

IZRAĐIVAČ:

INSTITUT IGH, d.d.

Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb

Tel: +385 1 6125 413

Fax: +385 1 6125 401

E-mail: igh@igh.hr



NOSITELJ ZAHVATA:

Hrvatske ceste d.o.o.

Društvo za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta

Vončinina 3, 10000 Zagreb

Tel: +385 1 4722 555

E-mail: javnost@hrvatske-ceste.hr



GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

ČVOR NA DC8 I SPOJNA CESTA ČVOR VUČEVICA NA A1 - ČVOR NA DC8



Zagreb, veljača 2020.

Revizija 01

INSTITUT IGH, d.d.

Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb

Tel: +385 1 6125 413

Fax: +385 1 6125 401



**NARUČITELJ/
NOSITELJ ZAHVATA:**

**Hrvatske ceste d.o.o.
Društvo za upravljanje, građenje i
održavanje državnih cesta
Vončinina 3, 10000 Zagreb**

NAZIV ZAHVATA:

ČVOR NA DC8 I SPOJNA CESTA ČVOR VUČEVICA NA A1 – ČVOR NA DC8

VRSTA DOKUMENTA:

GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU

BROJ DOKUMENTA:

72340-005/19

RADNI NALOG:

RN 62116104

**VODITELJ IZRADE GLAVNE
OCJENE, INSTITUT IGH, d.d.:**

Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch., CE

Za INSTITUT IGH, d.d.:

mr.sc. Miroslav Blanda, dipl.ing.grad.







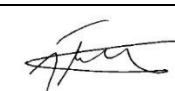
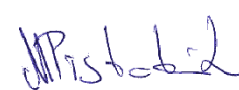

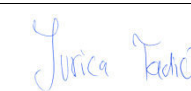

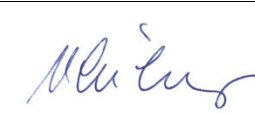
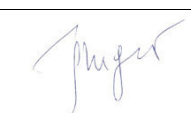


MJESTO I DATUM:

Zagreb, veljača 2020.

REVIZIJA 01

POPIS IZRAĐIVAČA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU:

Naručitelj/nositelj zahvata:	Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, HR-10 000 Zagreb	
Izrađivač:	INSTITUT IGH, d.d., Janka Rakuše 1, HR-10 000 Zagreb	
Zahvat:	Čvor na DC8 i spojna cesta čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8	
Vrsta dokumentacije:	GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZA EKOLOŠKU MREŽU, veljača 2020., revizija 01	
Ovlaštenik:	INSTITUT IGH, d.d.	
Voditelj izrade Glavne ocjene:	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch., CE INSTITUT IGH, d.d. 	
Stručni tim:		
INSTITUT IGH, d.d. <i>Ovlašteni zaposleni stručnjaci</i>	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch. (inženjerska speleologija, staništa)	
	Monika Škegro, mag.biol.exp.	
INSTITUT IGH, d.d. <i>Ostali zaposleni stručnjaci</i>	Lucija Končurat, mag.ing.oecoing.	
	Damir Štefanac, CAD spec.tehn.	
	Darko Šarić, dipl.ing.građ.	
	Darko Štefanac, dipl.ing.građ. (inženjerska speleologija)	
Oikon d.o.o. <i>Ovlašteni zaposleni stručnjak</i>	Medeja Pistotnik, mag.biol. (fauna ptica i šišmiša)	
Oikon d.o.o. <i>Ostali zaposleni stručnjaci</i>	Marta Mikulčić, mag. oecol. (fauna šišmiši)	
	Jurica Tadić, mag. ing. silv. (fauna šišmiši)	
	Monika Petković, mag. educ. biol. et chem. (fauna ptice)	
VANJSKI STRUČNI SURADNICI:	Emilio Mendušić, Sokolarski centar - Dubrava, Šibenik (fauna ptice)	
	Alemka Škugor Sokolarski centar - Dubrava, Šibenik (fauna ptice)	

Sadržaj

1. Uvod	5
1.1. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti	6
1.2. Metodologija izrade glavne ocjene i predviđanja utjecaja	6
2. Podaci o zahvatu i lokaciji zahvata.....	9
2.1. Svrha i lokacija zahvata	9
2.2. Opis zahvata	11
3. Podaci o ekološkoj mreži	12
3.1. Obilježja područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora ...	14
3.1.1. Prethodno istraživanje ornitofaune	19
3.2. Obilježja područja ekološke mreže HR200031 Golubinka kod Vučevice	27
3.3. Obilježja područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira	30
3.3.1. Prethodno istraživanje vrste veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) ...	37
4. Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu.....	48
4.1. Opis samostalnih utjecaja.....	48
4.1.1. Samostalni utjecaji zahvata na ciljne stanišne tipove	48
4.1.2. Samostalni utjecaji zahvata na ciljne vrste	49
4.2. Opis kumulativnih utjecaja	59
5. Mjere ublažavanja utjecaja zahvata na ekološku mrežu i program praćenja stanja ...	65
5.1. Prijedlog mjera ublažavanja utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže	65
5.2. Prijedlog programa praćenja stanja ekološke mreže	66
5.3. Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu	67
6. Izvori podataka	68
7. Prilog 1. Ovlaštenje.....	70
8. Prilog 2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o obavezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	71

1. Uvod

Studiju glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat - Čvor na DC8 i spojna cesta čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8, izradila je tvrtka INSTITUT IGH, d.d., J. Rakuše 1, Zagreb koja je ovlaštena za obavljanje poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 351-023/13-08/122, URBROJ: 517-03-1-2-19-15, Zagreb, 18. siječnja 2019). Studija glavne ocjene izrađena je u sklopu postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš. Izrađivači Studije o utjecaju na okoliš su tvrtke INSTITUT IGH, d.d. J, Rakuše 1, Zagreb i Oikon d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb. Ovlaštenik u postupku Procjene utjecaja zahvata na okoliš je tvrtka INSTITUT IGH, d.d.

Prije započinjanja postupka procjene utjecaja na okoliš za izgradnju čvora na DC8 i spojne ceste čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 nositelja zahvata Hrvatske ceste d.o.o., na zahtjev opunomoćenika Oikon d.o.o., Zagreb, proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/19-60/32, URBROJ: 517-05-2-2-19-5, Zagreb, 28. svibanj 2019.) kojim se navodi da se za planirani zahvat izgradnje čvora na DC8 i spojne ceste čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je obvezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA:

Naziv i sjedište nositelja zahvata:	Hrvatske ceste d.o.o. Društvo za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta Vončinina 3, 10000 Zagreb OIB: 55545787885 MB: 1554972 Tel: +385 1 4722 555 E-mail: javnost@hrvatske-ceste.hr web: www.hrvatske-ceste.hr
Ime odgovorne osobe:	Josip Škorić, dipl.ing.građ. - Predsjednik Uprave
Ime odgovorne osobe na projektu:	Andreja Markovinović Šef Odjela za zaštitu okoliša i Naturu 2000 Sektor EU projekata i programa Metalčeva 5, 10000 Zagreb tel. 01 4627 476, mob. 099 294 0050 fax. 01 4722 407 e-mail: andreja.markovinovic@hrvatske-ceste.hr

1.1. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti

U sklopu postupka Procjene utjecaja zahvata na okoliš izrađeno je Poglavlje glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Glavna ocjena opisuje predvidive samostalne i skupne (kumulativne) utjecaje izgradnje i korištenja čvora na DC8 i spojne ceste čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Sagledani su izravni, kumulativni (u kombinaciji) i neizravni utjecaji s obzirom na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Cilj je utvrditi razinu značajnosti utjecaja koji su mogući tijekom izvedbe i korištenja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te predložiti mjere ublažavanja značajnih štetnih utjecaja zahvata, ukoliko se tijekom postupka Glavne ocjene utvrde takvi utjecaji.

1.2. Metodologija izrade glavne ocjene i predviđanja utjecaja

Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu izrađena je u skladu s obveznim sadržajem poglavlja glavne ocjene propisanim Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17) te uz konzultaciju Priručnika za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM) (HAOP 2016) i europskih smjernica za provedbu postupka ocjene prihvatljivosti.

Planirani zahvat izgradnje izgradnje čvora na DC8 i spojne ceste čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 nalazi se na području ekološke mreže značajnom za očuvanje ptica (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Na udaljenosti od 470 m od najbližeg dijela trase nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000031 Golubinka kod Vučevice. Na udaljenosti od oko 3 km od područja zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001363 Zaleđe Trogira.

Za potrebe procjene utjecaja u sklopu izrade Glavne ocjene su prikupljene sljedeće informacije i podaci:

1. Podaci o zahvatu, odnosno predviđenim radovima koji će se izvoditi za potrebe izvedbe planiranog zahvata;
2. Podaci o području ekološke mreže, ciljnim vrstama i ciljnim stanišnim tipovima te čimbenicima koji utječu na cjelovitost područja ekološke mreže;
3. Analiza i ocjena aspekata planiranog zahvata koji mogu imati negativan učinak na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Za potrebe izrade Studije, obavljen je terenski obilazak šire lokacije zahvata u svibnju 2019. godine. Terenski rad je bio usmjeren na utvrđivanje postojećeg stanja korištenja prostora, kvalitetu stanišnih tipova te eventualnu prisutnost ciljnih vrsta.

Istraživanja ornitofaune izvršena su u srpnju, kolovozu i rujnu 2019. godine.

Istraživanje faune šišmiša izvršeno je u srpnju i kolovozu 2019. godine.

Konzultirana je dostupna stručna i znanstvena literatura, s posebnim naglaskom na podatke vezane uz ekološke zahtjeve ciljnih vrsta ekološke mreže i dostupne podatke o rasprostranjenju ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova na području zahvata. Analize su provedene u GIS okruženju, a korištene su dostupne podloge, podaci o prostoru, područjima i ciljevima očuvanja ekološke mreže:

- podaci prikupljeni tijekom terenskog istraživanja,
- topografske karte (mj. 1:25.000),
- Bing Areal snimke šireg područja zahvata,
- Karta staništa Republike Hrvatske (Antonić i sur. 2005.; Bardi i sur. 2016.),

- podaci o ekološkoj mreži u Republici Hrvatskoj (Bioportal 2018.) (WMS/WFS servis),
- važeća prostorno-planska dokumentacija šireg područja zahvata,
- stručna i znanstvena literatura i podloge o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima ekološke mreže na području zahvata:
- Crvene knjige ugroženih vrsta Republike Hrvatske,
- Nacionalna klasifikacija staništa (NKS 2016.),
- priručnici i literatura o stanišnim tipovima u Hrvatskoj značajnih za ekološku mrežu i prema Direktivi EU (npr. Vukelić i sur. 2008.) te druga stručna i znanstvena literatura,
- dokumentacija i stručna izvješća o ciljnim vrstama i ciljnim stanišnim tipovima za potrebe izrade prijedloga i proglašenja Natura 2000 područja,
- Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, svezak 2 (HBSD, 2013)
- podaci o obuhvatu i lokaciji zahvata, opis tehničkih karakteristika planiranog zahvata i aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata.

Temeljem prikupljenih podataka napravljena je procjena stupnja utjecaja zahvata. Pritom je usvojen pristup vrednovanja prema skali (-2, značajan negativan utjecaj) - (-1, umjeren negativan utjecaj) - (0, bez utjecaja) - (1, pozitivan utjecaj koji nije značajan) - (2, značajan pozitivan utjecaj) (prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (HAOP 2016)). Detaljan opis skale za procjenu stupnja prikazan je u nastavku (Tablica 1.2-1). Cilj Glavne ocjene je utvrditi da li zahvat ima značajan negativan utjecaj, što bi odgovaralo vrijednosti -2 na skali za procjenu stupnja utjecaja zahvata, dok ostale vrijednosti u navedenoj skali (-1, 0, +1, +2) odgovaraju zaključku da „zahvat nema značajan negativan utjecaj“.

Tablica 1.2.-1. Primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja planiranog zahvata¹.

Vrijednost	Opis	Pojašnjenje
-2	Značajan negativan utjecaj (neprihvatljiv štetni utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavajući utjecaj na ciljne stanišne tipove ili vrste, značajne promjene ekoloških uvjeta staništa ili vrsta, značajni utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrsta. Značajni štetni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se ocjenjuje kao neprihvatljiv.
-1	Umjeren negativan utjecaj (štetan utjecaj koji nije značajan)	Ograničen/umjeren/neznačajan negativan utjecaj. Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta; umjerenome remećenje ekoloških uvjeta staništa ili vrsta; rubni utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja.
0	Nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljiv utjecaj.
+1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjerenom pozitivno djelovanje na staništa ili populacije; umjerenom poboljšanje ekoloških uvjeta staništa ili vrsta; umjeren pozitivan utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na staništa ili populacije; značajno poboljšanje ekoloških uvjeta staništa ili vrsta, značajno pozitivno djelovanje na staništa ili prirodni razvoj vrsta.

Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrano područje ekološke mreže provedena je pojedinačno za svaki cilj očuvanja nakon detaljne analize svih relevantnih

¹ Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM), HAOP, 2016.

podataka te s obzirom na utvrđene predvidljive utjecaje zahvata na ekološku mrežu i predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata. Također, konačna ocjena uzela je u obzir postojanje i provedivost mjera koje bi prepoznate utjecaje umanjile do razine prihvatljivosti, odnosno dokaze da je utjecaj prihvatljiv bez provedbe mjera. Vrijednost stupnja utjecaja na cjelovitost područja ekološke mreže jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.

2. Podaci o zahvatu i lokaciji zahvata

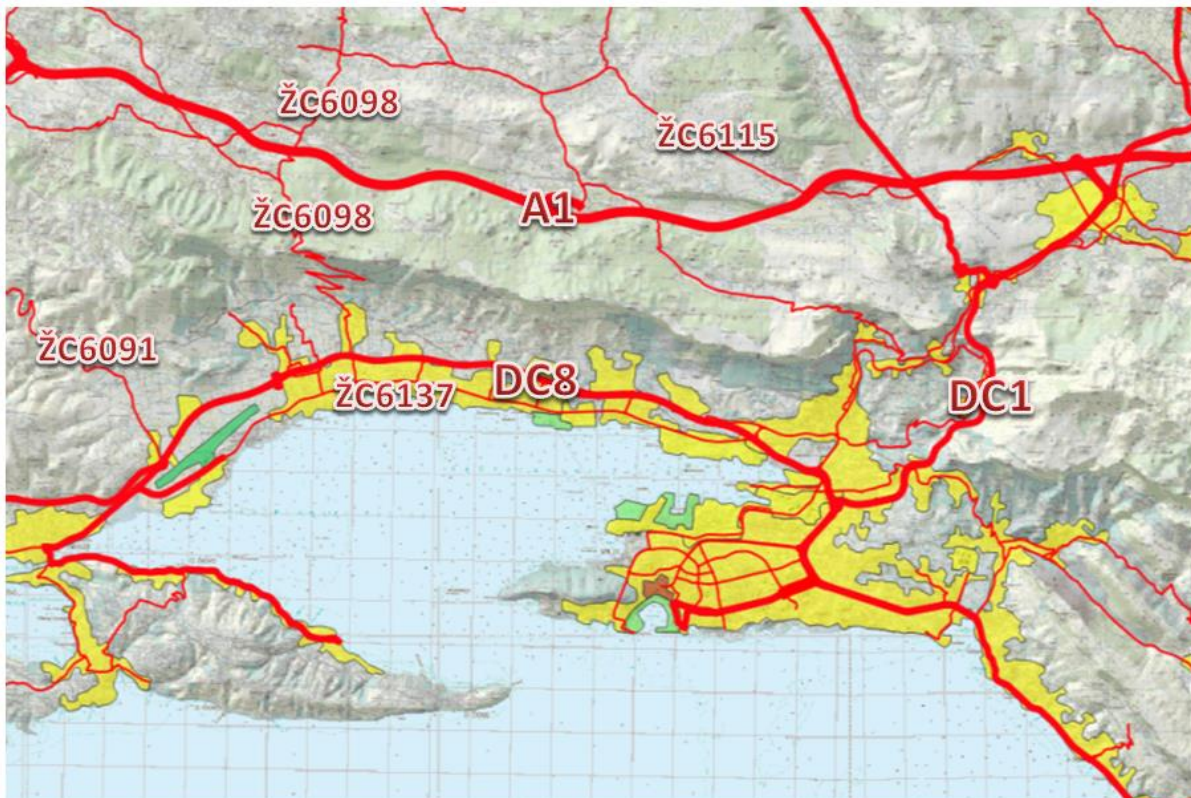
2.1. Svrha i lokacija zahvata

Planirana spojna cesta od Čvora Vučevica na autocesti A1 do DC8 nalazi se na području Grada Kaštela i Općine Klis u Splitsko-Dalmatinskoj županiji te predstavlja poveznicu između prometne mreže javnih cesta u naseljenom području između Trogira i Splita, prvenstveno:

- županijske ceste ŽC6137 (Ulica dr. F. Tuđmana) koja u naravi predstavlja glavnu sabirnu prometnicu Grada Kaštela, i
- državne ceste DC8 koje se pruža obalnim pojasom urbanom konglomeracijom od grada Trogira na zapadu, preko Kaštela i Splita do Omiša na istoku,

i prometne mreže javnih cesta koja se nalazi sjeverno od planine Kozjak, prvenstveno:

- autoceste A1, dionice Prgomet - Dugopolje sa poveznicom u čvoru Vučevica, i
- županijskih cesta koje se pružaju sjevernije od autoceste u smjeru jugoistok - sjeverozapad, ŽC6115 i ŽC6098, i trenutno služe kao poveznica Lećevice s Kaštel Starim i Splitom.



