1) pomnožen s površinom (npr. hektari), dajući mjernu jedinicu Qha. Za tipove staništa i staništa vrsta gdje je u ovom stadiju bilo moguće procijeniti neto dobitak u hektarima, navedena je kvaliteta i veličina površine potrebne za postizanje>NNL/NG.

Table 4.1: Sažetak kompenzacije za nadoknadu gubitaka KS/POB

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
Staništa						
6210 Poluprirodni suhi travnjaci i facijesi šikara na vapnenačkim podlogama	Izravni gubitak staništa	0,17	Da	0,25	Ovaj je tip staništa vrlo niske kvalitete i već je poremećen šumskim požarima koji su se dogodili na ovom staništu i susjednim šumama crnog bora u travnju 2020. To pruža priliku za poboljšanje bioraznolikosti i nadoknadu izgubljenog staništa na licu mjesta. Poluprirodni travnjaci zahtijevaju niski intenzitet ili ekstenzivno upravljanje kako bi održali svoju vrijednost očuvanja prirode. JPAC mora pokušati postići dogovor s farmerima u neposrednoj blizini (ako ih ima, te će informacije biti dostupne po završetku LARP-a) u vezi s farmerima koji dovode ograničeni broj (do tri jedinke) domaćih domaćih životinja na mjesto da pasu na trava 10-15 tjedana u godini. Ukoliko to nije moguće, potrebno je izvršiti košenje trave i uklanjanje lišća u sklopu redovnog održavanja autocesta kako bi se spriječila sukcesija.	Da
62A0 Istočni	Izravni gubitak	1,1	Da	0,5	Uspostavljanje, održavanje i upravljanje područjem	Da

¹⁰Zahvaćeno područje je isto kao i područje potrebno za kompenzaciju ako se izvodi istovjetna kompenzacije (like-for-like). Ako se planiraju napor za poboljšanjem staništa, tada je površina proporcionalno manja.

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)	staništa				usporedivo je s tipom staništa 6210. Travnjaci su skloni procesu sukcesije i potrebno ih je redovito održavati i kositi. Budući da je područje namijenjeno pretvaranju u travnjak u blizini staništa, može se sa sigurnošću pretpostaviti da će se vrste prirodno širiti ako se steknu uvjeti za njihovo naseljavanje. Pregledom satelitskih snimaka vidljivo je da je evidentna sukcesija i zgušnjavanje grmlja na tom području. Sjećom grmlja niske konzervacijske vrijednosti i redovitom obradom u lipnju svake godine zaustavit će se sukcesijski proces i poboljšati travnjačka staništa.	
Bilje						
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Izravni gubitak staništa	1,55	Da	0,5		
Beskičmenjaci						
<i>Zerynthia polyxena</i>	Izravni gubitak staništa Fragmentacija staništa	1,45	Da	0,5	Kako bi se nadoknadilo izgubljeno stanište, mjere koje će se provoditi usmjerene su na stanište <i>Z. polyxena</i> . Ukupno će 1,45 ha biti izravno pogođeno, dok će 3,6 ha biti fragmentirano. Preostali utjecaj zahvata izračunat je na $(1,45 \text{ ha} + 3,6 \text{ ha}) * 0,5 \text{ Q} = 2,52 \text{ Qha}$. Minimum kompenzacije je $2,52 \text{ Qha} / 0,75 \text{ Q} = 3,36 \text{ ha}$ (ili 5,05 ha ako je slično). Potrebna je obnova i upravljanje prikladnim staništem na općem području Projekta uvođenjem biljne	Da

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
					vrste Aristolochia clematitis – europske kljuse jer je ova biljna vrsta neophodna za životni ciklus Z. polyxena. Potencijalne lokacije za provedbu ove strategije kompenzacije su staništa u blizini identificiranih EAAA jer bi one bile usporedive kvalitete i takva bi kompenzacija bila jednaka (ili bolja). Dodatno,	
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Izravni gubitak staništa Fragmentacija staništa	21,14	Da	0,5	Otprilike 21,14 ha staništa Euplagia quadripunctaria nalazi se na tlocrtu zahvata i bit će neizbježno izgubljeno izgradnjom autoceste i pristupne ceste - 17,43 ha u Mladeškovićima i 3,71 ha u Klenovoj Dragi bit će zahvaćeno pristupnom cestom. Mjere se odnose na revitalizaciju staništa. Potrebno je izvršiti dodatnu revitalizaciju autohtonim zeljastim biljkama (npr. Rubus fruticosus) i formiranjem živica uz rub šume. Trenutačno je teško izračunati točan izračun raspoložive površine za dobivanje staništa jer nisu poznate sve strukture koje će trebati krčiti šumu i vegetaciju. Otprilike 13.	Da
<i>Morimus funereus</i>	Izravni gubitak staništa Fragmentacija staništa	15,22	Da	0,75	Budući da ova vrsta naseljava bukove i hrastove šume, a kako prilikom izgradnje pristupnih i pomoćnih cesta može doći do njihovog uklanjanja, potrebno je najmanje 5% posječenih bukovih i hrastovih stabala, hrpa i gomila. Ova radnja osigurava da jedinke koje se razvijaju na drveću mogu završiti svoj životni ciklus	Da

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
Gmazovi						
<i>Pseudopus apodus</i>	Izravni gubitak staništa Fragmentacija staništa	26,98	Da	0,5	Kompenzacija za gore navedene vrste može se izvršiti na jednom mjestu budući da dijele vrlo slično šikarsko stanište. Veličina predložene površine je cca. 32,6 ha. Ovo je područje s obraslom vegetacijom i prolazi kroz sukcesiju zbog promjena ljudskih aktivnosti na tom području (osobito smanjene ispaše i poljoprivrednih aktivnosti). Pošumljavanje i napuštanje ispaše na travnjacima nalik na stepe mijenja karakteristike otvorenih prirodnih područja. Vrste otvorenih staništa praktički su nestale iz općeg područja oko projekta zbog napuštenosti. Predložena strategija krčenja tercijarne vegetacije i drveća kako bi se revitaliziralo izvorno stanište i stvorio mozaik različitih tipova vegetacije dobar je pristup podršci ciljanim vrstama i promicanju bioraznolikosti. Ne smiju se uklanjati sva stabla. Mozaička staništa s različitim vrstama vegetacije imaju visoku raznolikost vrsta i mogu podržati veliki broj vrsta. Na taj će način ostati vrste koje već obitavaju na ovom području, a pojaviti će se nove. Takvo upravljanje mora se provoditi najmanje 100 m od regionalne ceste i autoceste (osim tanke trake koja povezuje ovo područje s prolazom gmazova) kako bi se spriječio stradanje faune.	Da
<i>Podarcis melisellensis</i>						
<i>Lacerta trilineata</i>						
<i>Algyroides nigropunctatus</i>		20	Da	0,25		
<i>Vipera ammodytes</i>		14,3	Da	0,5		
<i>Platyceps najadum</i>		2,83	Da	0,25		

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
					Uklanjanjem zaraslog raslinja i postavljanjem najmanje 100 m suhozida osiguralo bi se neto povećanje staništa za navedene gmazove i grlicu. Povezanost staništa treba osigurati jednim od tunela za gmazove koji će se izgraditi kako je razrađeno u BMP poglavlju 5.3.2. Program održavanja mora se razviti i striktno trajno provoditi jer će svako nepoštivanje rezultirati brzom sukcesijom.	
<i>Podarcis muralis</i>	Izravni gubitak staništa	Cca. 90	Ne	0,75	Naknada za ovu vrstu nije potrebna. Podarcis muralis je vrsta uglavnom dominantna u urbanim i prigradskim sredinama, prisutna u stjenovitim staništima, oko zgrada, cestovne i željezničke infrastrukture. Izgradnja autoceste utjecat će na njezina postojeća staništa, no vrsta je prilagodljiva i okolica autoceste predstavlja pogodno stanište za vrste koje će im omogućiti naseljavanje takvih područja. Stoga neće biti čistog gubitka.	Da
<i>Lacerta agilis</i>	Izravni gubitak staništa	0,37	Da	0,5	Naknada usmjerena na ovu vrstu nije potrebna. Naknadom stanišnog tipa 6210 Poluprirodni suhi travnjaci i šikare na vapnenačkim podlogama stvorit će se stanište za ovu vrstu.	Da
<i>Lacerta viridis</i>	Izravni gubitak staništa	Cca. 70	Ne	0,5	Naknada za ovu vrstu nije potrebna jer će se izgradnjom autoceste stvoriti nova staništa, a ne trebaju se provoditi ciljane mjere.	Da

Ptice

Receptor bioraznolikosti	Opis utjecaja	Zahvaćeno područje (ha) ¹⁰	Rezidualni utjecaj	Kvaliteta staništa	Mjera nadoknade gubitaka	Prihvatljivo ako se provedu mjere?
<i>Streptopelia turtur</i>	Izravni gubitak staništa	0,2	Da	0,25	Molimo pogledajte gore.	Da
Djetlići	Izravni gubitak staništa	11,04	Da	0,75		Da
Šišmiši	Smetnje i svjetlosno zagađenje		Da	0,5	Nužno je pošumljavanje autohtonim vrstama. S obzirom na svjetlosno onečišćenje, potrebno je osigurati alternativna skloništa u blizini gradilišta. Alternativna skloništa u obliku mračnih komora neophodno kreirati u blizini gradilišta na kojima se planira koristiti jaka rasvjeta.	Da

4.4 Zahtjevi za monitoring

Važno je naglasiti kako su PKS i PUB živi dokumenti koje će trebati ažurirati i revidirati kako bi odražavali nova saznanja u periodu prije i tokom faze predizgradnje. Kada se dodatna ispitivanja završe, ova dva dokumenta zahtijevat će ažuriranje kako bi odrazile dodatne podatke i prilagodile mjere ublažavanja, koje potom trebaju dobiti odobrenje EBRD-a.