Slika 2.1.-1. Prikaz postojeće prometne infrastrukture

Povezivanje autoceste u smjeru obale trenutno se ostvaruje županijskom cestom ŽC6091 od čvora Prgomet do čvora Plano (na državnoj cesti D8) te od čvora Dugopolje brzom cestom Solin (rotor Bilice D8) - Klis Grlo - Dugopolje (rotor Podi, D1).

Dionica državne ceste D8, Solin-Plano, glavna je longitudinalna poveznica splitske urbane konglomeracije od grada Trogira na zapadu, preko Kaštela i Splita do Omiša na istoku.

Izgradnjom čvora „Vučevica“ stvoreni su preduvjeti za izgradnju spojne ceste od čvora „Vučevica“ (A1) do čvora na DC8 uključujući i izvedbu tunela „Kozjak“. Izgradnjom spojne ceste do DC8, ovaj čvor postat će dominantan za Split, s obzirom na skraćenje dužine putovanja u smjeru Šibenika, Zadra, Zagreba za oko 12,0 km. Time će se ostvariti pozitivna disperzija prometnih tokova. Planirani zahvat omogućit će te bolju povezanost srednjodalmatinskih otoka s autocestom A1 kao i povezivanje Dalmatinske Zagore s obalnim područjem Srednje i Južne Dalmacije.

Također, ulazak u Grad Split novom spojnom cestom izbjegava postojeću crnu točku - Rotor Bilice jer nema potrebe za ulaskom u rotor, već se koristi nadvožjak DC8 preko rotora, čime se smanjuje prometno opterećenje rotora i povećava prometna sigurnost.

Nadalje, izgradnjom i korištenjem predmetne prometnice očekuje se pozitivan utjecaj na gospodarstvo i aktiviranje planirane gospodarske zone na području Vučevice, a čime bi se isto tako rasteretila priobalna naselja te stvorili novi prostorni resursi uz obalu. Isto tako, predmetna prometnica omogućit će bolju povezanost sa budućim Centrom za gospodarenje otpadom Splitsko-dalmatinske županije (CGO „Lečevica“).

Zahvat čvora na DC8 predstavlja glavnu trasu od stacionaže km 0+000.00 do km 0+613 00. Granice zahvata prilagođene su postojećem stanju i prometnom rješenju čvorišta, odnosno zahvat je u dijelu državne ceste DC8 ograničen na rampe čvorišta s uplitajnim i isplitajnim trakama na glavnom kolniku državne ceste DC8. Zahvat spojne ceste započinje na stacionaži 0+613.000 nastavkom na čvor na DC8. Završetak zahvata spojne ceste je na stacionaži 7+919.462, gdje se zahvat spaja na već izvedeni dio čvora Vučevica na autocesti A1.

Predmetni zahvat obuhvaća slijedeće elemente:

Čvorišta

- novi čvorom na D8 (poludjetelina s dodatnim direktnim rampama)
- spaja se na već izgrađeni čvor „Vučevica“ na autocesti A1

Tunel „Kozjak“ (4+830 - 7+355)

- Ukupna dužina iskopa tunela, iznosi 2525 m
- Između glavne i servisne cijevi tunela izvest će se 10 poprečnih veza (5 veza za prolaz interventnih vozila i 5 je pješačkih prolaza)

Centar za održavanje i kontrolu prometa - COKP u km 7+765

- plato 70x85 m (glavna zgrada, zgrada održavanja te ostali objekti potrebni za funkciju COKP-a)

Objekti na spojnoj cesti

- 3 podvožnjaka (podvožnjak D8 1, D8 2 i podvožnjak čvor Vučevica)
- 5 nadvožnjaka (M604, Rampa 1, Nakide 1, Nakide 2, Sibovica)
- 2 prolaza (os 105 i os 107)
- 2 vijadukta (Vlačine i Gaj)

Rekonstrukcija postojećih prometnica

- gradnjom objekata na spojnoj cesti i lokalnom rekonstrukcijom prometnica koje siječe osigurat će se zadržavanje postojećih prometnih pravaca - 11 postojećih prometnica

Etapna izgradnja

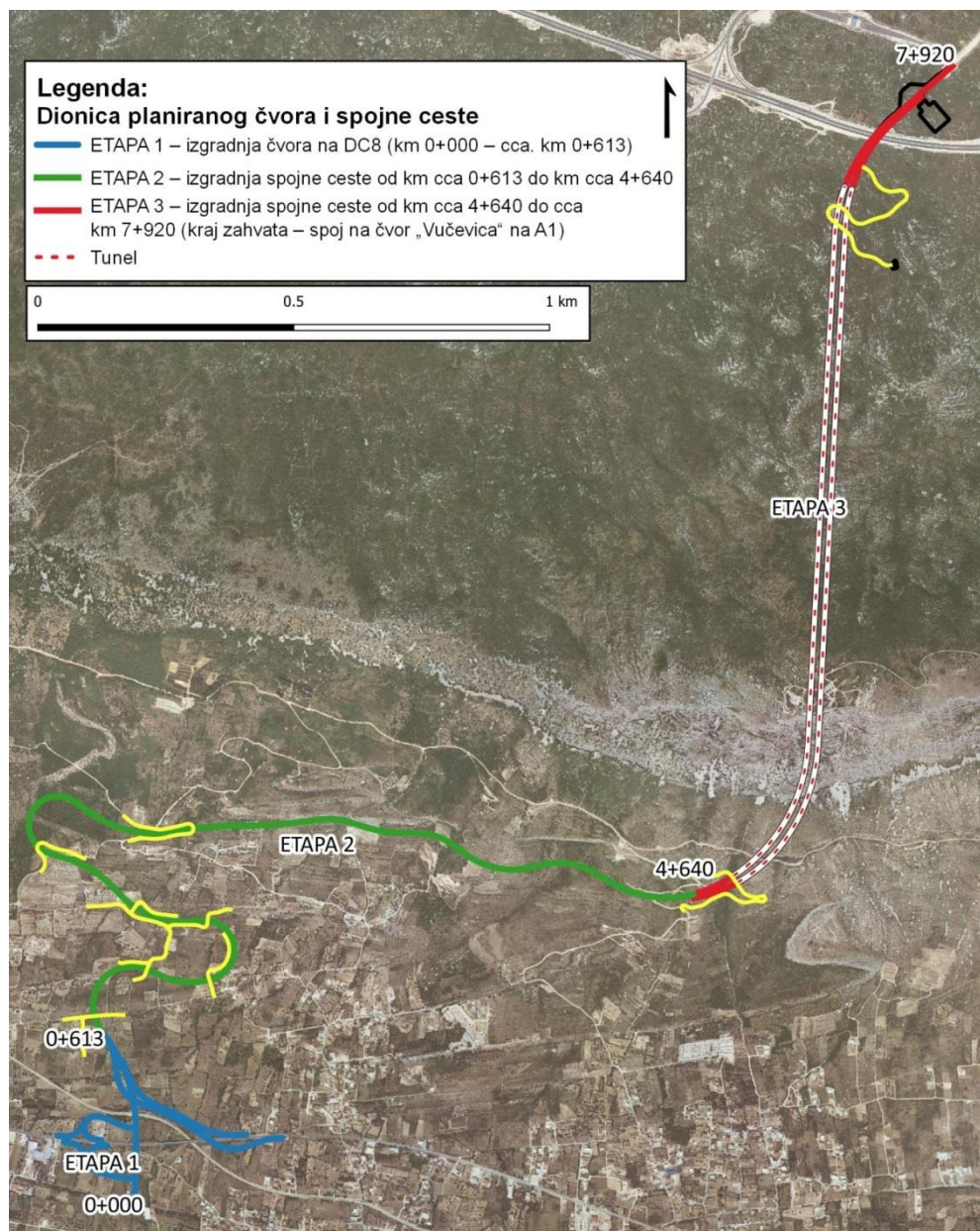
Izgradnja spojne ceste čvor „Vučevica“ na A1 - čvor na DC8 predviđena je u slijedećim etapama:

ETAPA 1 - izgradnja čvora na DC8 (km 0+000 - cca. km 0+613),

ETAPA 2 - izgradnja spojne ceste od km cca 0+613 do km cca 4+640,

ETAPA 3 - izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1).

Studija obrađuje konačno stanje, nakon izgradnje sve tri etape.



Slika 2.1.-2. Prikaz zahvata na ortofoto podlozi - etape izgradnje zahvata

2.2. Opis zahvata

Poglavlje glavne ocjene izrađeno je na temelju odabranog varijantnog rješenja planiranog zahvata opisanog u *Studiji o utjecaju na okoliš*.

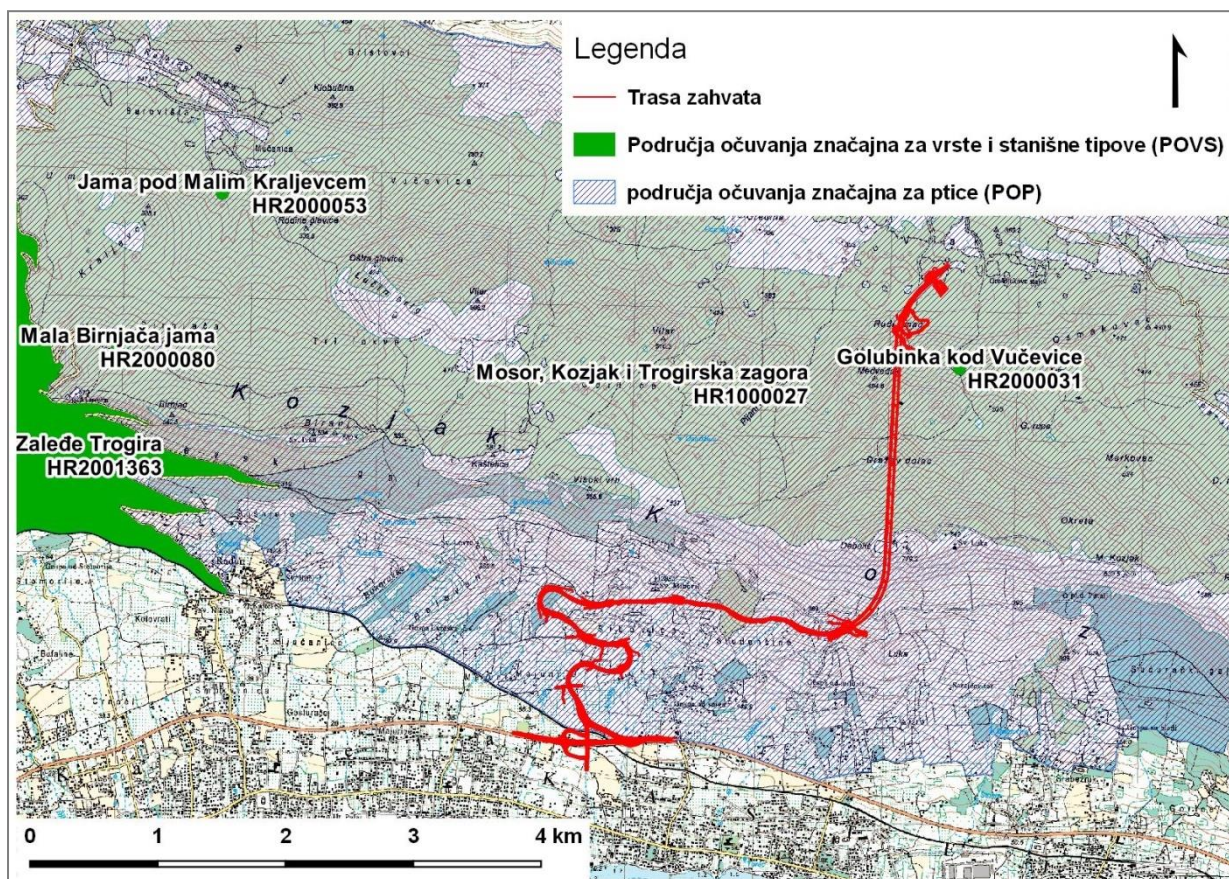
3. Podaci o ekološkoj mreži

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19), lokacija zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže - Području očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000027 **Mosor, Kozjak i Trogirski zagora**, dok se najbliži dio trase nalazi na udaljenosti od 470 m od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000031 **Golubinka kod Vučevice** (Slika 3.-1.)

Na udaljenosti od oko 2,6 km od lokacije zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001363 **Zaleđe Trogira**.

Prema Prilogu III Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19), za prethodno navedena područja ekološke mreže, definirani su ciljevi očuvanja navedeni u Tablici 3.-1.

Na širem području zahvata nalaze se još dva područja ekološke mreže HR2000053 **Jama pod Malim Kraljcem** i HR2000080 **Mala Birnjača jama**. Zbog udaljenosti (oko 4 km) i tipa zahvata utvrđeno je da se ne očekuju značajno negativni utjecaji na ova područja ekološke mreže.



Slika 3.-1. Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata (izvor: bioportal, <http://www.bioportal.hr/gis>)

Tablica 3-1. Ciljevi očuvanja za područja očuvanja značajna za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, HR200031 Golubinka kod Vučevice, HR2001363 Zaleđe Trogira (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19), Status: G - gnjezdarica; P - preletnica; Z - zimovalica

HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora			
Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimo-valica)
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
1	<i>Grus grus</i>	ždral	P
1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	P

HR200031 Golubinka kod Vučevice		
Kategorija za ciljni stanišni tip	Hrvatski naziv staništa	Šifra stanišnog tipa
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

HR2001363 Zaleđe Trogira		
Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ šifra stanišnog tipa
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
1	dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0
1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

1 - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ, * prioritetne divlje vrste ili prioritetni stanišni tipovi

3.1. Obilježja područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora

Ovo područje ekološke mreže karakterizira stjenoviti krš s liticama pogodnim za razmnožavanje ptica grabljivica, mladim termofilnim šumama te otvorenim staništima i mozaicima koji predstavljaju jedno od najvažnijih mjesta za gniježđenje voljčica maslinara (*Hippolais olivetorum*) u Hrvatskoj. Kombinacija stanišnih uvijeta čini ovaj dio ekološke mreže pogodnim za gniježđenje surog orla (*Aquila chrysaetos*), sivog sokola (*Falco peregrinus*) i zmijara (*Circaetus gallicus*) (tablica 3.1.-1). Prema dostupnim podacima POP područje Mosor, Kozjak i Trogirski zagora štiti ukupno 8 % nacionalne populacije surog orla (*Aquila chrysaetos*), 7,5 % sivog sokola (*Falco peregrinus*), 3,7 % zmijara (*Circaetus gallicus*), ali i 8 % populacije voljčica maslinara (*Hippolais olivetorum*). Također, prema Tituš i sur. (2013) na tom je području zamjećen krški sokol (*Falco biarmicus*), ali gniježđenje još nije potvrđeno.

U Tablici 3.1.-1. navedene su prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora, a u Tablici 3.1.-2. navedene su ekologija i značajke vrsta ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora.

Tablica 3.1.-1. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaj
A02.01 Intenzivna poljoprivreda	negativan	Srednji
A03.03 Nekošenje livada	negativan	Srednji
A04.03 Smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	Visok
B03 Eksploatacija šuma bez njihove obnove	negativan	Srednji
C03.03 Vjetroelektrane	negativan	Visok
D02.01.01 Dalekovodi i telefonske linije	negativan	Srednji
F03.01 Lov	negativan	Srednji
G Ljudske aktivnosti koje mjenjaju, uništavaju i uznemiruju vrste i staništa	negativan	Nizak
G01.04.01 Planinarenje i alpinizam	negativan	Srednji

Tablica 3.1.-2. Ekologija i značajke vrsta ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora

Vrsta	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Status	Ekologija	Stanje na području ekološke mreže HR1000027	Ciljne vrste zabilježene na širem području obuhvata zahvata u razdoblju tromjesečnog istraživanja ornitofaune
<i>Alectoris graeca</i> (jarebica kamenjarka)	NT	-	BE III, DP I i II A	gp	Nastanjuje suhe, stjenovite predjele s oskudnom vegetacijom (stanarica). Gnijezdo savija od trave, mahovine, zeljastog bilja i perja uzaklonu od stijenja, korijenja i biljaka, a gnijezdi se dva puta od svibnja do lipnja. Hrani se sjemenjem, lisnim izbojcima, bobicama, kukcima i paucima.	Populacija se procjenjuje na 300 do 400 parova.	zabilježena
<i>Anthus campestris</i> (primorska trepteljka)	LC	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje pjeskovito tlo s borovinom, grmovima i travom (selica). Gnijezdo savija na tlu u niskom bilju, gnijezdi se jednom od svibnja do lipnja.	Gnijezdeća populacija se procjenjuje na 200 do 300 parova.	zabilježena
<i>Aquila chrysaetos</i> (suri orao)	CR	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Staništa na kojima obitavaju suri orlovi obuhvaćaju otvorene predjele s pretežito niskim raslinjem kao što su planinski i kamenjarski pašnjaci, stjenovita područja, vrištine, rijetke šikare i otvorene šume. Gnijezde se samotni parovi koji su monogamni, a o jajima i mladuncima brinu oba roditelja. Gniježđenje traje od siječnja do srpnja. U gnijezdu se obično nalaze 2 jaja. Prvi put se gnijezde s 3 do 4 godine. Suri orlovi gnijezda pretežito grade na liticama, rijetko na stablima. Vjerni su svojim teritorijima, tj. područjima oko gnijezda koja ponekad iznose i 10 km u radijusu. Love uglavnom sisavce i ptice, a u jugoistočnoj Europi često i gmazove (pogotovo kornjače). Sisavce love od sitnih (glodavci) do krupnih, poput srna. Krupnije životinje love samo ako su bolesne ili iscrpljene. Love ptice od veličine ševa, trepteljki i strnadica do veličine pataka, gusaka, labudova, vranaca i ždralova. Često love u paru, a hrane se i strvinom.	Populacija se procjenjuje na 2 para i tri slobodna teritorija za surog orla.	nije zabilježen

Vrsta	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Status	Ekologija	Stanje na području ekološke mreže HR1000027	Ciljne vrste zabilježene na širem području obuhvata zahvata u razdoblju tromjesečnog istraživanja ornitofaune
<i>Bubo bubo</i> (ušara)	NT	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje guste šumske predjele, gorja bogata klancima, ruševine kuća i sl. (stanarica). Gnijezdi se po jamama, na drveću, u napuštenim gnijezdima grabljivica, dupljama i drugim šupljinama, na stijenama. Gnijezdi se jednom u razdoblju od početka veljače do sredine lipnja.	Populacija se procjenjuje na 30 do 50 parova.	zabilježena
<i>Caprimulgus europaeus</i> (leganj)	LC	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje suhe crnogorične šume te pustare (selica). Ne radi gnijezdo, nese jaja u suhom pijesku. Gnijezdi se dvaputa od svibnja do srpnja, snese 2 jaja na kojima sjedi 16-19 dana, mladi su čuščavci koji trče već nakon 3 dana, a gnijezdo napuštaju nakon 17-19 dana. Prehrana se sastoji od velikih kukaca koje noću hvata u letu.	Gnijezdeća populacija se procjenjuje na 200 do 300 parova.	zabilježen
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	EN	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje pretežno područja s toplom klimom i malo oborina. Preferira suha, sunčana, otvorena, kamenita, stjenovita ili pjeskovita područja ispresijecana šumama, šumarcima, garizima ili makijom. Na zimovalištima obitava u polupustinjama i slabo kultiviranim područjima. Gnijezdo davija na vrhovima niskog drveća, a povremeno i u gnijezdima drugih ptica. Gnijezdi se od travnja do lipnja.	Gnijezdeća populacija se procjenjuje na 4 do 6 parova.	zabilježen
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	LC	SZ	BE II, čl. 5. DP	pp, zp	Gnijezdi se na otvorenom staništu u tresetištima, mladim crnogoričnim nasadima, često u blizini močvara te močvarnih livada. Gnijezdi se na tlu, gnijezdo radi od granja i stabljika, zaštićeno grmljem. Snese 3 - 8 jaja od travnja do lipnja.	Zimujuća populacija se procjenjuje na 15 do 25 jedinki.	nije zabilježena
<i>Emberiza hortulana</i> (vrtna strnadica)	LC	-	BE III, DP I	gp	Obitava u blizini poljoprivrednih površina i proplanaka sa šumarcima u blizini. Gnijezdi se od travnja do srpnja.	Gnijezdeća populacija se procjenjuje na do 5 parova.	nije zabilježena
<i>Falco peregrinus</i>	VU	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje različita staništa, od otvorenih do šumskih područja, u unutrašnjosti i uz more,	Populacija se procjenjuje na 6 do 7	zabilježen

Vrsta	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Status	Ekologija	Stanje na području ekološke mreže HR1000027	Ciljne vrste zabilježene na širem području obuhvata zahvata u razdoblju tromjesečnog istraživanja ornitofaune
(sivi sokol)					vrlo prilagodljiv. Gnijezdi se po liticama, stijenama i drugim strmim, nepristupačnim položajima (tornjevi i ruševine), a u dijelovima areala i na stablima. Gnijezdi se od ožujka do svibnja. Hrani se uglavnom pticama i velikim kukcima koje hvata u letu.	parova.	
<i>Grus grus</i> (ždral)	LC	SZ	BE II, čl. 5. DP	pp, zp	Obitava na vlažnim staništima, mahom u močvarama. Gnijezdi se od travnja do svibnja, Hrani se kukcima, žabama, biljnom hranom i ribom.	Prisutna na području ekološke mreže.	nije zabilježen
<i>Hippolais olivetorum</i> (voljić maslinar)	NT	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Obitava u nasadima badema, maslina i pistacija. Migratorna vrsta. Razmnožava se od svibnja do lipnja. Hrani se kukcima i ostalim beskralješnjacima.	Gnijezdeća populacija procjenjuje se na 20 do 50 parova.	zabilježen
<i>Lanius collurio</i> (rusi svračak)	LC	-	BE III, DP I	gp	Nastanjuje otvorene prostore i parkove s trnovitim grmljem. Gnijezdi se u grmlju, gnijezdo radi od vlakana korijenja, biljnih stabljika i mahovine od svibnja do lipnja.	Gnijezdeća populacija procjenjuje se na 5000 do 7000 parova.	zabilježen
<i>Lanius minor</i> (sivi svračak)	LC	-	BE III, DP I	gp	Obitava na otvorenim prostorima s grmljem, pojedinačnim stablima i po rubovima putova (silica). Gnijezdi se na grmlju i drveću, gnijezdo radi od vlakana korijenja i zelenih biljnih dijelova. Gnijezdi se od svibnja do lipnja. Hrani se kukcima i sitnim kralješnjacima.	Gnijezdeća populacija procjenjuje se na 50 do 100 parova.	zabilježen
<i>Lullula arborea</i> (ševa krunica)	LC	-	BE III, DP I	gp	Obitava na pješčanim, travnatim područjima s vrijeskom i pojedinačnim stablima, ponekad živi na drveću. Savija duboko gnijezdo od trave, biljnih vlakana i mahovine te ga oblaže dlakom. Gnijezdo savija pod grmljem, vrijeskom i travom, gnijezdi se dva puta od ožujka do lipnja.	Gnijezdeća populacija procjenjuje se na 200 do 400 parova.	zabilježena
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	NT	SZ	BE II, čl. 5. DP	gp	Nastanjuje šumska područja, pretežito u nizinama ili po brdima, ali i u planinama do 1500 m bogatih proplancima, čistinama, sječevinama. Gnijezde se u granama visokog	Prisutan na području ekološke mreže.	nije zabilježen

Vrsta	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Status	Ekologija	Stanje na području ekološke mreže HR1000027	Ciljne vrste zabilježene na širem području obuhvata zahvata u razdoblju tromjesečnog istraživanja ornitofaune
					drveća obično 10-20 m iznad tla od svibnja do lipnja.		

- Oznaka »DP« označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.)
- Oznaka »BE1« označava da je vrsta navedena u Dodatku I Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)
- Oznaka »BE2« označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)
- Oznaka »CR« označava kritično ugroženu vrstu
- Oznaka »EN« označava ugroženu vrstu
- Oznaka »VU« označava osjetljivu vrstu
- Oznaka »NT« označava gotovo ugroženu vrstu
- Oznaka »LC« označava najmanje zabrinjavajuću vrstu
- Oznaka »SZ« označava strogo zaštićenu vrstu temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)

gp- gnijezdeća populacija
 zp- zimujuća populacija
 pp- preletnička populacija

3.1.1. Prethodno istraživanje ornitofaune

Prema Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) planirani se zahvat nalazi u Području očuvanja značajno za ptice (POP područje), te se prema Rješenju Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/19-60/32, URBROJ: 517-05-2-2-19-5, Zagreb, 28. svibnja 2019.) za planirani zahvat ne mogu isključiti mogućnosti značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Zbog navedenog, te u svrhu izrade Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, tvrtka Oikon d.o.o. je prema narudžbi Instituta IGH d.d. provela prethodna tromjesečna istraživanja ornitofaune na području planiranog zahvata. Iako je provedeno istraživanje trajalo samo tri mjeseca i nije obuhvatilo cjelogodišnji ciklus ptica (sezonu gniježđenja, proljetnu i jesensku migraciju i zimovanje), rezultati su dali određeni uvid u korištenje užeg i šireg područja planiranog obuhvata zahvata od strane ciljnih vrsta. Terensko istraživanje ornitofaune provela je udruga „Sokolarski centar“ iz Dubrave kod Šibenika.

Prvo rekognosciranje terena s ciljem određivanja tipova staništa pogodnih za pojedine ciljne vrste, te određivanje linije transeka i promatračkih točaka odrađeno je 04.07.2019.

U razdoblju od tri mjeseca predviđenih za provedbu istraživanja odrađeno je 8 terenskih izlazaka mjesečno, a svaki je izlazak trajao dva do četiri dana. Ukupno je na istraživanje uloženi istraživački napor od 22 dana u srpnju, 19 dana u kolovozu i 19 dana u rujnu što ukupno čini 60 terenskih dana i 590 sati istraživačkog napora.

Materijali i metode:

Kako bi se utvrdila prisutnost ciljnih vrsta ptica na užem i širem području planiranog obuhvata zahvata, te ustanovio način korištenja staništa od strane istih vrsta, a posebno onih osjetljivih na uznemiravanje i koliziju korištene su sljedeće metode:

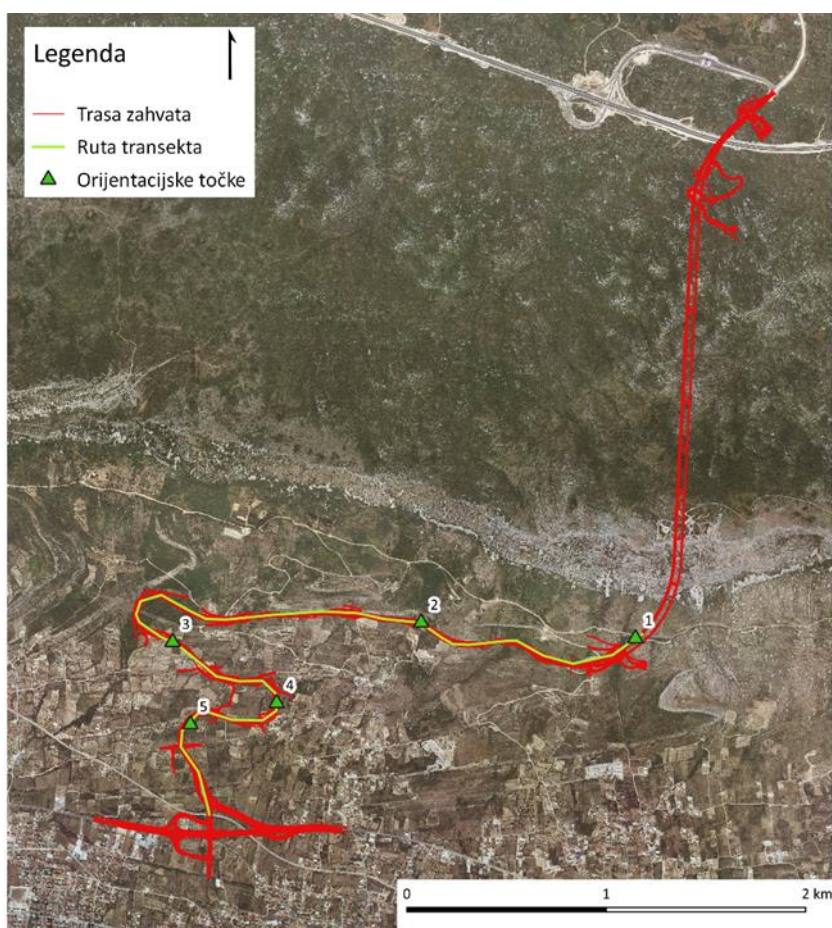
- 1) Linijski transekt
- 2) Stalne točke promatranja (Vantage point)
- 3) Noćna terenska izviđanja
- 4) Prikupljanje i analiza pronađenih gvalica i perja.

Pri svakom terenskom izlasku, istraživanje su provodila 1 - 3 promatrača, a bilježene su isključivo vizualno opažene jedinke i jedinke koje su odgovorile na zvučni vab.

1. Linijski transekt

Metoda linijskog transektata koristi se za dobivanje kvantitativnih podataka (relativna gustoća populacija). Iako se ova metoda najčešće primjenjuje u razdoblju od ožujka do kraja svibnja, a kako bi se zabilježila relativna gustoća gnijezdeće populacije, u slučaju provedbe ovog istraživanja metoda linijskog transektata primijenjena je za dobivanje uvida u korištenje područja planiranog obuhvata zahvata od strane ciljnih vrsta ptica pjevice poput voljčica maslinara, rusog svračaka, sivog svračaka, ševe krunice, te jarebica.

Izabrana lokacija transektata, duljine 4,6 km slijedila je trasu buduće prometnice (Slika 3.1.1- 1). Također, zbog ukupne duljine transektata, definirano je 5 dodatnih orijentacijskih točaka (OT) duž transektata kako bi se lakše zabilježila lokacija opažanja pojedinih ciljnih vrsta. Na sjevernoj strani nije predviđen linijski transekt zbog nepristupačnog terena i guste vegetacije pa je za sjevernu stranu određena samo promatračka točka - Vantage point (Slika 3.1.1- 2).



Slika 3.1.1-1. Izabrana lokacija linijskog transektata i orijentacijskih točaka(OT)
 (izradio: Oikon d.o.o.)

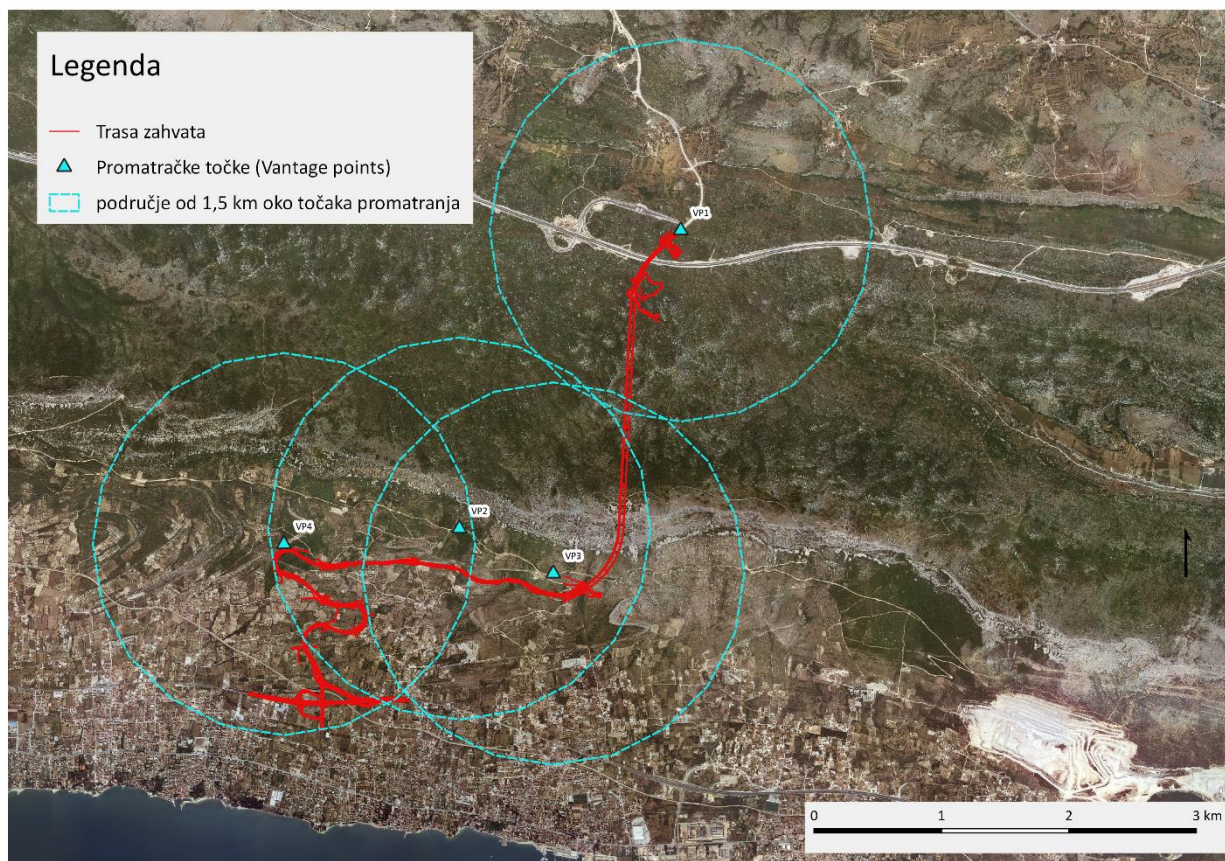
2. Promatranje preleta sa stalnih točaka (Vantage point)

Svrha ove metode je utvrđivanje koriste li ptice (prije svega grabljivice i druge veće ptice) i kojim intenzitetom prostor šireg i užeg područja planiranog zahvata.