Nadalje, sve promjene u potrebi za nadomještanjem ili mjerama ublažavanja bit će javno objavljene.

U slučaju da bilo koje ugrožene vrste ili staništa, ili vrste i staništa od konzervacijskog značaja budu identificirana prije ili tokom faze predizgradnje, ažurirani PKS i PUB moraju uključiti dodatne mjere ublažavanja kako bi se osiguralo da ne dođe do neto gubitka i neto dobitka biodiverziteta. PUB se mora ažurirati prije dovršetka Glavnog projekta kako bi se potencijalne dodatne mjere ublažavanja mogle uključiti u Glavni projekat.

Opseg i vrijeme traženog monitoringa definirani su u PUB-u.

Zbog složenosti karakteristika biodiverziteta i usluga ekosistema, cilj će biti usvajanje prakse adaptivnog upravljanja u kojoj će provedba mjera ublažavanja i upravljanja odgovarati promjenjivim uslovima i rezultatima praćenja tokom provedbe projekta. Stoga bi se PUB trebao analizirati jednom godišnje tokom faze izgradnje kako bi se napravio pregled ublažavanja sadržanog u tom dokumentu.

Plan će se analizirati u saradnji sa sljedećim sudionicima:

- > JPAC (Javno preduzeće Autoceste FBiH) (uključujući voditelja Projekta)
- > Predstavnikom izvođača – kvalifikovanim biologom/ekologom
- > Nadzornim organom i
- > EBRD-om.

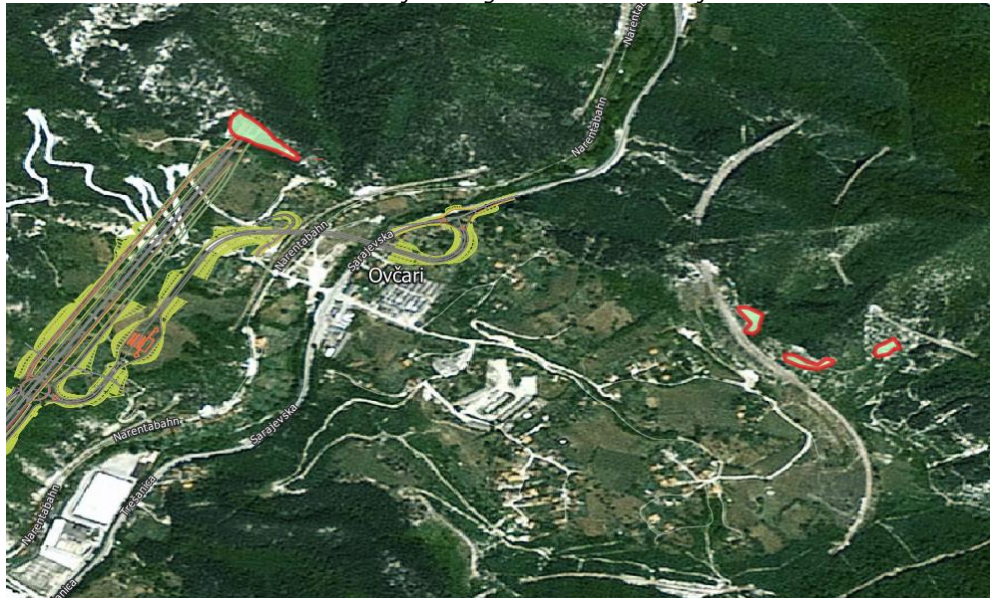
5 Prilog

5.1 EAAA POB

5.1.1 Staništa



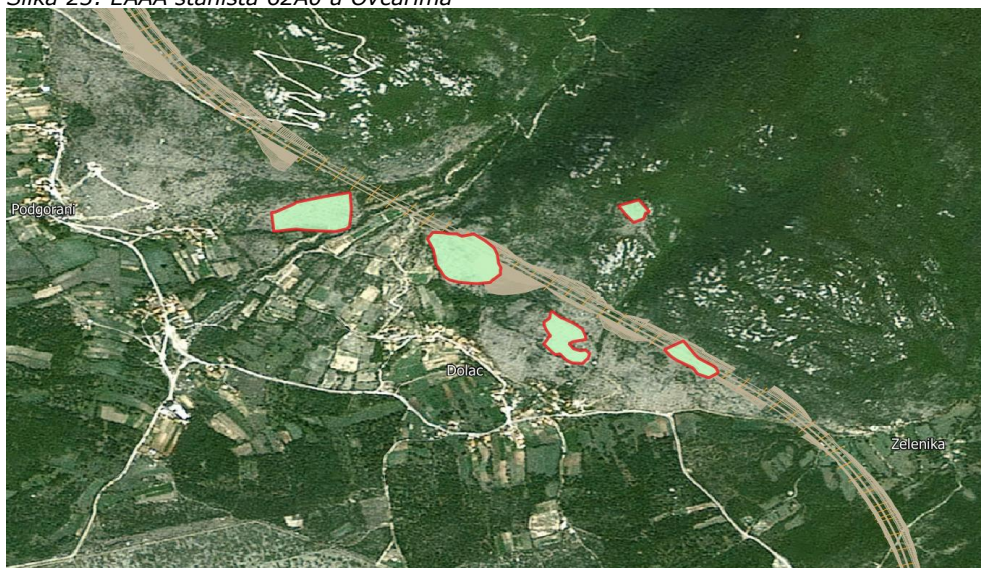
Slika 21: EAAA staništa 3240 iznad sjevernog ulaza u tunel Prenj