Kako bi se pokrio ukupni uži i širi prostor planiranog obuhvata zahvata definirane su četiri promatračke točke (Vantage points) (Slika 3.1.1-2). Na sjevernoj strani Kozjaka definirana je prva promatračka točka. Na južnoj strani zbog specifičnosti u konfiguraciji terena formirane su 3 promatračke točke. Pozicije promatračkih točaka definirane su tako da obuhvate pregled nad svim prisutnim stanišnim tipovima u području užeg i šireg obuhvata zahvata. Zbog konfiguracije terena i slabe preglednosti naizgled dolazi do preklapanja zona vidljivosti koje iznose 1,5 km oko definirane točke promatranja, međutim na terenu su ovako postavljene pozicije promatračkih točaka omogućile cjeloviti pregled na užim područjem obuhvata zahvata (Slika 3.1.1-3).



Slika 3.1.1-2. Lokacije stalnih točaka promatranja (izradio: Oikon d.o.o.)



Slika 3.1.1-3. Lokacije stalnih točaka promatranja i opseg teoretske preglednosti terena od 1,5 km oko svake definirane točke promatranja.

3. Istraživanje noćno aktivnih vrsta

Za istraživanje gnijezdeće populacije sova i njihove aktivnosti koristila se metoda zvučnog vaba.

U cilju utvrđivanja prisutnost i brojnosti noćnih grabljivica, u ovom slučaju sove ušare (*Bubo bubo*), koristila se metoda vaba. Za određivanje prisutnosti vrste leganj (*Caprimulgus europaeus*) koristio se parabolični osjetljivi mikrofon.

4. Prikupljanje i analiza pronađenih gvalica i perja

Ovom se metodom, u slučaju pronalaska tragova životinje može utvrditi prisutnost pojedine vrste na širem i užem području obuhvata zahvata.

Rezultati istraživanja

Za istraživanje prisutnosti ptica pjevica i jarebica korištena je metoda transekta. Ovom je metodom u tri mjeseca istraživanja 14 puta zabilježena grupa od 2 - 6 jedinki vrste jarebica kamenjarka, a jednom je zabilježena samo jedna jedinka. Ukupno je opaženo 48 jedinki (Tablica 3.1.1-1.), kako u jutarnjim tako i u poslijepodnevnim satima. Na temelju prikupljenih podataka može se zaključiti da je područje planiranog obuhvata zahvata važno stanište za jarebicu kamenjarku (*Alectoris graeca*) što je bilo i za očekivati s obzirom na tipove staništa zastupljene na planiranom obuhvatu zahvata.

Također u tri mjeseca intenzivnog istraživanja zabilježeno je pet jedinki primorske trepteljke, šest jedinki rusog svračka, deset jedinki ševe krunice i po jedna jedinka sivog svračka i voljica maslinara (Tablica 3.1.-1.) .

Prilikom provedbe istraživanja nije zabilježena jedinka vrtna strnadice (Tablica 3.1.1-1.). Prema podacima zavoda za ornitologiju HAZU u 2019. je u Republici Hrvatskoj zabilježen oštar pad brojnosti strnadica kao posljedica nepovoljnih vremenskih uvjeta u svibnju. Bilo je za očekivati da će na području istraživanja biti slična situacija te da će biti zabilježen manji broj jedinki.

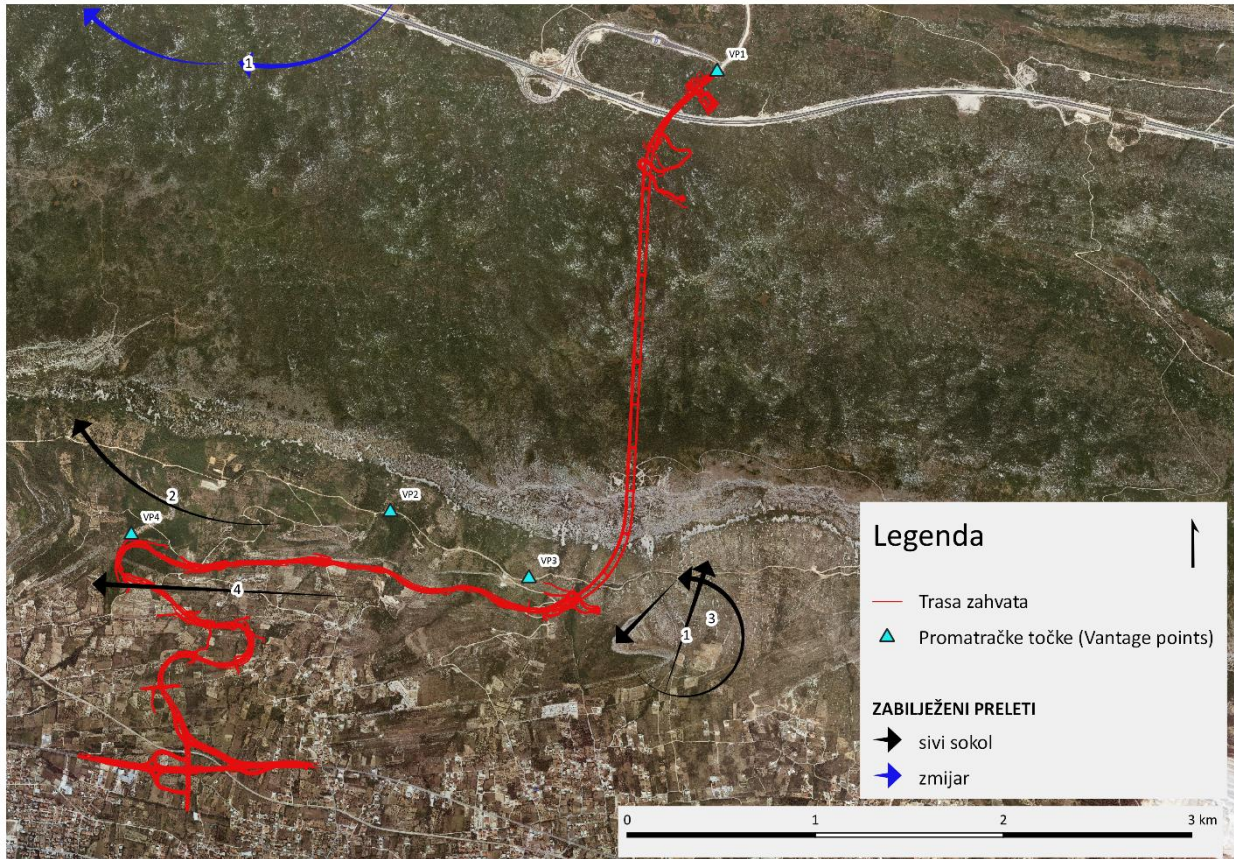
Općenito mali broj zabilježenih ptica pjevica u periodu provedenog istraživanja može se pripisati relativno visokim ljetnim temperaturama koje mogu doprinijeti smanjenju aktivnosti ptica zbog čega ih je teže vizualno uočiti i zabilježiti.

Tablica 3.1.1-1. Vrste i broj jedinki ciljnih vrsta ptica pjevica i jarebica zabilježenih u tromjesečnom periodu istraživanja

VRSTA	BROJ ZABILJEŽENIH JEDINKI PO MJESECU ISTRAŽIVANJA			METODA OPAŽANJA
	srpanj	kolovoz	rujan	
jarebica kamenjarka (<i>Alectoris graeca</i>)	21	22	5	linijski transekt
primorska trepteljka (<i>Anthus campestris</i>)	2	1	2	linijski transekt
vrtna strnadica (<i>Emberiza hortulana</i>)	-	-	-	linijski transekt
voljic maslinar (<i>Hippolais olivetorum</i>)	1			linijski transekt
rusi svračak (<i>Lanius collurio</i>)	2	2	2	linijski transekt
sivi svračak (<i>Lanius minor</i>)	1	-	-	linijski transekt
ševa krunica (<i>Lullula arborea</i>)	4	4	2	linijski transekt

Od ciljnih vrsta ptica grabljivica suri orao nije zabilježen za vrijeme razdoblja istraživanja, što potvrđuje zadnje podatke (Mikulić i sur. 2018) prema kojima se suri orao više ne gnijezdi na Kozjaku. Istraživanje je međutim potvrdilo važnost užeg i šireg područja planiranog obuhvata zahvata za legnja, sovu ušaru i sivog sokola (Slika 3.1.1-4., Tablica 3.1.1-2.). Leganj za gniježđenje i lov najviše koristi područja u blizini kuća, gdje su prisutne lokve, dok područje užeg obuhvata zahvata koristi povremeno. Za razliku od legnja, sivi sokol i sova ušara šire područje obuhvata zahvata, odnosno šume i litice na samom Kozjaku vjerojatno koriste za gniježđenje, a uže i šire područje planiranog zahvata koriste za lov. Generalno slab intenzitet zabilježenih preleta može se također pripisati

visokim temperaturama u razdoblju u kojem se provodilo istraživanje. Od ostalih ciljnih vrsta zabilježen je još i prelet zmijara (Slika 3.1.1-4.). Na temelju konfiguracije staništa i zabilježenih preleta može se pretpostaviti da zmijar najintenzivnije koristi područje sjeverno od planiranog zahvata tj. VP1 (drugu unutrašnju stranu Kozjaka). U periodu provedenog istraživanja nije zabilježena prisutnost eje strnjarice, škanjca osaša kao ni prelet ždralova što je bilo i za očekivati s obzirom na dio sezone i period provedbe istraživanja.



Slika 3.1.1-4. Prikaz preleta sivog sokala i zmijara zabilježenih u razdoblju provođenja istraživanja (Izradio: Oikon d.o.o.)

Tablica 3.1.1-2. Vrste i broj jedinki ciljnih vrsta ptica pjevica i jarebica zabilježenih u tromjesečnom periodu istraživanja

VRSTA	BROJ ZABILJEŽENIH JEDINKI PO MJESECU ISTRAŽIVANJA			METODA OPAŽANJA
	srpanj	kolovoz	rujan	
suri orao (<i>Aquila chrysaetos</i>)	-	-	-	vantage point
ušara (<i>Bubo bubo</i>)	2	3		vantage poin
leganj (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	6	1 - 3		vantage point; zvučni vab
zmijar (<i>Circaetus gallicus</i>)	1			vantage point
eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>)	-	-	-	linijski transekt
sivi sokol (<i>Falco peregrinus</i>)	2	1	1	linijski transekt; vantage point
ždral (<i>Grus grus</i>)	-	-	-	vantage point
škanjac osaš (<i>Pernis apivorus</i>)	-	-	-	vantage point

Tromjesečno istraživanje je pokazalo relativno slabu aktivnost ciljnih vrsta ptica na užem i širem području planiranog obuhvata zahvata. Razlog tome je vjerojatno razdoblje provođenja istraživanja, ljetni mjeseci i visoke temperature zbog kojih je općenito aktivnost ptica umanjena u odnosu na proljeće, vrijeme parenja, kada je aktivnost životinja zbog reprodukcije povećana, ili u jesen kada su niže temperature i prisutne migracije. Unatoč tome rezultati ovog istraživanja potvrdili su odsutnost surog orla na užem i širem području planiranog zahvata. Prema dostupnim podatcima, nekadašnja gnijezda surog orla na Klisu (Kozjak) su napuštena zbog alpinističkih vertikalala i većeg broja profesionalnih i rekreativnih penjača čija je aktivnost potakla napuštanje gnijezda. Rezultati sustavnog praćenja surog orla provedena od udruge BIOM i istraživanje provedeno za potrebu izrade ove Glavne ocjene potvrđuju napuštenost teritorija na Klisu (Kozjak) od 2013. sve do danas. Međutim, mogućnost ponovnog nastanjivanja ovog napuštenog teritorija od strane surog orla ne može se u potpunosti isključiti. Ako do početka izvedbe radova teritorij i dalje ostane nenaseljen, ne očekuje se značajno negativan utjecaj izgradnje planirane prometnice na jedinke surog orla zaštićene ovim dijelom ekološke mreže. Zato je u proljeće prije početka izgradnje planirane prometnice potreban obilazak ovog napuštenog teritorija surog orla od strane iskusnog ornitologa, koji će u najmanje dva terenska izlaska u trajanju od ukupno 16 sati potvrdi stanje zauzeća teritorija. Istraživanje je potrebno provesti tako da nekadašnje područje gniježđenja bude vidljivo sa stalne točke promatranja (Vantage point).

Prema podlogama s teritorijima surog orla na ovom POP području ekološke mreže, dobivenima od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, ulaz u tunel planirane prometnice nalazi se u rubnom dijelu napuštenog teritorija surog orla, velikog oko 10000 ha. Kako nije poznata točna lokacija nekadašnjeg gnijezda, za dio planirane prometnice koji će biti otvoren i nije u dijelu ucrtanih teritorija surog orla, te uz primjeni propisanih mjera, ne očekuje se značajno negativan utjecaj na jedinke surog orla prisutne na području ove ekološke mreže ili jedinke surog orla koje će potencijalno ponovno nastaniti teritorij Klis - Kozjak ili ostale nezauzete teritorije.

Za vrijeme istraživanja zabilježen je jedan prelet jedne jedinke zmijara (*Circaetus gallicus*) na sjevernoj strani Kozjaka (Slika 3.1.1-4.). S obzirom na konfiguraciju terena i stupanj sukcesije staništa na užem i širem području planiranog obuhvata zahvata (južno od Kozjaka), za pretpostaviti je da zmijar taj dio ne koristi za gniježđenje, a za vrijeme provedenog istraživanja nije zabilježeno da koristi za lov. Prema navedenom, u vrijeme izgradnje planirane prometnice ne očekuje se značajno negativan utjecaj radova na

zabilježenu jedinku zmijara ukoliko će se radovi provoditi van sezone parenja i gniježdenja ove vrste. Kako su zmijari teritorijalna vrsta, ovo područje vjerojatno ne koriste ni drugi parovi prisutni na području ekološke mreže, pa se ne očekuje značajno negativan utjecaj izgradnje planirane prometnice na ostale jedinke zmijara šticiene ovim dijelom ekološke mreže. S obzirom da zmijar vjerojatno intenzivnije koristi sjeverne padine Kozjaka za lov, za vrijeme korištenja planirane prometnice također se ne očekuje značajno negativan utjecaj planiranog zahvata na zabilježenu jedinku zmijara, ali ni ostale jedinke koje nastanjuju ovo područje.

Istraživanje je potvrdilo važnost planiranog užeg i šireg područja obuhvata zahvata za ciljane vrste leganj (*Caprimulgus europaeus*), sova ušara (*Bubo bubo*), sivi sokol (*Falco peregrinus*) i jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*).

Sova ušara i sivi sokol uže područje obuhvata zahvata u dijelu spojne ceste i čvora, koriste za lov i hranjenje. Očekivani gubitak staništa za lov i hranjenje ove dvije vrste (trajno zauzeće same trase prometnice i zona utjecaja buke na ponovno zauzeće staništa od strane plijena za ove vrste) je prema tome oko 158,7 ha što je 0,47% pogodnog staništa za lov ušare i sivog sokola na području ekološke mreže. Prema tome, gubitak površine za lov i hranjenje ovih vrsta ne smatra se značajno negativnim. S druge strane, intenzitet negativnog utjecaja na ove dvije vrste za vrijeme izgradnje i korištenja planirane prometnice umanjit će se primjenom mjera propisanih u Poglavlju 5.

Gniježđenje i lov legnja vezano je za prisutnost vode, odnosno bara na kojima se leganj hrani. Takvi su izvori vode na ovom području uglavnom prisutni uz naselja i kuće, te nisu zabilježeni na trasi planiranog zahvat. Ostala mozaična područja koja leganj povremeno koristi, a prisutna su na užem području planiranog zahvata biti će uklonjena izgradnjom ceste. Izračunati gubitak takvih staništa (trasa prometnice i utjecaj buke prometnice na ponovno zauzeće staništa) u odnosu na površinu takvih staništa na području cijele ekološke mreže iznosi 0,47%. Prema navedenom, uz pridržavanje mjera propisanih u narednim poglavljima, ne očekuje se značajno negativan utjecaj planirane prometnice u procesu izgradnje i korištenja.

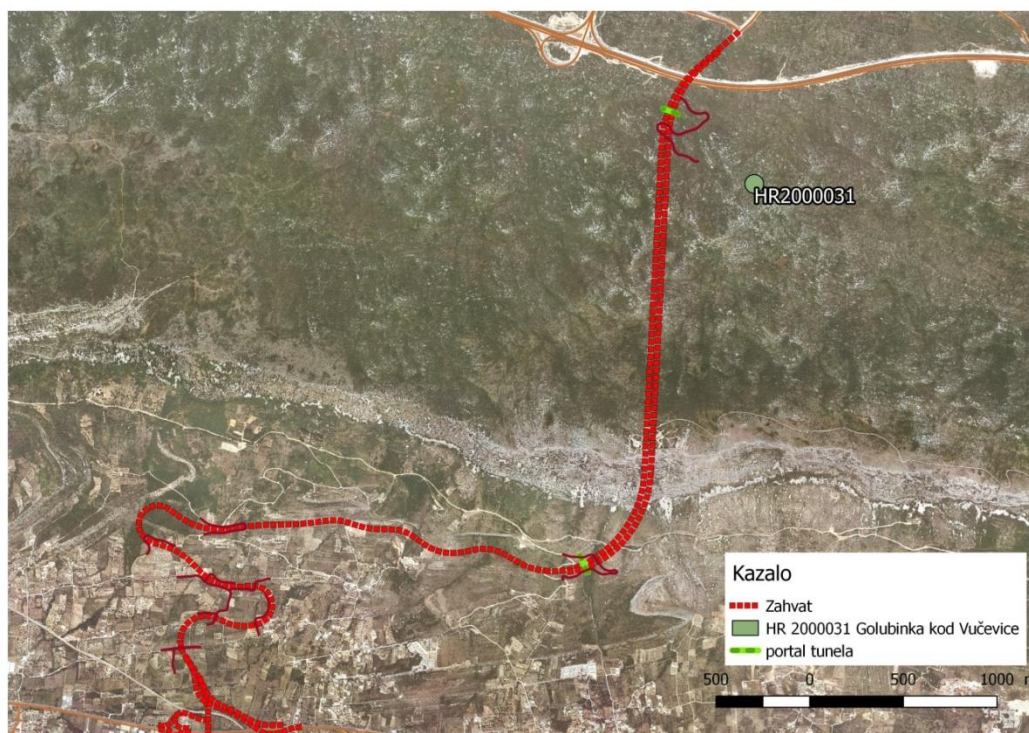
Prema rezultatima provedenog istraživanja, uže područje planiranog obuhvata zahvata važno je stanište za jarebicu kamenjarku. Ova vrsta ima specifične zahtjeve staništa, naseljava čovjeku teško pristupačne degradacijske oblike šuma, te je u Hrvatskoj na takvim staništima prisutna cijelu godinu, uključujući i vrijeme gniježdenja. Gnijezdi se na stjenovitim padinama i na kamenjaru, te na područjima s niskim i srednjim raslinjem poput šikara, što je za područje planiranog obuhvata zahvata i potvrđeno ovim tromjesečnim istraživanjem. Iako se radi o lovnoj vrsti prema Svensson i sur. (2018) i Grubešić i sur. (2011) bilježi se pad populacije ove vrste u Hrvatskoj te preniska brojnost jedinki s obzirom na prisutni kapacitet staništa. Kako će ukupni gubitak staništa povoljnog za jarebicu kamenjarku biti 0,47% od ukupne površine povoljnog staništa za jarebicu kamenjarku na području ovog dijela ekološke mreže, uz pridržavanje propisanih mjera u toku izgradnje prometnice ne očekuje se značajno negativni utjecaj planirane prometnice kako u toku izgradnje tako i u fazi korištenja.

Iako je broj ciljnih vrsta ptica pjeвица zabilježenih u razdoblju istraživanja vrlo mali, uže područje planiranog zahvata ne može se isključiti kao važno za ove vrste. Ipak, mozaično stanište, kombinacija maslinika, vinograda, mediteranskih pašnjaka, sklerofilne vegetacije i zemljišta u zarastanju prisutno je na 33 991,67 ha površine ove ekološke mreže. Prema tome, gubitak od maksimalno 158,7 ha ovakvih površina (gubitak se odnosi na planirani čvor i spojnu cestu te utjecaj buke planiranih dijelova prometnice koji onemogućava ponovno uspješno uspostavljanje populacije u zoni od 200 m od trase), uslijed izgradnje spojne ceste i čvora predstavlja manje od 1% pogodnog staništa za ove vrste u području ove ekološke mreže. Prema navedenom se utjecaj izgradnje i korištenja planirane

prometnice uz pridržavanje propisanih mjera ne smatra značajno negativnim za ove ciljne vrste ekološke mreže.

3.2. Obilježja područja ekološke mreže HR200031 Golubinka kod Vučevice

Izlaz iz tunela Kozjak planiranog zahvata Čvor na DC8 i spojna cesta Čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 prolazi na 570 m od Područja značajnog za očuvanje vrsta i stanišnih tipova HR2000031 Golubinka kod Vučevice uvrštenog u ekološku mrežu radi očuvanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.



Slika 3.2-1. Trasa planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice (Izvor: WMS servis DGU, WFS/WMS servis HAOP, 26.09.2019., izradio: INSTITUT IGH d.d.)

U Tablici 3.2-1. navedene su prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice, a u Tablici 3.2-2. navedene su ciljne vrste i staništa predmetnog područja ekološke mreže.

Tablica 3.2-1. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice. (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19))

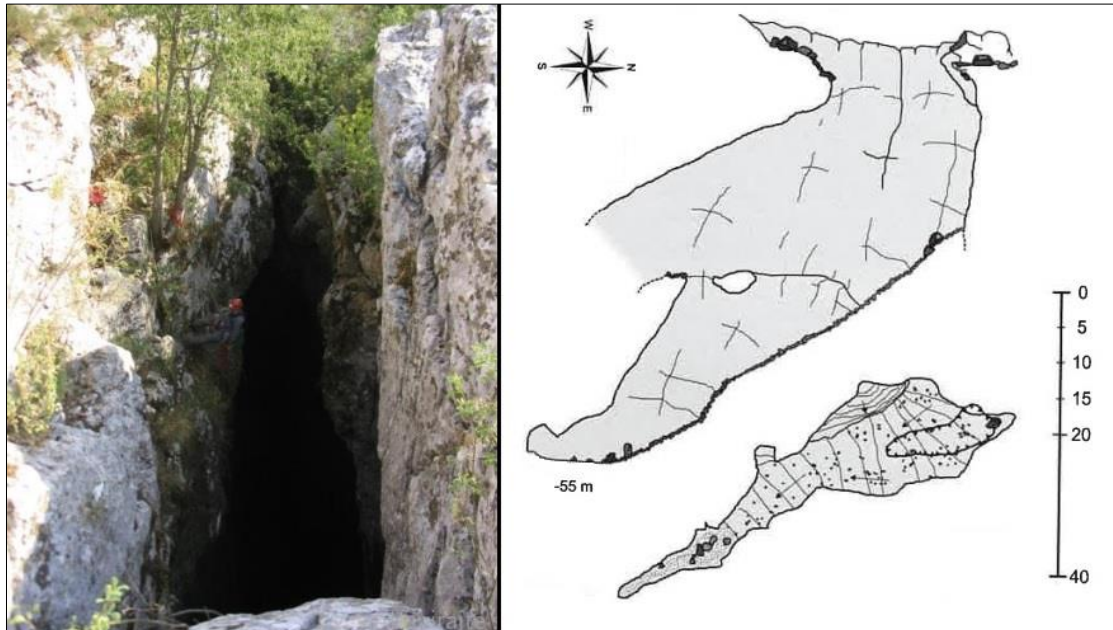
Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaj
G Ljudske aktivnosti koje mjenjaju, uništavaju i uznemiruju vrste i staništa	negativan	Nizak

Tablica 3.2-2. Ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice

Skupina	Kod stanišnog tipa/znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv stanišnog tipa/vrste
Stanišni tip	8310	Špilje i jame zatvorene za javnost

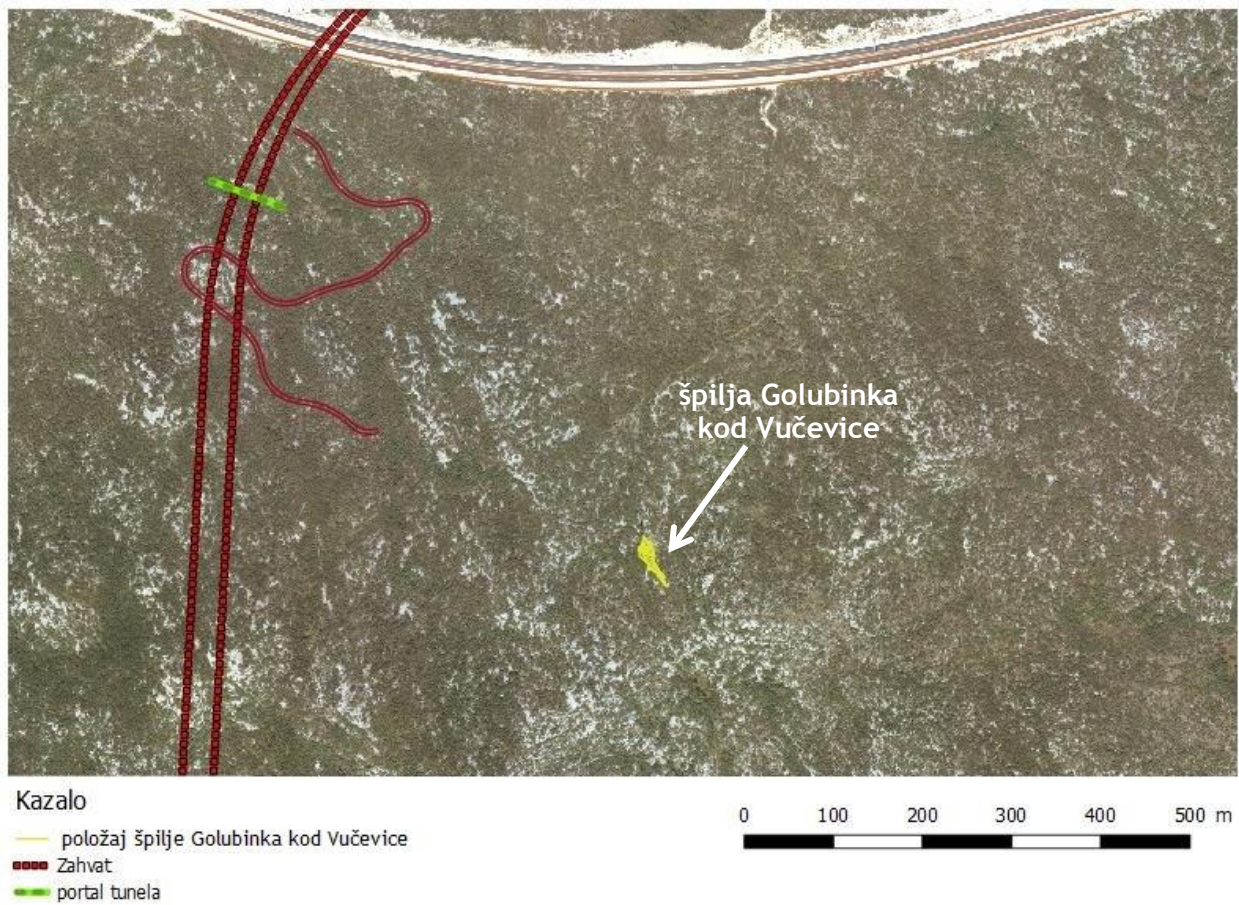
Staništa

Na području ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice nalazi se špilja Golubinka, koja je ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost. Ovaj stanišni tip predstavljaju špilje i jame koje nisu otvorene za javnost, uključivo njihove podzemne stajačice i tekućice, koje nastanjuju vrlo specijalizirane ili endemične vrste ili su od ključne važnosti za očuvanje vrsta iz Dodatka II. Direktive o staništima (npr. šišmiši i vodozemci) (Gottstein 2010). Špilja Golubinka kod Vučevice predstavlja tipski lokalitet za vrstu *Haplotropidius taxi novaki* te stanište važno za vrste *Alpioniscus spp.* i *Troglohyphantes spp.*



Slika 3.2-2. Ulaz Golubinke kod Vučevice (lijevo). Nacrt Golubinke kod Vučevice (desno). (Izvor: *Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, HBD, 2013.*)

Golubinka kod Vučevice speleološki je objekt u zaleđu Kozjaka, dubine 55 m u kojoj svjetlost prodire gotovo do dna (Slika 3.2-3.). Speleološki objekt djelomično je istražen i kartiran (Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, HBD, 2013). Ulaz u objekt je vertikala koja se spušta do dubine od oko 20 m. Na tom dijelu objekt prelazi u strmi kanal kojim se dolazi do najnižeg snimljenog dijela speleološkog objekta na - 55 m. Povrh ovog kanala, na oko -30 m zabilježen je još jedan kanal koji zbog svoje nepristupačnosti nije do kraja istražen. Prema dostupnim podacima speleološki objekt se pruža u smjeru jugoistoka, odnosno u smjeru suprotnom od trase zahvata, a ulaz u speleološki objekt je na 470 m od najbližeg dijela trase te na 570 m od sjevernog portala tunela (Slika 3.2-1.)



Slika 3.2-3. Trasa planiranog zahvata u odnosu na lokaciju i smjer pružanja speleološkog objekta Golubinka kod Vučevice (Izvor: WFS/WMS servis DGU, 26.09.2019., izradio: INSTITUT IGH, d.d. prema: Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, HBD, 2013).

3.3. Obilježja područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira

Ovo područje ekološke mreže obuhvaća šire područje sjeverno od grada Trogira, izuzev obalnog dijela. Na području su uglavnom razvijene zajednice suhih travnjaka (*Thero-Brachypodietea* i *Scorzoneratalia*) i pašnjaka, gustog žbunja hrasta crnike, gariga koji je karakteristično stanište za vrste gmazova *Elaphe situla* i *Elaphe quadrilineata*. Na ovom području je jako razvijen turizam sa svojim negativnim posljedicama (fragmentacija staništa cestama, urbanizacija, napuštanje ispaše...). Područje je važno stanište za vrste *Elaphe situla* i *Elaphe quadrilineata* i pretpostavlja se da su vrste ondje zastupljene u značajnom broju. Dva tipska lokaliteta za vrste *Duvalius novaki giromettae*, *Microchthonius karamani*, *Alpioniscus trogirensis*. Ugrožene vrste *Alpioniscus trogirensis* i *Microchthonius karamani* poznate su sa samo dva lokaliteta.

U Tablici 3.3-1. navedene su prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira, a u Tablici 3.3-2. navedene su ekologija i značajke vrsta ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira.

Tablica 3.3-1. Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na područje ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira.

Opis utjecaja	Karakteristika utjecaja	Rang utjecaj
A04.03 Smanjenje tradicionalnog stočarstva, nedostatak ispaše	negativan	srednji
D01 Ceste, putevi i željezničke pruge	negativan	visok
E01 Urbanizirana i naseljena područja	negativan	srednji
F03 Lov i sakupljanje kopnenih divljih životinja	negativan	srednji
G01 Sport i rekreacija na otvorenom prostoru	negativan	srednji

Tablica 3.3-2. Ekologija i značajke vrsta ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira.

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarodna zaštita	Ekologija ²³⁴	Stanje na području ekološke mreže HR2001363
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	SZ	BE2, DS4	Čest u nizinskom i brdskom pojasu, u područjima s listopadnim šumarcima, s pašnjacima, ali i garizima i makijom. Lovi veće kornjaše i veće noćne leptire na livadama, grmlju, rubovima šuma i šumskim čistinama. Ljetne kolonije su mu na tavanima i u špiljama. Za zimovanja mijenja lokacije u istoj špilji, a dogodi se da tijekom jedne zime boravi i u različitim špiljama. Zabilježene su migracije između ljetnih i zimskih kolonija udaljene do 180 km, prosječno 20-30 km.	Populacija se procjenjuje na 50 jedinki.
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	NT	SZ, endem	BE2, DS4	Vrsta je vezana uz krška staništa s makijom te bjelogorična šumska područja, također uz šume i makiju hrasta crnike, gdje postoji dovoljno skrovišta poput suhozida, hrpa kamenja, gustiša i zečjih rupa. Nalazimo je i na livadama, uz potoke, u jarcima uz cestu, kamenolomima, ruševinama, tradicionalno obrađivanim poljima i maslinicima, ruralnim područjima i sl. Ponekad dolazi na vlažnijim, djelomično močvarnim, područjima. Kravosas je dnevna zmija, najviše aktivan ujutro i kasno popodne. Za vrućih ljetnih dana može biti aktivan i u sumrak. Kreće se na velikom životnom prostoru (<i>home range</i>) iako se često zadržava na uskom području po nekoliko tjedana. Hibernira od listopada/studenog do ožujka. U ljeto (srpanj, kolovoz) izlegu 3-16 jaja čija inkubacija u prosjeku traje 60 dana, a dužina mladih kad se izlegu je oko 30-41 cm. Prehrana se uglavnom sastoji od malih sisavaca te je upotpunjena malim pticama, ptičjim jajima i gušterima, a ponekad i mladim kornjačama.	Prisutna na području ekološke mreže.
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	NT	SZ	BE2, DS4	Termofilna je vrsta koja obitava na otvorenim, sunčanim i suhim staništima, pogotovo kamenitim i stjenovitim staništima s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida, ruševina te rubova cesta. Dolaze i na obradivim površinama poput maslinika, vinograda i vrtova, rijetko i na močvarnim područjima. Nalazimo ih i u blizini ili unutar ljudskih naselja, oko štala i kuća. Glavno razdoblje aktivnosti je od ožujka do listopada, iako je često aktivna i tijekom veljače i studenog, ovisno o mikroklimatskim prilikama. Čak i za vrijeme zimskih mjeseci u slučaju toplog i sunčanog vremena pojedine jedinke	Prisutna na području ekološke mreže.