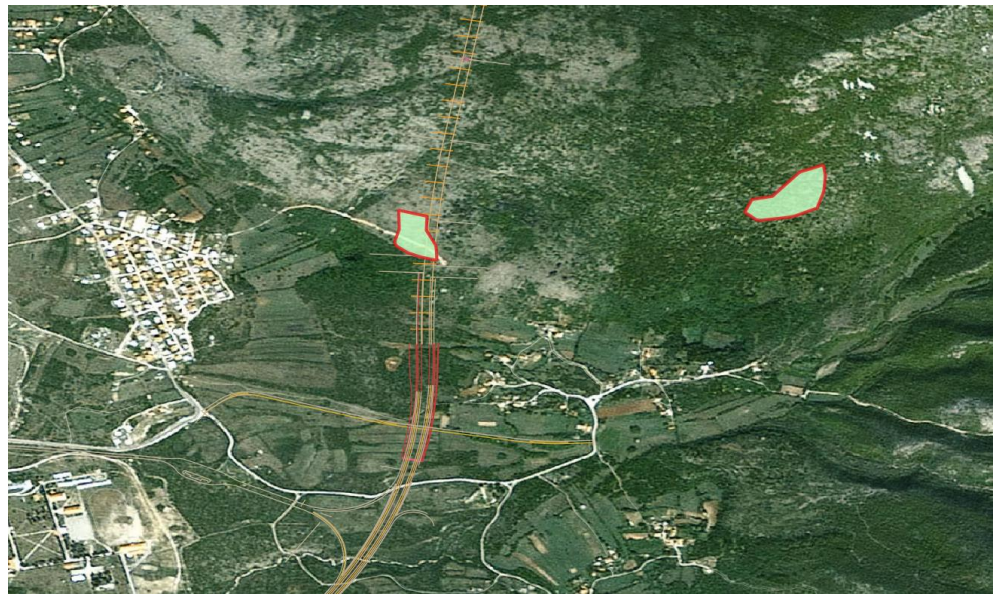
Slika 22: EAAA staništa 6210 u Ovčarima



Slika 23: EAAA staništa 62A0 u Ovčarima



Slika 24: EAAA staništa 62A0 u Podgoranima



Slika 25: EAAA staništa 62A0 u Kutilivču

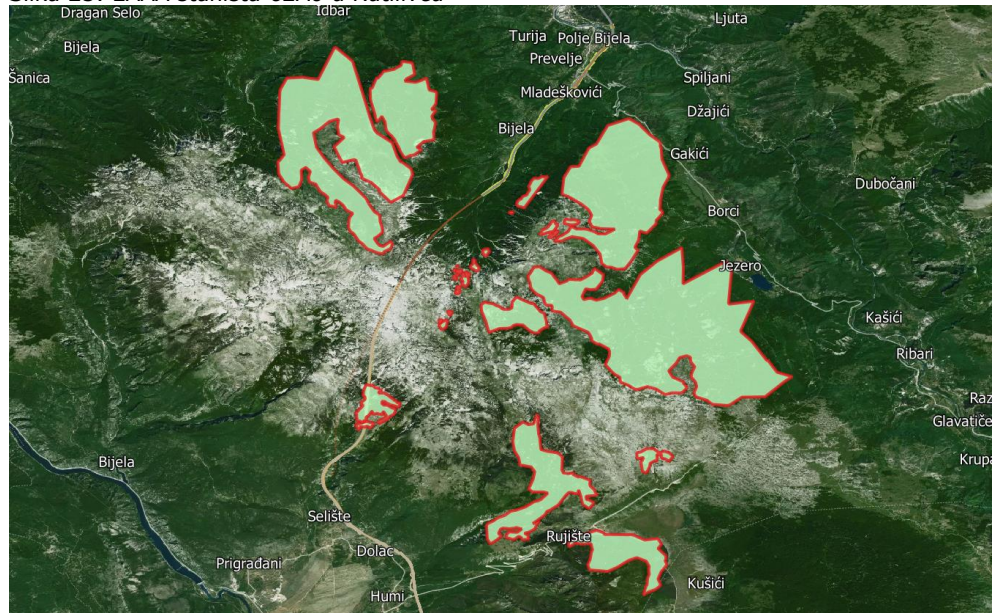
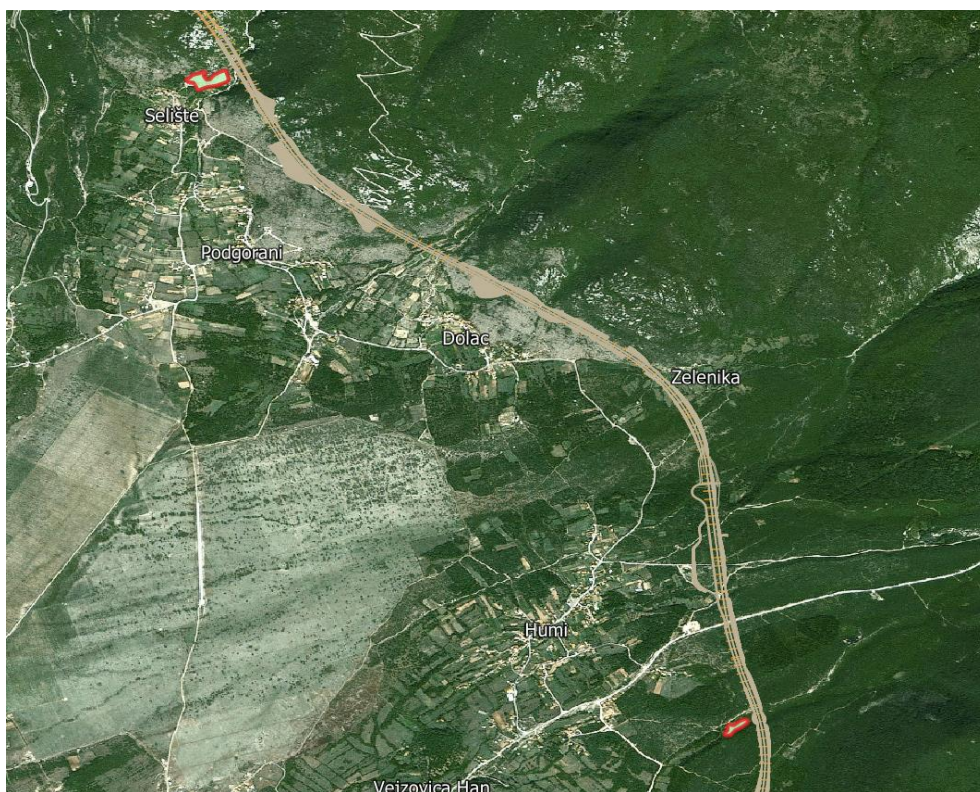
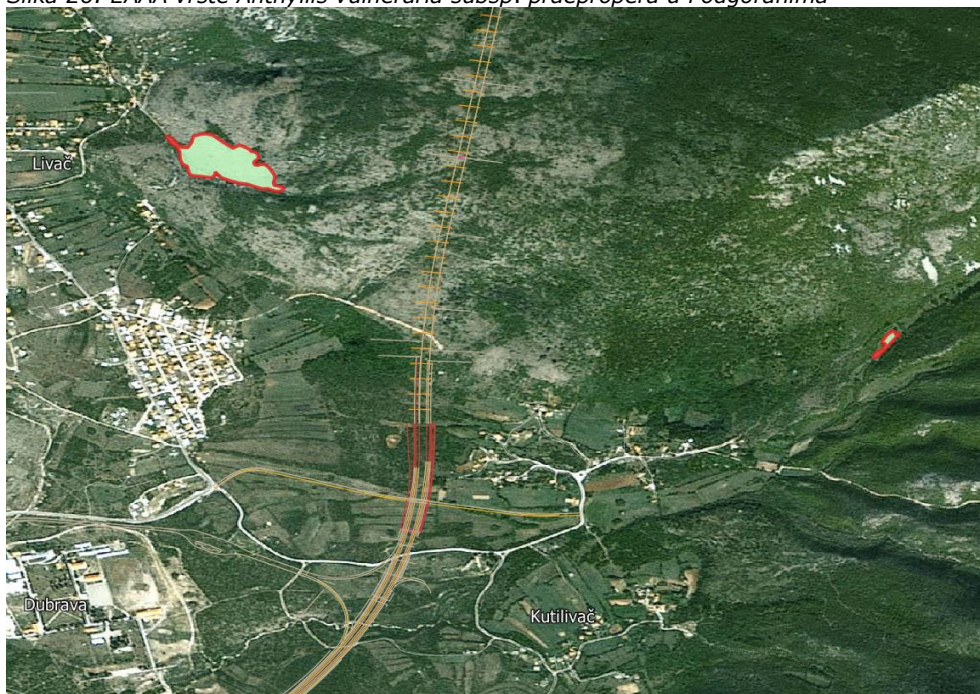


Figure 5.1: EAAA staništa 95A0 na planini Prenj

5.1.2 Flora



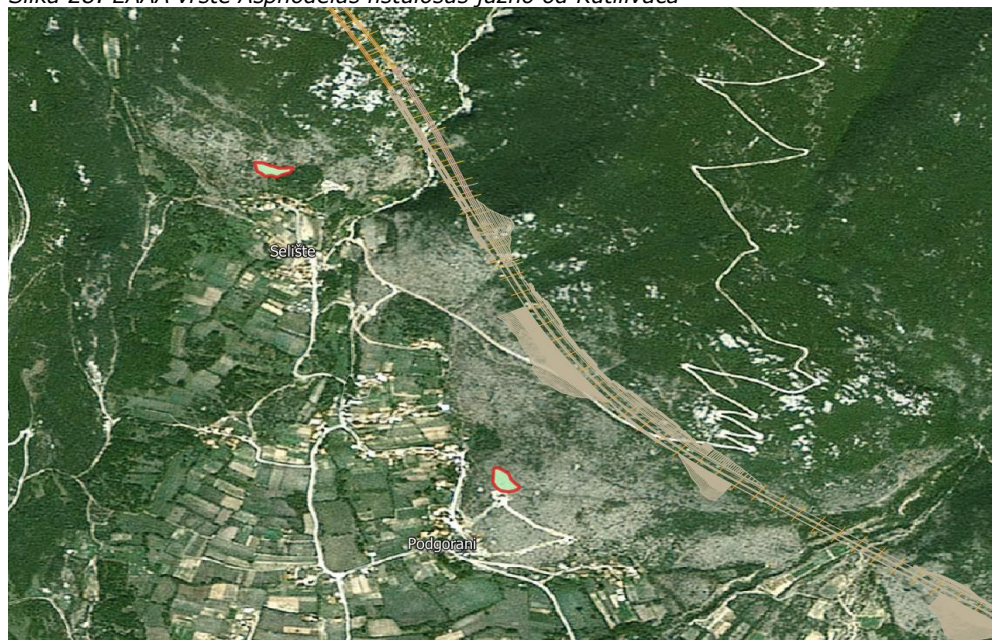
Slika 26: EAAA vrste *Anthyllis vulneraria subsp. praepropera* u Podgoranima



Slika 27: EAAA vrste *Anthyllis vulneraria subsp. praepropera* u Kutilivču



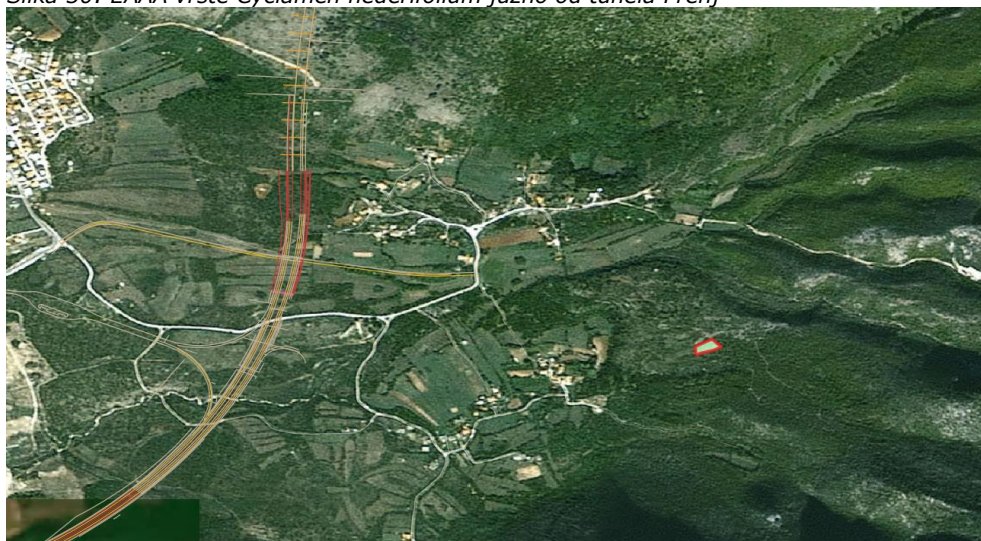
Slika 28: EAAA vrste *Asphodelus fistulosus* južno od Kutilivača



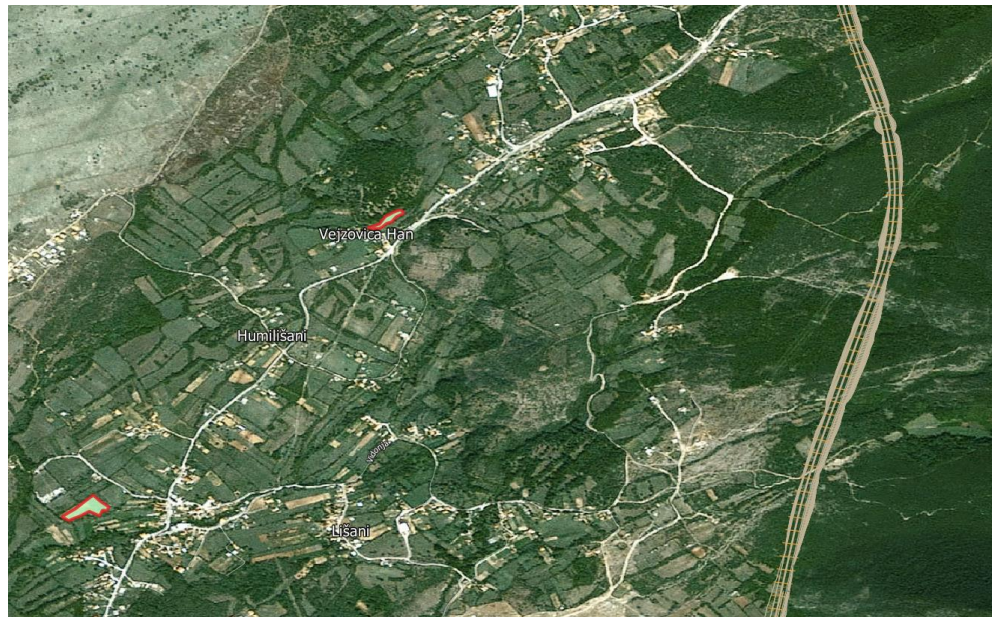
Slika 29: EAAA vrste *Crocus dalmaticus* u Podgoranima



Slika 30: EAAA vrste *Cyclamen hederifolium* južno od tunela Prenj

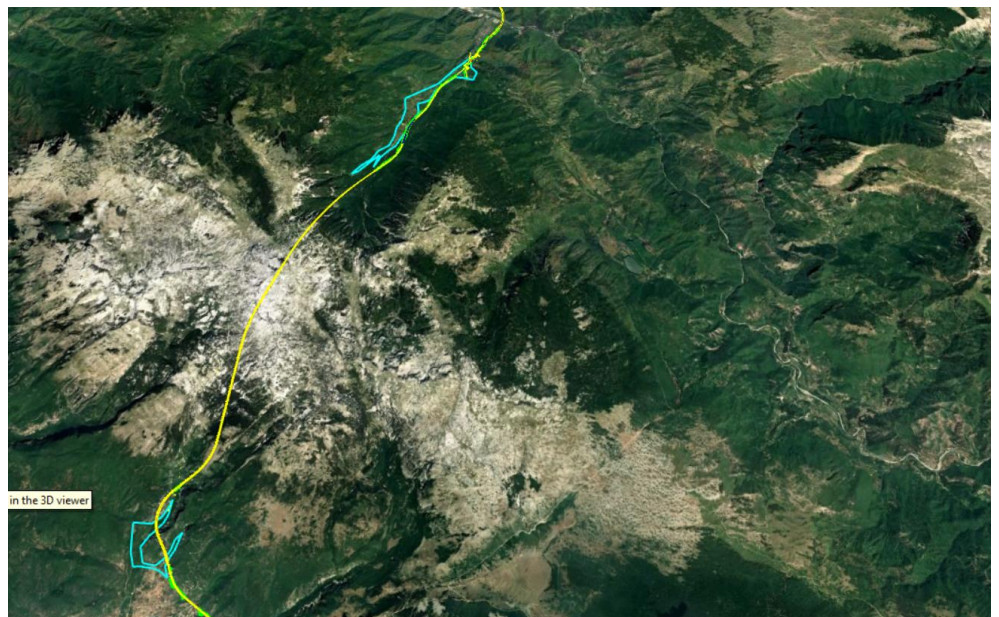


Slika 31: EAAA vrste *Opanax chironium* u Kutilivcu

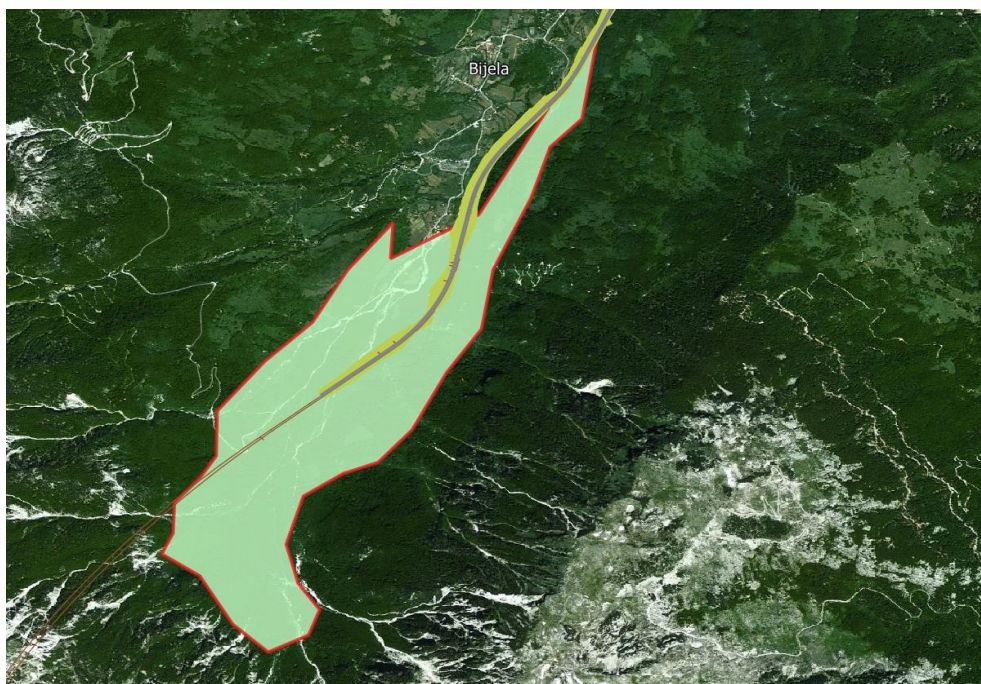


Slika 32: EAAA vrste *Spiranthes spiralis* u Humilišanima

5.1.3 Beskičmenjaci

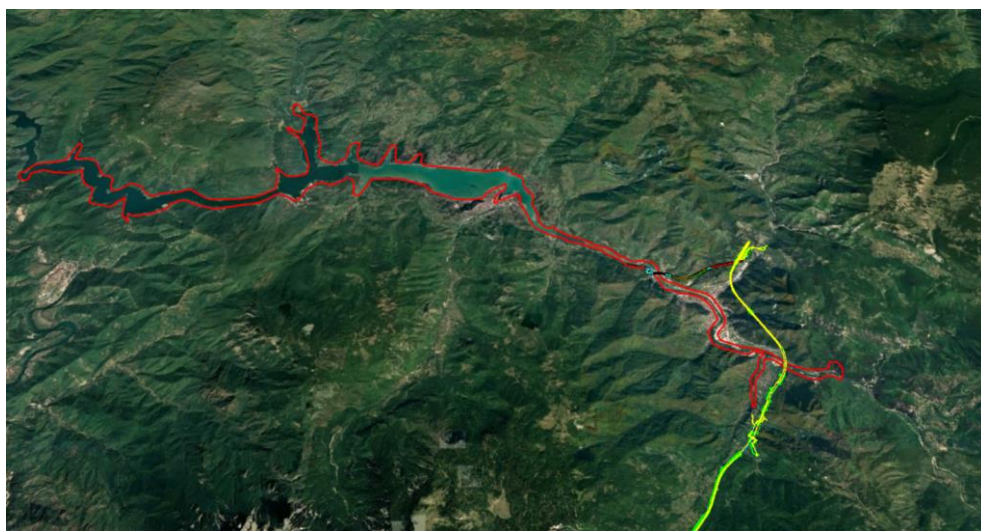


Slika 33: EAAA vrste *Euplagia quadripunctaria*



Slika 34: EAAA vrste *Morimus funereus* u šumskim staništima prije ulaska autoceste u planinu Prenj