² Crvena knjiga sisavaca

³ Crvena knjiga vodozemaca i gmazova

⁴ Crvena knjiga danjih leptira

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Ekologija ²³⁴	Stanje na području ekološke mreže HR2001363
					izlaze iz svojih skloništa. Aktivna je danju, a ponekad i u sumrak, pogotovo tijekom vrućih ljetnih mjeseci. Ženka položi 2-8 duguljastih jaja u rupu u zemlji ili na neko skrovito mjesto tijekom lipnja odnosno srpnja. Mladi se izlegu u kasno ljeto. Mladi se hrane raznim kukcima, mladim gušterima i malim sisavcima, a odrasli se hrane malim sisavcima, gušterima i jajima ptica. Najznačajniji predatori crvenkrpice su druge vrste zmija poput zmajura i velikih mužjaka šare poljarice te ofiofagne ptice.	
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	NT	SZ	BE2, DS4	Kopnena kornjača mediteranska je vrsta koja živi na različitim staništima, od bogatih livada do suhih kamenjarskih pašnjaka, u garizima, makijama te šumama, njihovim rubnim dijelovima i čistinama. Dolazi i na područjima tradicionalne poljoprivrede: vrtovima, poljima, vinogradima, maslinicima, voćnjacima, kao i u seoskim zonama. Preferira krška područja s dovoljno tla za polaganje i inkubaciju jaja te hibernaciju, tipično stanište su osunčani brežuljci na kojima se izmjenjuje grmlje s niskom travom. U dobrim uvjetima i na bogatom staništu može živjeti i više desetaka jedinki po hektaru, čak i do 80 jedinki/ha. Na većini lokaliteta je gustoća populacije ipak manja, do 10 jedinki/ha. Najaktivnija je tijekom proljeća (travanj, svibanj, lipanj), kroz ljeto se aktivnost smanjuje, a na jesen je vrlo mala. Vrsta je spolno aktivna između ožujka i listopada, osim u razdoblju polaganja jaja (svibanj i lipanj). Ženka polaže jedno ili više legla s 3-5 (1-13) jaja, obično krajem svibnja i u lipnju. Često polaže jaja 2 do 3 puta godišnje, a razdoblje između dva uzastopna polaganja je oko 20 dana. Jaja često polaže niz godina na istu lokaciju. Inkubacija traje oko 3 mjeseca, no točna dužina je ovisna o temperaturi. Spol mladih kornjača je određen temperaturom inkubacije jaja. Pri konstantnoj temperaturi inkubacije od 31,5° C omjer spolova je 1:1. Ženke se razvijaju pri višim, a mužjaci pri nižim temperaturama. Kopnena kornjača je pretežito biljojedna vrsta. Jede mnoge vrste biljaka, posebice mahunarke, razne plodove, gljive, ali i mekušce i ličinke kukaca. Jaja ove vrste su često na meti raznih predatora te ih može stradati i više od 90 %. Mladima se hrane razni mesojedni sisavci te ptice (grabljivice, vrane, galebovi), a odraslim jedinkama se hrane velike ptice grabljivice. Značajni predatori mogu biti i psi te štakori i ostali glodavci koji mogu pojesti cijelu kornjaču dok je u hibernaciji.	Prisutna na području ekološke mreže.
dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>	NT	SZ, endem	DS4	Stanište podvrste suhi su mediteranski travnjaci na krškom području, kamenjarski pašnjaci mediterana, vapne-nački kamenjari često s	Prisutna na području ekološke mreže

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Ekologija ²³⁴	Stanje na području ekološke mreže HR2001363
					grmovima borovice <i>Juniperus</i> i niža makija. Ženka odlaže jajašca na neke biljne vrste iz porodice trava, najčešće na običnu vlasulju <i>Festuca ovina</i> i na <i>Bromus condensatus</i> . Iz jaja nakon 19 dana izlazi gusjenica, koja prezimljuje i nakon sedam mjeseci se zaku-kuljuje, a u stadiju kukuljice ostaje veoma kratko, samo dvadesetak dana. Ova endemska podvrsta ima jednu generaciju godišnje, s imagom koji se pojavljuje već u travnju odnosno početkom svibnja. Prema literaturnim podacima te osobnim zapažanjima leptiri lete kratko, samo dva-tri tjedna. Odrasli se često mogu vidjeti u blizini biljaka na kojima se odmaraju ili sišu nektar, a posebno u blizini majčine dušice (<i>Thymus</i> ssp.), nazubljene čestoslavice (<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>dentata</i>) i ružičastog dimka (<i>Crepis rubra</i>). Ono što je specifično za vrstu, a istaklo se nakon dužeg monitoringa, jest da jedinke oba spola često lete na način koji podsjeća na doskakivanje sa stijene (kamena) na stijenu (kamen), iako nisu slabi letači.	mreže.

- Oznaka »DS4« označava da je vrsta navedena u Prilogu IV Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)
- Oznaka »BE2« označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)
- Oznaka »CR« označava kritično ugroženu vrstu
- Oznaka »EN« označava ugroženu vrstu
- Oznaka »VU« označava osjetljivu vrstu
- Oznaka »NT« označava gotovo ugroženu vrstu
- Oznaka »LC« označava najmanje zabrinjavajuću vrstu
- Oznaka »SZ« označava strogo zaštićenu vrstu temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)

Stanišni tip	Opis stanišnog tipa ⁵⁶	Površina (ha)	Površina u odnosu na zastupljenost u Hrvatskoj	Zaštita vrijednosti staništa
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Špilje koje nisu otvorene za javnost, uključivo njihove podzemne stajačice i tekućice, koje nastanjuju vrlo specijalizirane ili endemične vrste ili su od ključne važnosti za očuvanje vrsta iz Dodatka II. Direktive o staništima (npr.	0 (2 špilje)	>0	prosječna ili smanjena

⁵ Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, 2009.

⁶ Priručnik za određivanje podzemnih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, 2010.

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Ekologija ²³⁴	Stanje na području ekološke mreže HR2001363		
					<p>šišmiši i vodozemci). Na ulaznim dijelovima špilja rijetko su razvijene vaskularne biljke već su uglavnom prisutne samo mahovine i obraštaj algi. Nastanjuje ih visoko specijalizirana i endemična kavernikolna fauna, koja uključuje podzemne reliktnne oblike faune, uglavnom sastavljene od beskralješnjaka koji isključivo žive u špiljama i podzemnim vodama. Kavernikolni kopneni beskralješnjaci najvećim dijelom pripadaju kornjašima (<i>Coleoptera</i>) iz potporodice <i>Bathysciinae</i> i <i>Trechinae</i>, koji imaju vrlo ograničenu rasprostranjenost. Kavernikolni vodeni beskralješnjaci su mesojedni te iznimno endemični, sastavljeni najvećim dijelom od predstavnika različitih skupina rakova (<i>Crustacea: Isopoda, Amphipoda, Syncarida</i> i <i>Copepoda</i>) i uključuju mnoge žive fosile. Također su prisutni vodeni mekušci koji pripadaju porodici <i>Hydrobiidae</i>. U svezi s kralješnjacima, špilje predstavljaju zimovališta za većinu europskih vrsta šišmiša, među kojima su mnogi ugroženi (Dodatak II.), pri čemu veći broj vrsta može živjeti u jednoj špilji. Špilje su stanište za vrlo rijetku vrstu vodozemca <i>Proteus anguinus</i> uvrštenog u Dodatak II. kao prioritarna vrsta.</p>			
	6220* Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>				<p>Mezomediterranski i termomediterranski kserofilni, uglavnom otvoreni, niski travnjaci građeni su najvećim dijelom od jednogodišnjih biljaka. Uključeni su različiti tipovi travnjaka na plitkom karbonatnom, ali i na dubljem, ispranom, dekalificiranom tlu. Biljne vrste za raspoznavanje staništa jesu <i>Brachypodium distachyum</i> i <i>B. retusum</i>. Diljem Mediterana, a isto tako i i duž istočnojadranske obale, nalazi se niz različitih eumediteranskih travnjačkih zajednica koje su nastale uz različite ekološke prilike (klima, tlo). Većinom se koriste kao pašnjaci, a samo mali dio kombinirano, kao košarice s periodičnim ispašom. Tu prevladavaju jednogodišnje biljke, terofiti, ali i geofiti, koji uglavnom završavaju svoj životni ciklus prije ljetnih suša pa se ljeti stječe dojam siromaštva. Mnogi mali terofiti, većinom iz porodice lepirnjača ne mogu se pronaći ljeti, a tada se ne mogu pronaći ni geofiti.</p>	3900	>15%	dobra
	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)				<p>Suhi travnjaci reda <i>Scorzoneretalia villosae</i> submediteranske zone koji se dodiruju s kontinentalnim suhim travnjacima reda <i>Festucetalia valesiacae</i>, razvijaju se u uvjetima slabije izražene kontinentalne klime i u svoj sastav uključuju mnoge mediteranske elemente. Biljne vrste za raspoznavanje staništa jesu: <i>Carex humilis</i>, <i>Bromus erectus</i>, <i>Centaurea rupestris</i>, <i>Leucanthemum liburnicum</i>, <i>Jurinea mollis</i>, <i>Iris illyrica</i>, <i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>, <i>Genista holopetala</i>, <i>Sesleria juncifolia</i>, <i>Trinia glauca</i>, <i>Euphorbia triflora</i>. Ti su travnjaci široko rasprostranjeni u Hrvatskoj: u Istri, hrvatskom primorju, Lici i Ravnim kotarima i Dalmatinskoj zagori.</p>	3650	>0	odlična

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Stupanj ugroženosti	Stupanj zaštite u RH	Međunarod na zaštita	Ekologija ²³⁴	Stanje na području ekološke mreže HR2001363	
8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom		Vegetacija pukotina u karbonatnim stijenama mediteranskog i kontinentalnoga područja od nizina do planina pripada redovima <i>Potentilletalia caulescentis</i> i <i>Centaureo-Campanuletaia</i> (= <i>Asplenietalia glandulosi</i> p.p.). Biljne vrste za raspoznavanje reda <i>Potentilletalia caulescentis</i> jesu: <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Cystopteris fragilis</i> , <i>Asplenium trichomanes-ramosum</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Asplenium ruta-muraria</i> , <i>Kerneria saxatilis</i> . Biljne vrste za raspoznavanje reda <i>Centaureo-Campanuletaia</i> jesu: <i>Campanula pyramidalis</i> , <i>Ephedra major</i> , <i>Picris hispidissima</i> , <i>Inula verbascifolia</i> . Ovako široko shvaćeno stanište stijena udružuje sve hazmofitske zajednice u Hrvatskoj, od Kalnika do Istre, od Gorskog kotara do južnog primorja, od obala mora do najviših vrhova.			16	>0	dobra

S obzirom na udaljenost i karakter zahvata isključena je mogućnost utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira. Jedina vrsta za koju se nije mogao isključiti značajan negativni utjecaj je veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), stoga su provedena prethodna istraživanja navedene vrste kako slijedi u nastavku.

3.3.1. Prethodno istraživanje vrste veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Za ciljnu vrstu područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) zbog nedostatka literaturnih podataka nisu se mogli utvrditi utjecaji planiranog zahvata te je stoga bilo potrebno provesti terenska istraživanja.

Veliki potkovnjak (Slika 3.3.1-1.) je rasprostranjen u nizinskom i brdskom pojasu, u područjima s mozaičnim staništima. Hibernacijske kolonije skloništa nalaze u speleološkim objektima. Porodiljne kolonije u krškim područjima također se nalaze u speleološkim objektima, ali mogu se nalaziti i na tavanima, u rudnicima itd. Parenje počinje krajem ljeta, a mladi se rađaju krajem lipnja ili u srpnju. Glavninu prehrane čine kornjaši i leptiri, a lovi na livadama, pašnjacima, voćnjacima, grmlju i rubovima listopadnih šuma. U lovu leti najčešće nisko iznad tla i vegetacije. U dnevnim migracijama prati linijske elemente u prostoru poput živica, drvoreda, rubova šuma. Pri tome se od skloništa udaljava prosječno oko 5 km (Dietz i sur. 2009), a zabilježeno je korištenje i do 14 km udaljenog lovnog staništa (Kyheröinen i sur. 2019). S obzirom na to da udaljenost područja ekološke mreže HR2001363 Zaleđe Trogira od zahvata iznosi oko 3 km, moguće je da veliki potkovnjak koristi područje zahvata kao lovno stanište.

Najveći broj nalaza velikog potkovnjaka u Hrvatskoj obuhvaća mediteransku i kontinentalnu regiju gdje porodiljne kolonije ne prelaze nadmorsku visinu od 500 m, dok su zimske u pojasu od 200-700 m nadmorske visine. Ukupna je procjena da populacija u Hrvatskoj ne prelazi 20000 jedinki (Pavlinić i Đaković 2009).



Slika 3.3.1-1. Veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) (Izvor: Kyheröinen i sur. 2019, autor: Rydell J.)

Oikon d.o.o., prema narudžbi tvrtke INSTITUT IGH d.d., proveo je prethodna istraživanja vrste veliki potkovnjak na području planiranog zahvata Čvor na DC8 i spojna cesta čvor Vučevica na A1 - čvor na DC8 u trajanju od dva mjeseca. Rekognosciranje terena s ciljem utvrđivanja prisutnih staništa na području zahvata obavljeno je 15. srpnja 2019. Istu noć (15.-16. srpnja) obavljeno je praćenje aktivnosti šišmiša na širem području zahvata snimanjem glasanja ultrazvučnim detektorom duž linijskog transekta te kontinuiranim snimanjem glasanja na stacionarnoj točki. Iste dvije metode istraživanja ponovljene su 30.-31. srpnja, 13.-14. kolovoza te 29.-30. kolovoza 2019.

Metodologija i dinamika istraživanja

Metodologija istraživanja velikog potkovnjaka obuhvaćala je utvrđivanje prisutnosti vrste i način korištenja staništa na području zahvata. Metode i dinamika istraživanja pratili su smjernice za utvrđivanje prisutnosti pojedinih vrsta šišmiša iz Priručnika za inventarizaciju i praćenje stanja (Holcer i Pavlinić 2008), prilagođeno specifičnim karakteristikama ciljne vrste i projekta.

Istraživanje velikog potkovnjaka sastojalo se od sljedećih segmenata:

1. Prethodna analiza i planiranje:

- a) Analiza karte staništa, satelitskih snimaka i topografskih karata;
- b) Pregled dostupne literature u svrhu utvrđivanja prisutnosti velikog potkovnjaka;
- c) Identifikacija potencijalnih lovnih područja i pravaca kretanja šišmiša te planiranje ruta linijskih transekata kroz različite tipove staništa uz rutu trase zahvata.

2. Terenska istraživanja:

- a) Snimanje glasanja šišmiša ultrazvučnim detektorima s ugrađenim snimačem *Elekon BATLOGGER M* koji snimaju time-expansion tehnikom (TE) duž linijskih transekata i na stojnim točkama, uz istovremeno slušanje glasanja u realnom vremenu heterodyne tehnikom (HE) te bilježenje mikroklimatskih parametara uređajem *Kestrel 4000 Pocket Weather Tracker* na početku i kraju transekata;
- b) Snimanje glasanja šišmiša ultrazvučnim detektorom s ugrađenim snimačem *Elekon BATLOGGER C* na stacionarnoj točki.