5.1.4 Ribe



Slika 35: Ukupna EAAA ribljih vrsta

5.1.5 Ptice

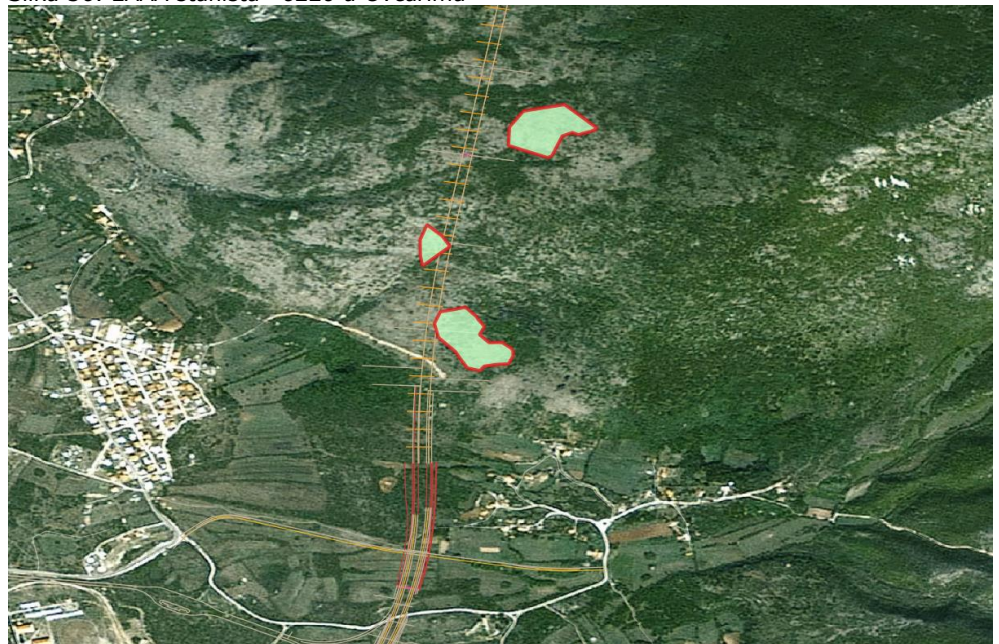
Sva EAAA ptica predstavljena su u poglavlju 4.2

5.2 EAAA KS

5.2.1 Staništa



Slika 36: EAAA staništa *6220 u Ovčarima

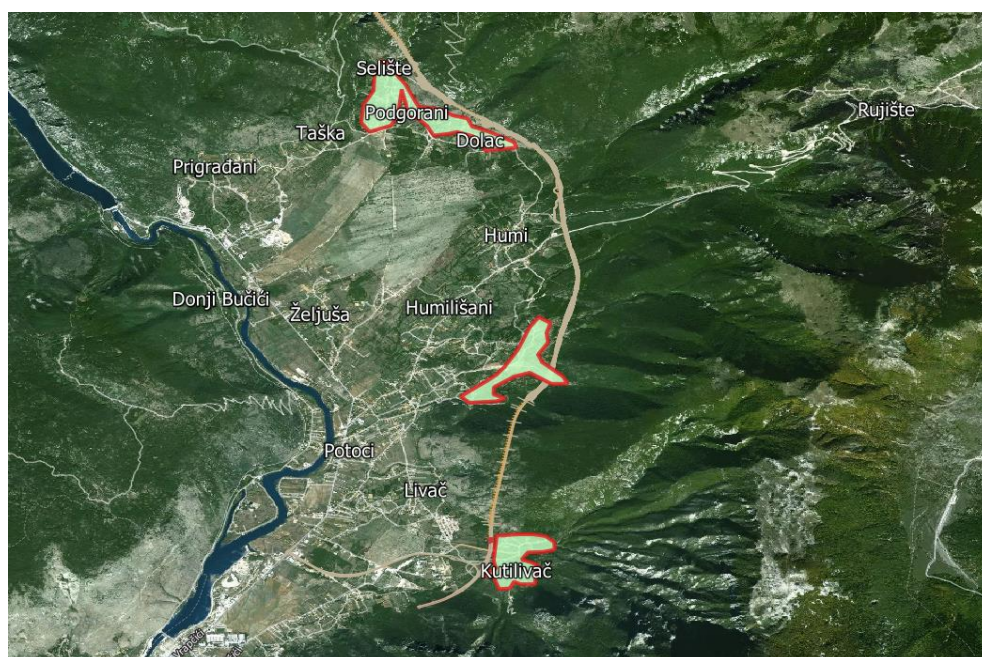


Slika 37: EAAA staništa *6220 in Kutilivčů



Slika 38: EAAA staništa *9530 u Ovčarima

5.2.2 Beskičmenjaci



Slika 39: EAAA vrste *Zerynthia polyxena* u Podgoranima, Humilišanima i Kutilivču

5.2.3 Vodozemci



Slika 40: EAAA vrste *Bufotes viridis*



Slika 41: EAAA vrste *Bombina variegata*

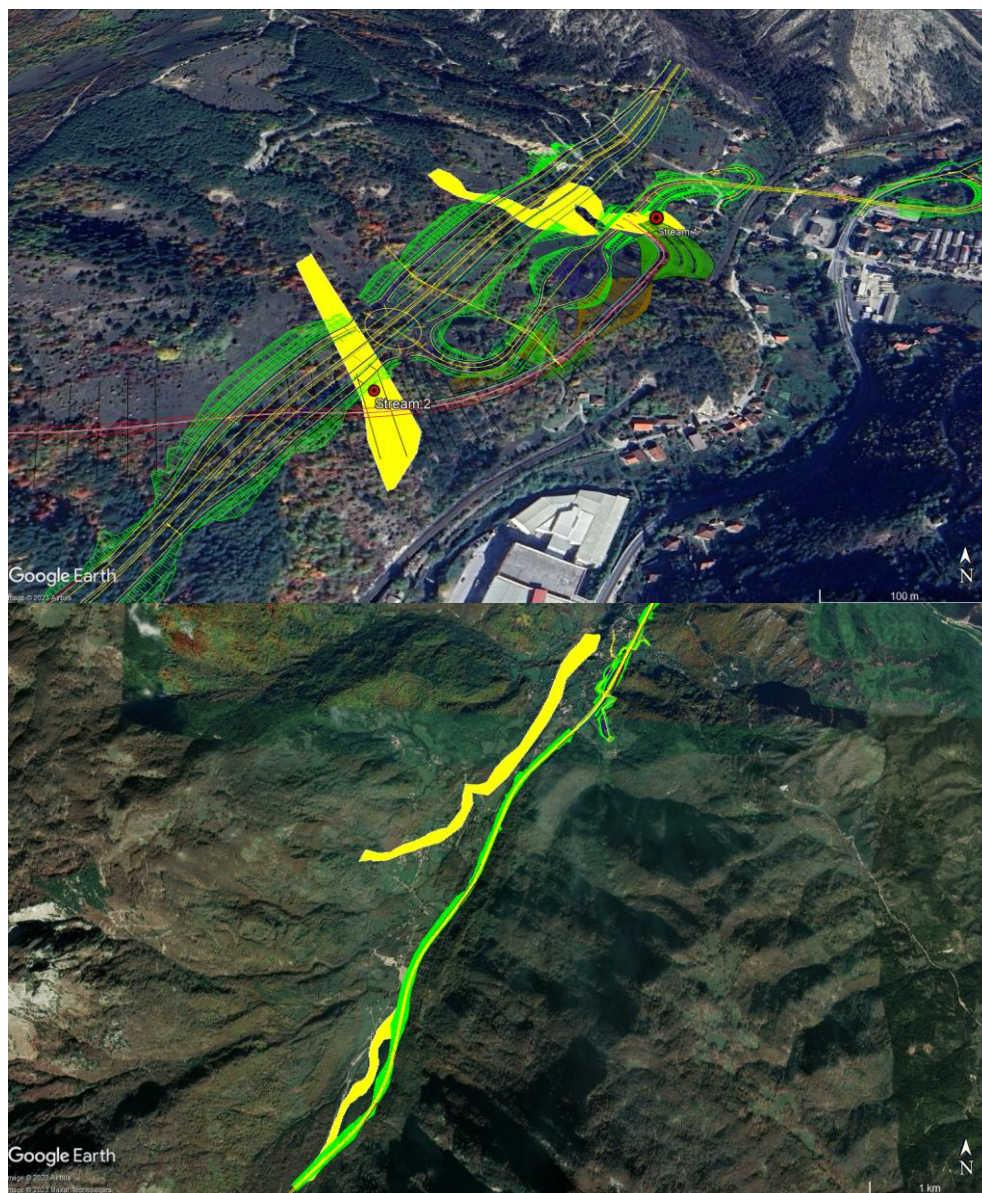
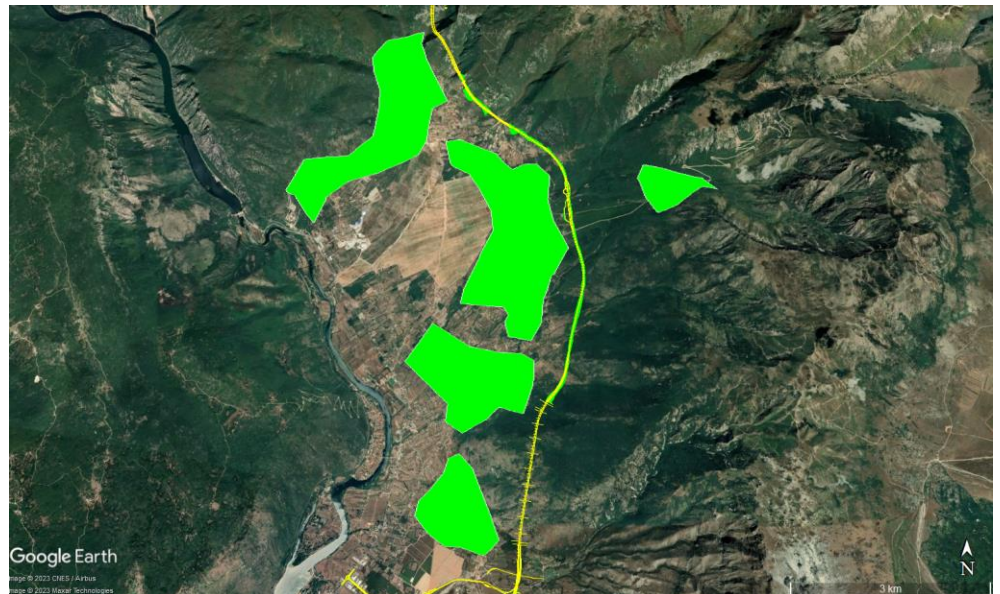


Figure 5.2: EAAA vrste *Rana graeca*

5.2.4 Gmizavci



Slika 42: EAAA *Testudo hermanni*

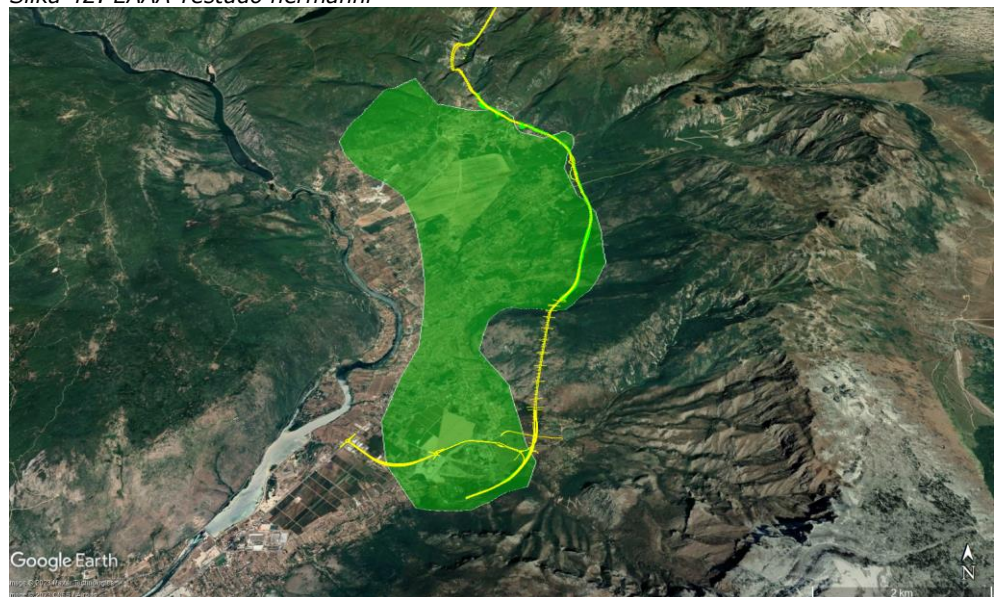


Figure 5.3: Aggregirana EAAA vrsta *Pseudopus apodus*, *Podarcis melisellenis* i *Lacerta trilineata*

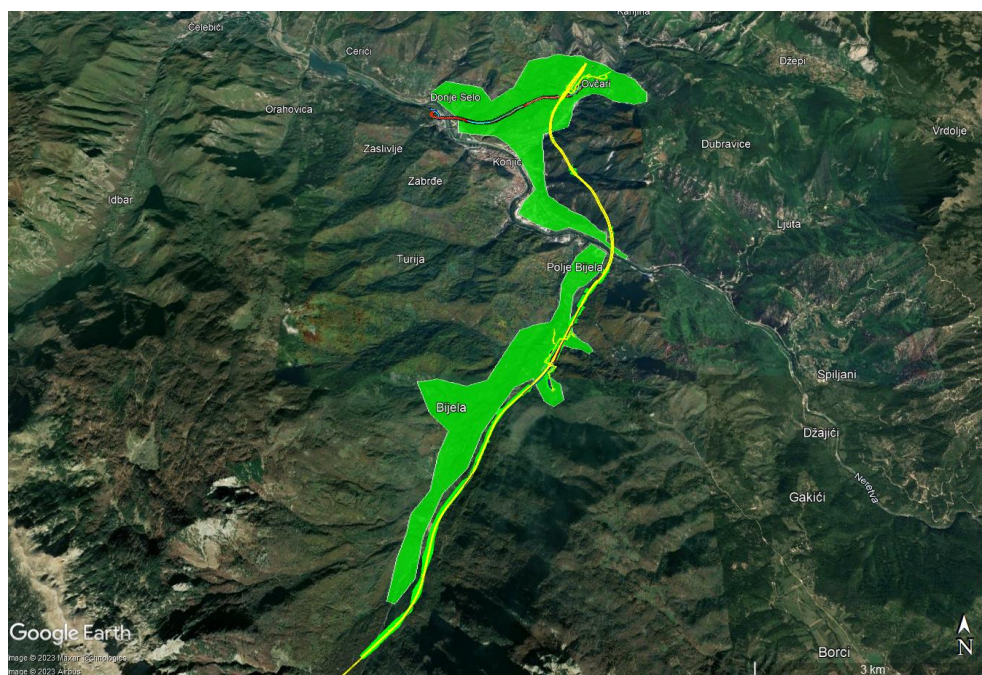
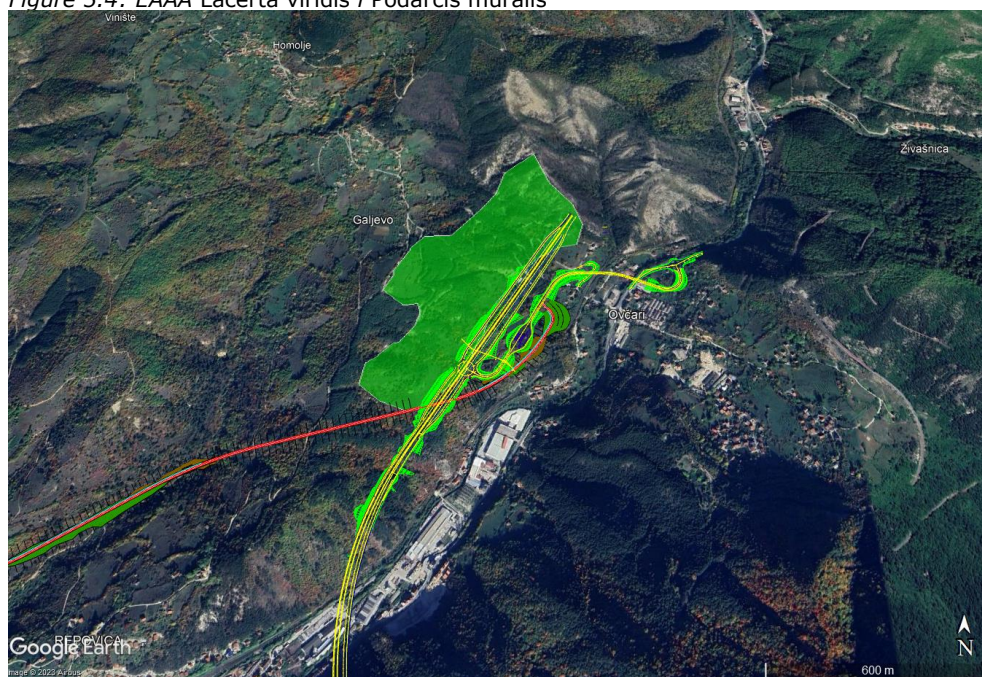


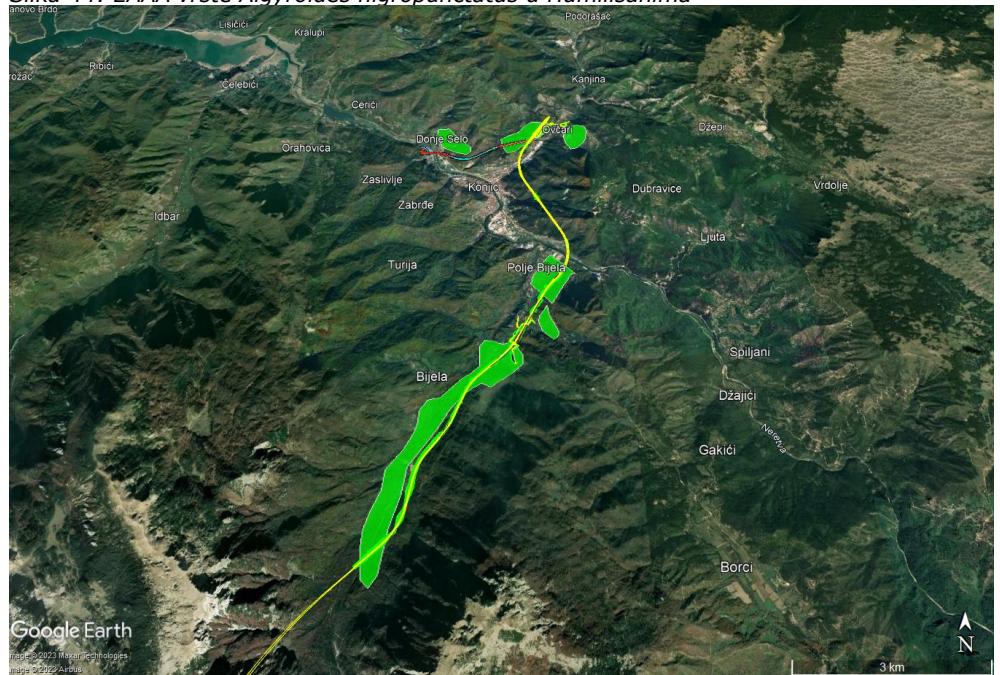
Figure 5.4: EAAA *Lacerta viridis* i *Podarcis muralis*