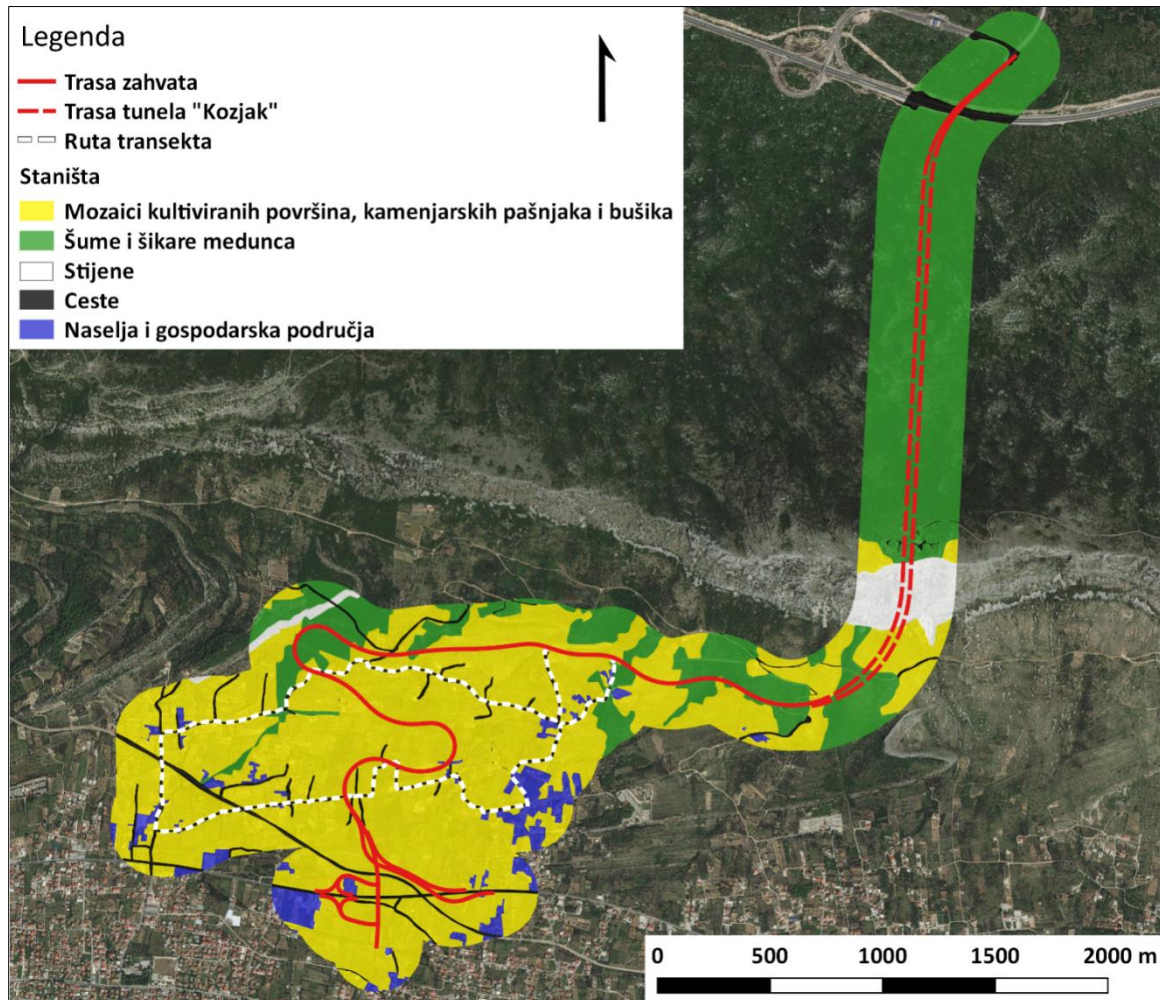
3. Analiza prikupljenih podataka:

- a) Analiza snimljenog glasanja šišmiša (*BatExplorer 2*) u svrhu utvrđivanja prisutnosti i razine aktivnosti velikog potkovnjaka povezane s različitim tipovima staništa prisutnim na području zahvata.

Istraživanja su se provela u četiri navrata tijekom srpnja i kolovoza. Ljetni mjeseci razdoblje su najveće aktivnosti šišmiša te su stoga i najpogodnije razdoblje za praćenje aktivnosti na lovnom staništu.

Rekognosciranje terena

Rekognosciranje terena s ciljem utvrđivanja prisutnih staništa na području zahvata obavljeno je 15. srpnja 2019. Kartirani su tipovi staništa na području zahvata (u zoni utjecaja 200 m od osi trase i od rute linearnog transeкта), u skladu sa značajkama bitnim za detektiranje lovnih staništa šišmiša. Na temelju tih podataka te uz korištenje satelitskih snimki terena i Nacionalne karte staništa (Bardi i sur. 2016), izrađena je karta staništa (Slika 3.3.1-2.).



Slika 3.3.1-2. Karta staništa na području zahvata prilagođena značajkama bitnim za detektiranje lovnih staništa velikog potkovnjaka (Izradio: Oikon d.o.o.; podloga preuzeta s Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Čvor na DC8 i spojna cesta do južnog ulaza u tunel „Kozjak“ većim dijelom prolaze kroz mozaike kultiviranih (ili zapuštenih) površina, kamenjarskih pašnjaka i bušika (Slika 3.3.1-3.). Na kultiviranim površinama dominiraju maslinici, a manje su prisutni vinogradi. Trasa uglavnom obilazi naselja, ali se ponegdje približava izgrađenim objektima.



Slika 3.3.1-3. Pogled s planine Kozjak prema mozaicima kultiviranih površina, kamenjarskih pašnjaka i bušika te okolnim naseljima na jugu (Autor: Oikon d.o.o.)

Na južnim padinama planine Kozjak dominira primorska termofilna šuma i šikara hrasta medunca mozaično isprekidana kamenjarskim pašnjacima (Slika 3.3.1-4.) Najčešće su vrste hrast, grab i oštrogličasta borovica (Slika 3.3.1-5.). Na području ovog staništa zahvat djelomično ulazi u tunel, tako da će se dio staništa zauzeti, a dio će se očuvati. Pri vrhu planine, iznad tunela u blizini njegovog južnog portala, javlja se ogoljeni stjenoviti pojas s rijetkom niskom vegetacijom (Slika 3.3.1-4.).



Slika 3.3.1-4. Južne padine planine Kozjak (Autor:Oikon d.o.o.)



Slika 3.3.1-5. Šuma i šikara medunca (Autor:Oikon d.o.o.)

Sjeverne padine planine Kozjak zarasle su u gušću šumu hrasta medunca (Slika 3.3.1-6.). Ispod tog dijela planine većim dijelom prolazi tunel, a samo mali gubitak staništa bit će na području spoja s A1.



Slika 3.3.1-6. Sjeverne padine planine Kozjak prekrivene šumom (Autor:Oikon d.o.o.)

Temeljem analize podataka prikupljenih rekognosciranjem terena definirana je ruta transektu uz prilagodbu temeljenu na prohodnosti puteva smještenih najbliže osi planirane prometnice, dok su na neprohodnim mjestima spojeni najkraćim mogućim putem. U obzir su uzeti tipovi staništa kroz koje ruta transektu prolazi kako bi se osiguralo da ona prolazi dominantnim stanišnim tipovima prisutnim na području zahvata. Na svakoj ruti transektu definirane su točke na kojima se bez kretanja snima tri minute (stojne točke). Lokacije stojnih točaka postavljene su na mjestima koja su od posebnog značaja za velikog potkovnjaka bilo zbog obilježja staništa ili zbog elemenata planiranog zahvata. Na području staništa na kojem zbog male prohodnosti i konfiguracije terena nije bilo moguće napraviti snimanje duž linijskog transektu određena je točka za kontinuirano stacionarno snimanje glasanja šišmiša.

Snimanje glasanja šišmiša ultrazvučnim detektorom duž linijskog transekta i na stacionarnoj točki

Glasanje šišmiša periodično se snimalo ultrazvučnim detektorom (*Elekon BATLOGGER M*) duž linijskog transekta čija ruta je bila definirana na širem području zahvata. Svrha snimanja glasanja šišmiša bila je utvrđivanje korištenja staništa od strane velikog potkovnjaka. Na temelju snimki glasanja (sonograma) bilo je moguće odrediti je li vrsta prisutna na određenom dijelu rute transekta te kolika je njezina aktivnost.

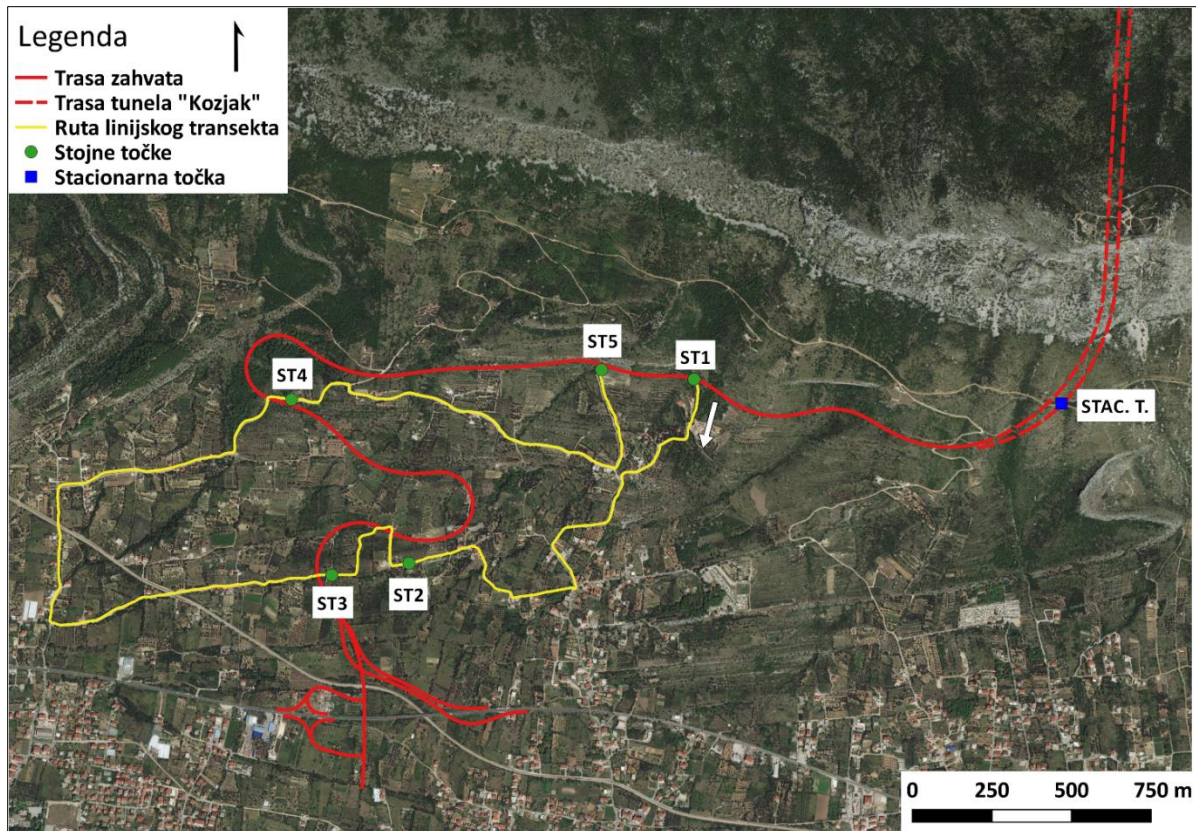
Ultrazvučni detektor *Elekon BATLOGGER M* snima time-expansion tehnikom (TE), a glasanje je istovremeno slušano i u stvarnom vremenu koristeći heterodyne tehniku (HET). Tijekom snimanja glasanja šišmiša duž linijskih transekata put prolaska sniman je ručnim GPS uređajem *Garmin GPSmap 64st*. Podaci o vremenu početka i završetka snimanja, o prisutnim istraživačima, o broju i mjestu zabilježenih preleta velikog potkovnjaka te o mikroklimatskim značajkama bilježeni su na terenski obrazac. Mikroklimatske značajke (temperatura, vlažnost i strujanje zraka) mjerene su uređajem *Kestrel 4000 Pocket Weather Tracker*.

Snimanje duž linijskog transekta provodilo se ujednačenim hodanjem po definiranoj ruti uz stajanje na 5 unaprijed određenih točaka po 3 minute. Duljine ruta transekata i vremena provedenog na stojnim točkama određene su na način da bude moguće snimanje završiti do najviše tri sata nakon zalaska sunca, što predstavlja razdoblje u kojem je aktivnost šišmiša najveća. Dužina transekta iznosila je 5,8 km, a trajanje oko 2 h.

Kako bi se obuhvatili različiti tipovi staništa prisutni na području zahvata, ruta je obuhvaćala šire područje južnog dijela trase između čvora na D8 i tunela „Kozjak“ (Slika 3.3.1-7.). Na tom području dominiraju mozaici kultiviranih ili zapuštenih površina, kamenjarskih pašnjaka i bušika, ruta mjestimično prolazi kroz naselja, a na padini planine Kozjak javlja se šuma i šikara hrasta medunca s kamenjarskim pašnjacima. Ruta transekta počinje na samoj osi trase na južnoj padini Kozjaka, okružena kamenjarskim pašnjacima i šumskom vegetacijom. Potom nastavlja cestama i makadamima u pravcu jugozapada, pri čemu siječe os trase u dva navrata na području zavoja spojne ceste najbližeg D8. Nakon prelaska željezničke pruge ruta transekta skreće prema sjeveru, a nakon ponovnog sjecišta s prugom nastavlja prema sjeveroistoku. Na tom potezu ruta siječe os trase zahvata na području trećeg velikog zavoja od D8. Naposljetku se ruta transekta penje prema sjeveru uz padinu Kozjaka te završava na osi trase nešto zapadnije od početne lokacije rute.

Na ruti transekta određeno je 5 stojnih točaka na kojima se snimalo na mjestu po 3 minute. Stojne točke određene su u blizini mjesta gdje ruta transekta siječe os trase zahvata, na udaljenosti do 100 m od osi trase. Točna lokacija stojnih točaka određena je ovisno o elementima krajolika privlačnim velikom potkovnjaku (npr. na raskrižju puteva, uz pašnjake).

Snimanje duž linijskog transekta provedeno je dva puta u srpnju 2019. godine, jednom u prvoj (15. srpnja) i jednom u drugoj (30. srpnja) polovici mjeseca, te dva puta u kolovoza 2019., također jednom u prvoj (13. kolovoza) i jednom u drugoj (29. kolovoza) polovici mjeseca. Početak snimanja bio je 30 minuta nakon zalaska sunca.



Slika 3.3.1-7. Ruta linijskog transeкта sa stajnim točkama i lokacija stacionarne točke (Izradio: Oikon d.o.o.; podloga preuzeta s Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Sjeverniji dio priobalnog dijela trase zahvata, tj. područje na kojem tunel „Kozjak“ prolazi južnom padinom Kozjaka, kao i područje na kojem tunel i spojna cesta prolaze sjevernom padinom Kozjaka, većinom je područje neprohodnog šumskog staništa na strmim padinama, pa taj dio nije bio obuhvaćen transektom. Na području tog staništa je stoga obavljeno snimanje na stacionarnoj točki. Snimanje je provedeno korištenjem stacionarnog ultrazvučnog detektora s ugrađenim snimačem *Elekon BATLOGGER C*. Lokacija stacionarne točke nalazila se na samoj osi trase zahvata na južnoj padini Kozjaka, sjeverno od južnog portala tunela „Kozjak“, na makadamu uz šikaru hrasta medunca (Slika 3.3.1-7. i Slika 3.3.1-8.) Ultrazvučni detektor je ostavljen da snima cijelu noć paralelno s provođenjem linijskog transeкта, dakle 15.-16. srpnja, 30.-31. srpnja, 13.-14. kolovoza i 29.-30. kolovoza 2019. Jedino pristupačno područje na sjevernom dijelu trase, u blizini sjevernog portala tunela i spojne ceste, jest postojeća autocesta A1, koja ne predstavlja pogodno lovno stanište velikog potkovnjaka, te je procijenjeno da na tom području nije potrebno provesti istraživanje.

Sva snimanja su provedena u noći s povoljnim meteorološkim uvjetima za šišmiše (noćna temperatura zraka iznad 10°C, brzina strujanja zraka 0-2 m/s, bez padalina).

Snimke su analizirane u programu *BatExplorer 2* uz korištenje relevantne literature (Russo i Jones 2002; Barataud 2015).



Slika 3.3.1-8. Stanište na lokaciji stacionarne točke (Autor: Oikon d.o.o.)

Rezultati istraživanja

Snimanjem glasanja šišmiša ultrazvučnim detektorom duž linijskog transektu 15. srpnja zabilježeno je 37 preleta, 30. srpnja 180 preleta, 13. kolovoza 268 preleta, a 29. kolovoza 281 prelet (Tablica 3.3.1-1.). Snimanjem na stacionarnoj točki 15.-16. srpnja zabilježeno je 15 preleta, 30.-31. srpnja 767 preleta, 13.-14. kolovoza 389 preleta, a 29.-30. kolovoza 334 preleta.

Tablica 3.3.1-1. Broj preleta šišmiša snimljen ultrazvučnim detektorom duž linijskog transektu i na stacionarnoj točki

DATUM	LINIJSKI TRANSEKT	STACIONARNA TOČKA
15.-16. srpnja 2019.	37	15
30.-31. srpnja 2019.	180	767
13.-14. kolovoza 2019.	268	389
29.-30. kolovoza 2019.	281	334

Gotovo svo glasanje snimljeno na linijskom transektu 15. srpnja pripadalo je rodu *Pipistrellus*, uz dva preleta vrste primorski šišmiš (*Hypsugo savii*) (Tablica 3.3.1.-2.). Na stacionarnoj točki 15.-16. srpnja također je većinom zabilježen rod *Pipistrellus*, dva preleta pripadala su vrstama roda *Myotis*, a jedan vrsti primorski šišmiš.

30.-31. srpnja na linijskom transektu i stacionarnoj točki zabilježena je velika aktivnost vrsta roda *Pipistrellus*. Na linijskom transektu zabilježen je i prelet primorskog šišmiša, uz 15 preleta vrste koja se nije mogla odrediti preciznije od bjeloruski šišmiš/primorski šišmiš (*Pipistrellus kuhlii/Hypsugo savii*). Na stacionarnoj točki je uz vrste roda *Pipistrellus*

zabilježen jedan prelet šišmiša roda *Myotis*, dva preleta sredozemnog slobodnorepca (*Tadarida teniotis*) i jedan prelet malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*).