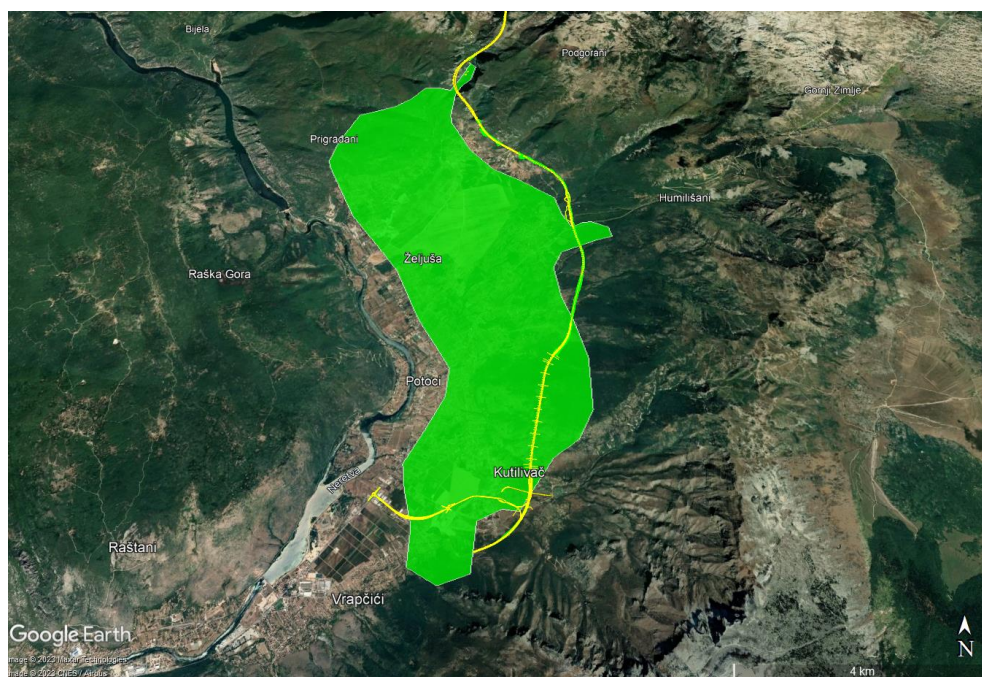
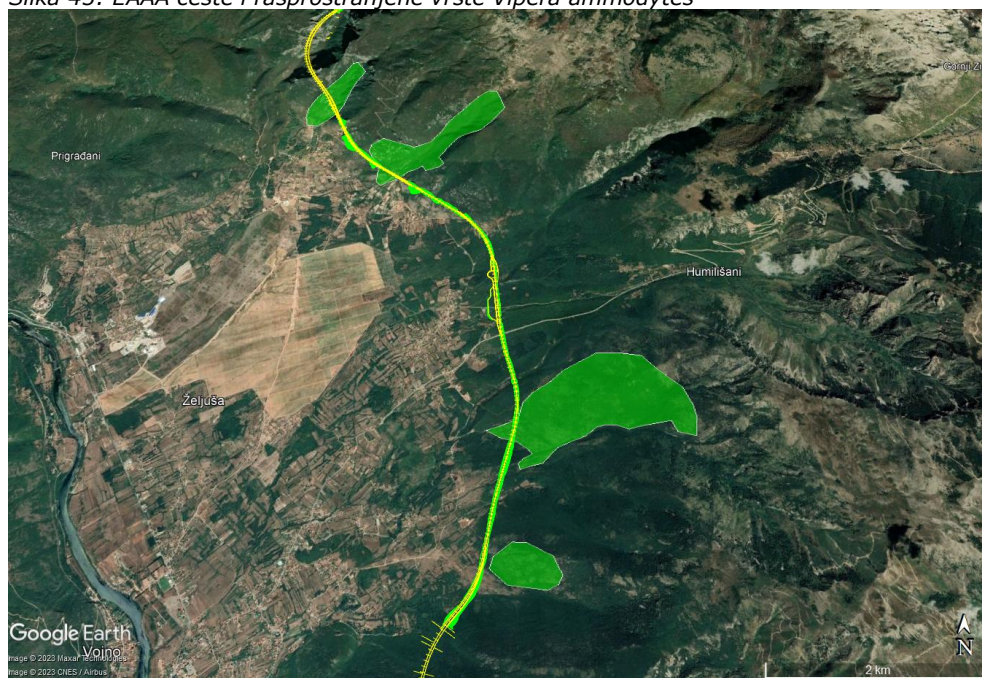


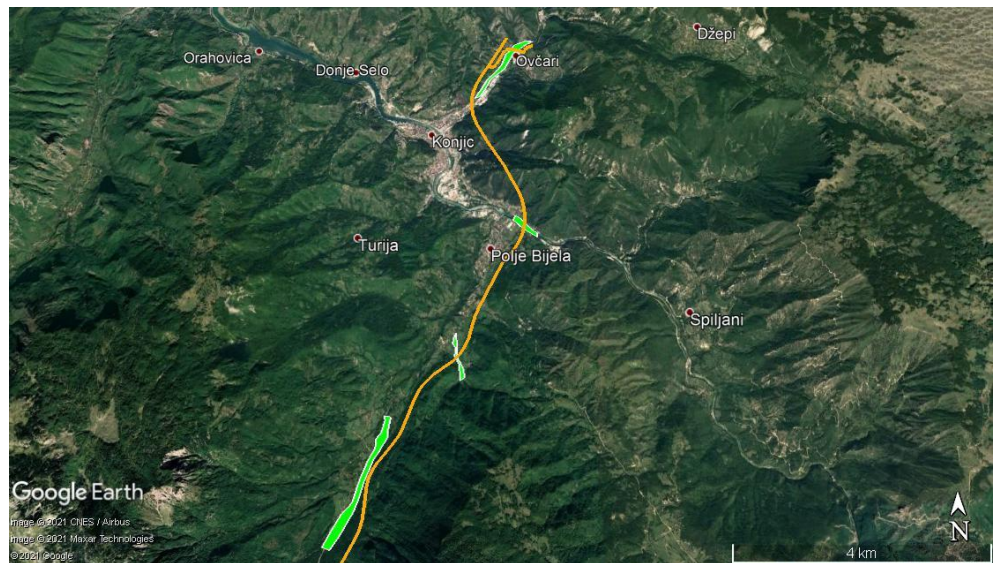
Slika 43: EAAA vrste *Lacerta agilis*



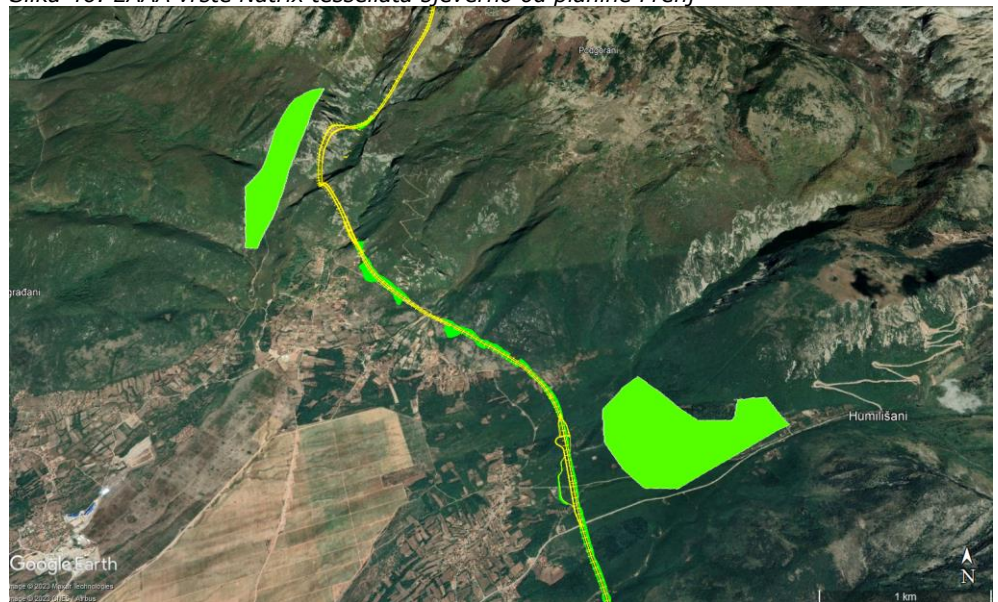
Slika 44: EAAA vrste *Algyroides nigropunctatus* u Humilišanima



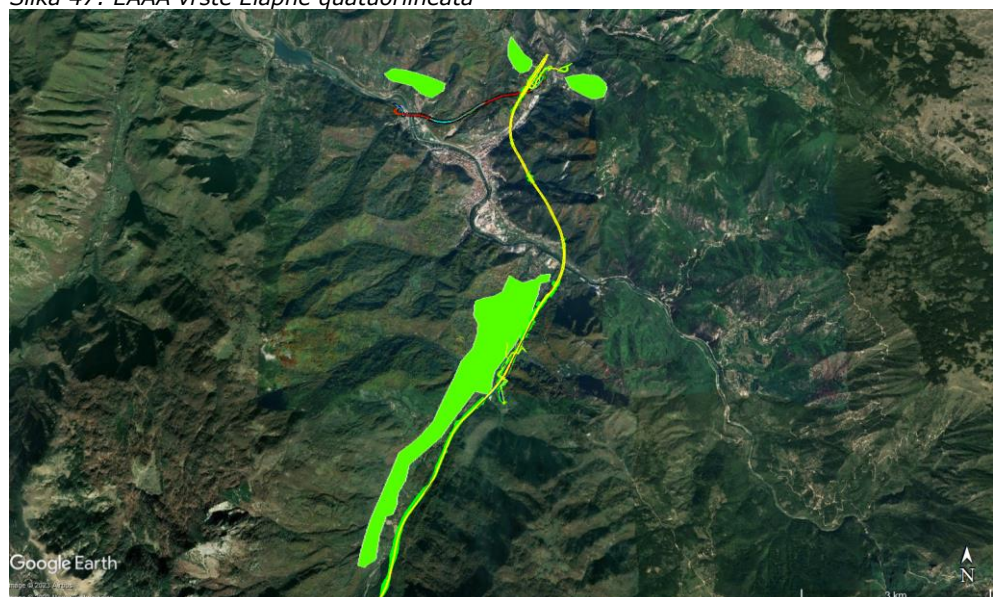
Slika 45: EAAA česte i rasprostranjene vrste *Vipera ammodytes*Figure 5.5: EAAA vrste *Platyceps najadum*



Slika 46: EAAA vrste *Natrix tessellata* sjeverno od planine Prenj



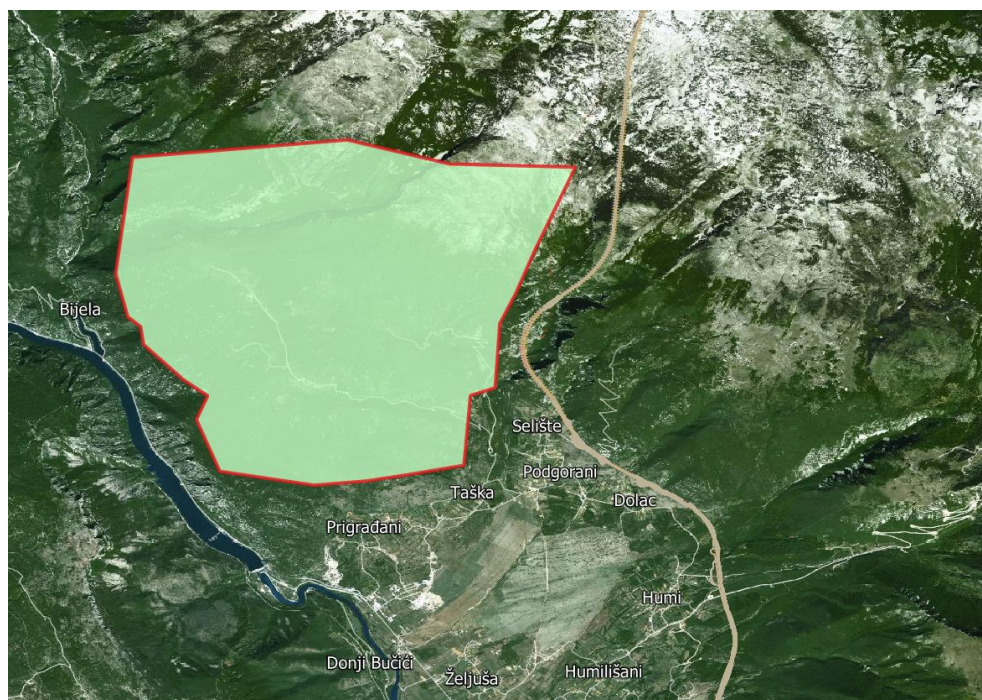
Slika 47: EAAA vrste *Elaphe quatuorlineata*



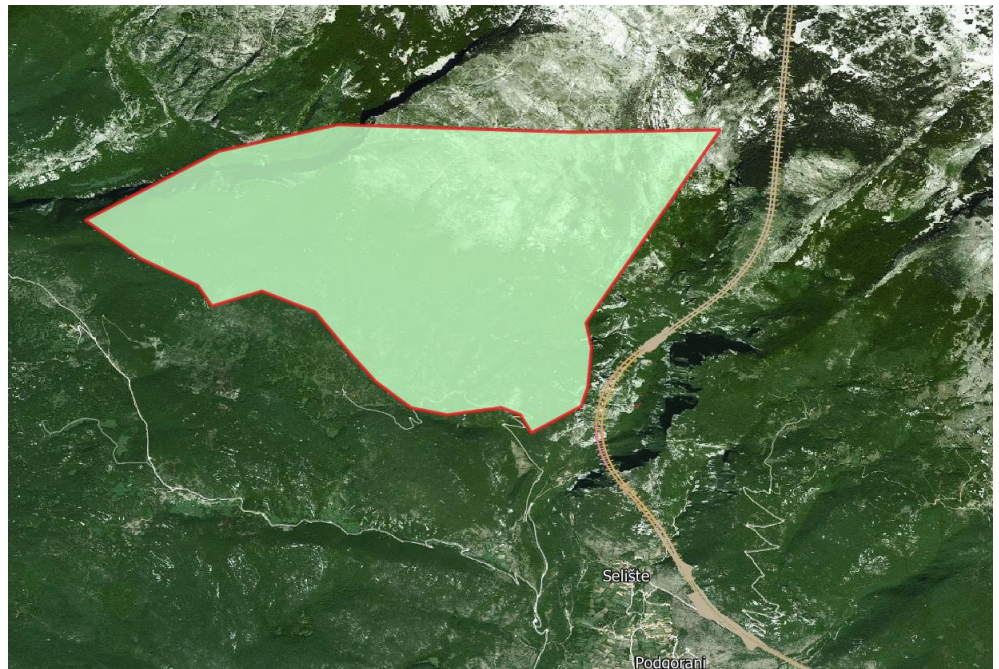


Slika 48: EAAA vrste *Zamenis longissimus*

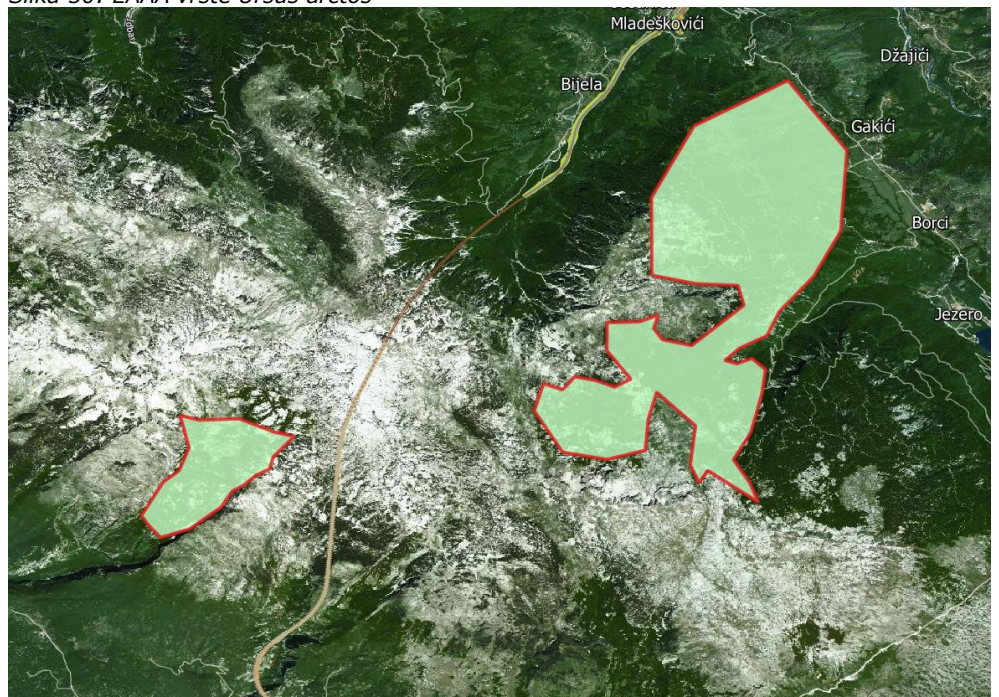
5.2.5 Sisari



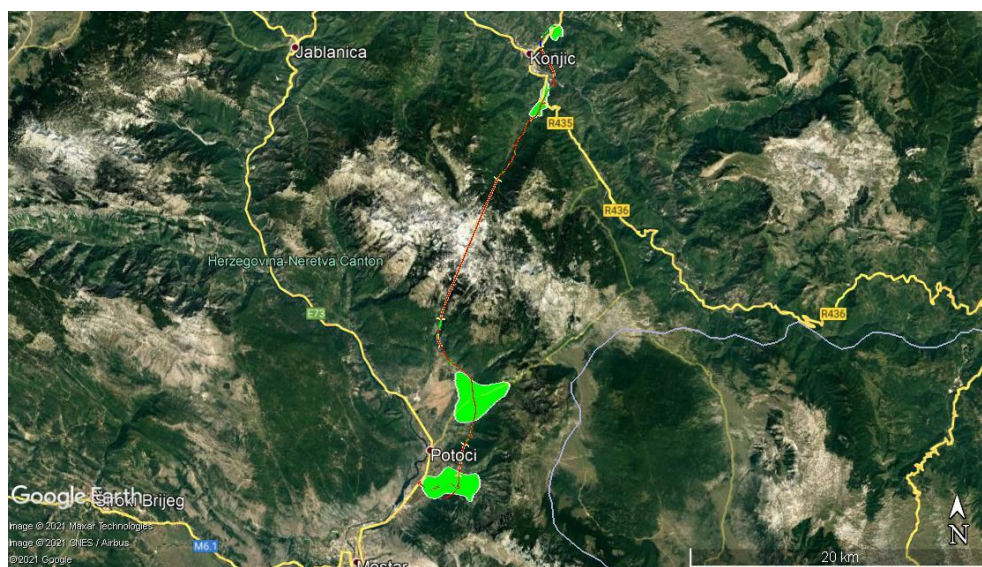
Slika 49: EAAA vrste *Canis lupus*



Slika 50: EAAA vrste *Ursus arctos*



Slika 51: EAAA vrste *Lynx lynx*



Slika 52: Ukupna EAAA šišmiša