13. kolovoza je na transektu, uz dominantne preleta roda *Pipistrellus*, zabilježeno i 9 preleta roda *Nyctalus* te 2 preleta primorskog šišmiša. Na stacionarnoj točki su 13.-14. kolovoza uz vrste roda *Pipistrellus* zabilježeno i četiri preleta vrste koja se nije mogla odrediti preciznije od bjelorusi šišmiš/primorski šišmiš te jedan prelet malog potkovnjaka.

29.-30. kolovoza zabilježeno je najviše vrsta šišmiša. Uz vrste roda *Pipistrellus*, na transektu je zabilježen i prelet bjeloruskog ili primorskog šišmiša, šest preleta sredozemnog slobodnorepca, pet preleta vrsta roda *Nyctalus*, četiri preleta kasnog noćnjaka (*Eptesicus serotinus*) i jedan prelet vrste koja se nije mogla odrediti preciznije od mali potkovnjak/južni potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros/Rhinolophus euryale*). Na stacionarnoj točki je uz rod *Pipistrellus* također zabilježen sredozemni slobodnorepac s 49 preleta, vrste roda *Nyctalus* s 40 preleta, a zabilježen je i rod *Plecotus* s 2 preleta.

Vrsta veliki potkovnjak nije zabilježena tijekom ovog istraživanja.

Tablica 3.3.1-2. Vrste šišmiša snimljene ultrazvučnim detektorom duž linijskog transeka i na stacionarnoj točki

VRSTA	15.-16.7. 2019.	30.-31. 7. 2019.	13.-14. 8. 2019.	29.-30. 8. 2019.
LINIJSKI TRANSEKT				
<i>Pipistrellus</i> spp.	35	164	257	264
<i>Hypsugo savii</i> - primorski šišmiš	2	1	2	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>Hypsugo savii</i> - bjelorusi šišmiš/primorski šišmiš	-	15	-	1
<i>Nyctalus</i> spp.	-	-	9	5
<i>Tadarida teniotis</i> -sredozemni slobodnorepac	-	-	-	6
<i>Eptesicus serotinus</i> - kasni noćnjak	-	-	-	4
<i>Rhinolophus hipposideros</i> / <i>Rhinolophus euryale</i> - mali potkovnjak/južni potkovnjak	-	-	-	1
STACIONARNA TOČKA				
<i>Pipistrellus</i> spp.	12	763	384	243
<i>Hypsugo savii</i> -primorski šišmiš	1	-	-	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>Hypsugo savii</i> -bjelorusi šišmiš/primorski šišmiš	-	-	4	-
<i>Nyctalus</i> spp.	-	-	-	40
<i>Tadarida teniotis</i> - sredozemni slobodnorepac	-	2	-	49
<i>Myotis</i> spp.	2	1	-	-
<i>Plecotus</i> spp.	-	-	-	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i> -mali potkovnjak	-	1	1	-

Istraživanje je pokazalo da je na priobalnom području planirane trase (južne padine Kozjaka prema moru) najveća aktivnost onih vrsta šišmiša kojima odgovara blizina naselja, gdje puno plijena nalaze oko uličnih svjetiljki. Takve su vrste roda *Pipistrellus* i primorski šišmiš te je najveća aktivnost tijekom istraživanja zabilježena upravo za rod *Pipistrellus*. Neke od ostalih, puno rjeđe zabilježenih vrsta, mogu povremeno loviti oko rasvjete: *Nyctalus* spp., kasni noćnjak i sredozemni slobodnorepac. Veliki potkovnjak, s druge strane, u potpunosti izbjegava umjetnu rasvjetu te se ova vrsta ne očekuje u blizini naselja, no ostala staništa na promatranom dijelu trase potencijalno može koristiti kao lovno stanište. Preleti velikog potkovnjaka ipak nisu zabilježeni tijekom ovog istraživanja, ali je na neosvijetljenim dijelovima trase zabilježeno nekoliko preleta drugih vrsta potkovnjaka te vrsta rodova *Plecotus* i *Myotis*, koje također izbjegavaju rasvjetu.

Iako vrsta veliki potkovnjak nije zabilježena tijekom ovog istraživanja, s obzirom na navedenu pogodnost staništa i ograničeni broj terenskih obilazaka ne može se isključiti njena prisutnost na području planiranog zahvata. Ipak, istraživanje je provedeno tijekom ljetnih mjeseci, kada se očekuje najveća aktivnost šišmiša na lovnom staništu. Činjenica da veliki potkovnjak nije zabilježen tijekom istraživanja ukazuje na to da istraživano područje nije od osobite važnosti za tu vrstu, pa iako se ne može isključiti povremeno korištenje prostora zahvata od strane velikog potkovnjaka, može se zaključiti da taj prostor ne predstavlja ključno lovno stanište.

4. Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu

4.1. Opis samostalnih utjecaja

4.1.1. Samostalni utjecaji zahvata na ciljne stanišne tipove

Na udaljenosti 470 metara istočno od najbližeg dijela zahvata nalazi se područje ekološke mreže područje značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) - HR2000031 Golubinka kod Vučevice.

Utjecaji planirane prometnice na ciljne stanišne tipove HR2000031 Golubinka kod Vučevice procijenjeni su sukladno Stručnim smjernicama - prometna infrastruktura (Hahn 2016) te su utjecaji podijeljeni u slijedeće skupine:

- utjecaji tijekom izgradnje zahvata
- utjecaji tijekom korištenja zahvata (promet)

S obzirom na doseg utjecaja konstatirano je da prve dvije faze nemaju utjecaj na ovo područje ekološke mreže te su stoga utjecaji tijekom izgradnje i korištenja procijenjeni za treću fazu - *Etapa 3 (izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1)*. Prve dvije faze nalaze se na udaljenosti većoj od 2 km od predmetnog područja ekološke mreže.

Mogući samostalni utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Prilikom probijanja tunela na Kozjaku i miniranja stijena doći će do kratkotrajne pojave buke i širenja vibracija. Vibracije uslijed probijanja tunela mogu imati utjecaj na integritet špilje, što je u neposrednoj ovisnosti o udaljenosti trase od špilje, kao i sastavu i homogenosti stjenke mase. Iako su speleološki objekti obzirom na svoju starost (vrijeme postanka) generalno stabilne formacije, potencijalno negativan utjecaj se može izbjeći uz kontroliranu izvedbu miniranja prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere predostrožnosti.

Ciljni stanišni tip POVS-a HR2000031 Golubinka kod Vučevice *8310 Špilje i jame zatvorene za javnost* nalazi se na udaljenosti od 470 m od najbližeg dijela tunela. Kako se u neposrednoj blizini sjevernog portala tunela Kozjak, na 180 m udaljenosti, nalazi autocesta A1, za očekivati je da će se prilikom probijanja tunela koristiti sve tehničke mjere kako bi se izbjegao potencijalni utjecaj na postojeću prometnicu. Posljedično se može pretpostaviti da je mogućnost oštećivanja podzemnih staništa prilikom izgradnje tunela vrlo mala ili zanemariva.

Akcidentne situacije:

Tijekom izgradnje zahvata može doći do izlivanja štetnih tvari poput naftnih derivata koje, s obzirom na propusnu kršku podlogu, mogu završiti i u podzemlju šireg područja zahvata. S obzirom na udaljenost i poznatu dubinu objekta Golubinka kod Vučevice za pretpostaviti je da takav akcident ne bi imao neposredan negativan utjecaj na podzemna staništa područja ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice. Pravilnom organizacijom gradilišta u skladu sa mjerama zaštite okoliša vjerojatnost takvog događaja moguće je izbjeći ili svesti na minimum.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Jednom kada je tunel probijen i cesta kroz tunel izgrađena, korištenje ovog dijela prometnice ne bi trebalo imati značajno negativne utjecaje na POVS područja HR2000031 Golubinka kod Vučevice

Akcidentne situacije:

Tijekom korištenja zahvata može doći do izlivanja štetnih tvari poput naftnih derivata koje, s obzirom na propusnu kršku podlogu, mogu završiti i u podzemlju šireg područja zahvata. Iako s obzirom na udaljenost i poznatu dubinu objekta Golubinka kod Vučevice za pretpostaviti je da takav akcident ne bi imao neposredan negativan utjecaj na podzemna staništa područja ekološke mreže HR2000031 Golubinka kod Vučevice, kako se radi o krškom području potrebno je provoditi mjere predostrožnosti i zaštite kako bi se vjerojatnost takvog događaja izbjegla ili svela na minimum.

Pregled i stupanj mogućih samostalnih utjecaja zahvata na ciljni stanišni tip dan je u tablici (Tablica 4.1.1-1).

Tablica 4.1.1-1. Samostalni utjecaji zahvata na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost sa stupnjem utjecaja nakon primjena mjera ublažavanja

VRSTA UTJECAJA	IZRAVNOST	TRAJANJE	INTENZITET	STUPANJ
Izgradnja				
1. Narušavanje fizičke stabilnosti špilje	→ izravni	→ trajni stalni	→ ograničen na špilju Golubinka kod Vučevice	0
2. Akcidentni (izlivanje štetnih tvari u podzemlje)	→ izravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje oko špilje Golubinka kod Vučevice	0
Korištenje				
1. Akcidentni (izlivanje štetnih tvari u podzemlje)	→ izravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje oko špilje Golubinka kod Vučevice	0

4.1.2. Samostalni utjecaji zahvata na ciljne vrste

Utjecaji planirane prometnice na ciljne vrste ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora procijenjeni su sukladno Stručnim smjernicama - prometna infrastruktura (Hahn 2016) i Njemačkim smjernicama za procjenu utjecaja prometa na ptice (Garniel i sur. 2010) te su utjecaji podijeljeni u slijedeće skupine:

- utjecaji tijekom izgradnje zahvata
- utjecaji tijekom korištenja zahvata (promet)

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja procijenjeni su za pojedinu fazu zahvata (tri faze) odnosno dio planirane prometnice s obzirom na njihov smještaj u različitim tipovima staništa. Planirani se obuhvat zahvata nalazi u središtu ovog 460,14 km² velikog POP područja značajnog za očuvanje ptica.

Gledano prema intenzitetu utjecaja, intenzitet svih prepoznatih utjecaja (gubitak staništa, promjena stanišnih uvjeta, fragmentacija i efekt prepreke te utjecaji buke, svjetlosti i vibracija) najizraženiji su tijekom građevinskih radova. Neki su utjecaji

vremenski ograničeni, dok će se nekim utjecajima po završetku radova umanjiti intenzitet, ali će ostati prisutni. Izgradnja ovakvih zahvata može potrajati nekoliko mjeseci ili čak godina. Jednom kada su radovi završeni, djelovanje faze izgradnje se smanjuje, ali ipak ostaje prisutno kroz duže vremensko razdoblje (obnova vegetacije i uspostavljanje nove ekološke ravnoteže).

S druge strane, promet se s vremenom najčešće povećava, pa time ovisno o gustoći i količini vozila može doći do intenziviranja utjecaja kroz cijelu godinu ili samo u određenim pikovima, primjerice u razdoblju turističke sezone.

U daljnjem tekstu slijedi pregled prepoznatih utjecaja na područja ekološke mreže prema fazama zahvata.

Ptice

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Etapa 1 (izgradnja čvora na DC8 (km 0+000 - cca. km 0+613))

Dovođenje i smještanje mehanizacije, čišćenje koridora same trase i pristupnih cesta za vrijeme izgradnje čvora na DC8 dovesti će do zauzeća dijelova kultiviranih površina, šikara i travnjaka prisutnih na području planiranog čvora. Dio zauzeća ovih staništa će za vrijeme izgradnje biti privremenog karaktera, a po završetku izgradnje sama trasa prometnice predstavljat će trajno zauzeće, te će utjecaj buke novoizgrađene prometnice također imati efekt zauzeća staništa, s obzirom da većina vrsta ne uspostavlja stabilnu populaciju u zoni 150 - 300 m od prometnice.

Tipove staništa prisutne na području same trase i u području užeg dijela obuhvata zahvata (200 m lijevo i desno od trase) ciljne vrste ptica ovog POP područja koriste za gniježđenje, hranjenje i podizanje mladih (voljić maslinar, rusi svračak, sivi svračak, ševa krunica, primorska trepteljka, leganj). Prema rezultatima prethodnog istraživanja ciljne vrste grabljivica poput zmijara i sivog sokola ovo područje ne koriste za lov i hranjenje, međutim, zbog kratkotrajnosti provedenog istraživanja ornitofaune tog područja, korištenje područja planiranog čvora od strane grabljivica se ne može u potpunosti isključiti. Međutim, taj je dio planirane trase već urbanizirano i prisutne su prometnice, a s njima i buka, vibracije i pojačana emisija čestica prašine. Prema tome, može se pretpostaviti da ciljne vrste ptica već izbjegavaju uži krug područja planiranog čvora za gniježđenje, ali i ostale aktivnosti potrebne za preživljavanje. Primjerice, vrtna strnadica uspostavlja normalnu raspodjelu populacije i gnijezdi tek na udaljenostima većima od 200 m od prometnica. Tako i većina drugih vrsta, zbog utjecaja buke i svjetlosnog onečišćenja izbjegavaju postojeće prometnice na udaljenostima od 100 do 300 metara. Prema tome je i plijen dostupan za ptice grabljivice na ovom dijelu planirane trase vjerojatno reduciran. Ako se uzme u obzir 200 m buffer oko planiranog čvora koji predstavlja područje intenzivnih utjecaja za vrijeme izgradnje planiranog dijela prometnice, onda će utjecaju zauzeća za vrijeme izvođenja radova, ali i utjecaju po završetku radova (područje trase čvora i utjecaj buke prometa na uspješno uspostavljanje gnijezdeće populacije) biti izloženo maksimalno 35 ha ekološke mreže, što je 0,07% cjelokupnog područja ekološke mreže, odnosno 0,1% navedenog mozaičnog staništa prisutnog na predmetnom području ekološke mreže te se smatra da utjecaj zauzeća zbog izgradnje čvora neće biti značajno negativan za ciljne vrste ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora.

Također, za vrijeme izvođenja radova, zbog rada strojeva, kretanja ljudi, asfaltiranja doći će do povećanja buke, vibracija i emisija čestica prašine što bi moglo dodatno uznemiriti ptice prisutne na užem području obuhvata planiranog zahvata. Ipak, u odnosu na buku

postojeće prometnice i buku urbaniziranog područja ovo je povećanje intenziteta utjecaja samo privremenog karaktera, i time se ne smatra značajnim.

Za vrijeme izvođenja radova doći će i do intenziviranja svjetlosnog onečišćenja prisutnog od postojeće prometnice i naselja u blizini planirane trase čvora. Ciljne vrste već u nekoj mjeri vjerojatno izbjegavaju ovo područje pa se kratkotrajni utjecaj pojačanih optičkih smetnji ne smatra značajno negativnim.

Etapa 2 (izgradnja spojne ceste od km cca 0+613 do km cca 4+640)

Za vrijeme izgradnje ovog dijela planirane prometnice odnosno spojne ceste doći će do fragmentacije i privremenog zauzeća od maksimalnih 159 ha kultiviranih površina, šikara, kamenjarskih pašnjaka (ako se u obzir uzme buffer od 200 m oko planirane prometnice). Po završetku izgradnje, trajno zauzeće same trase spojne ceste (Etapa 1 i Etapa 2) iznositi će 19,8 ha dok će utjecaj buke i prometa imati utjecaj na uspješnost ponovnog vraćanja i uspostavljanja populacija ciljnih vrsta pjevica i jarebice kamenjarke na svih otprilike 159 ha čineći na taj način i dalje efekt djelomičnog zauzeća staništa.

Takve tipove staništa za gniježđenje, hranjenje i podizanje mladih koriste ciljne vrste ptica pjevica. Prethodno istraživanje je pokazalo da je to područje važno i za gniježđenje jarebice kamenjarke. Leganj ovo područje planirane trase koristi povremeno, ali se velike aktivnosti legnja na tom dijelu planiranog zahvata ne očekuju zbog odsutnosti lokvi koje su ključne za njegovo hranjenje i gniježđenje. Prethodno istraživanje je pokazalo da od ciljnih vrsta grabljivica samo sivi sokol koristi uže područje planirane spojne ceste za lov, međutim ne može se isključiti korištenje ovog dijela i od drugih ciljnih vrsta grabljivica, ponajprije ušare i zmijara. Prema navedenom, ovaj će dio prometnice imati utjecaj zauzeća povoljnih staništa za gniježđenje ciljnih vrsta pjevica, jarebice kamenjarke i lov i hranjenje sivog sokola, ušare i potencijalno zmijara od maksimalno 0,47% s obzirom na prisutnost povoljnih staništa za navedene vrste na području cijele ekološke mreže.

Osim navedenog vrtna strnadica, ševa krunica, a potencijalno i leganj gnijezde na tlu ovakvih staništa. Izvođenje radova u vrijeme gniježđenja ovih vrsta moglo bi imati značajno negativan utjecaj na populaciju ovih vrsta zbog velike vjerojatnosti uništavanja gnijezda za vrijeme čišćenja koridora, pristupnih cesta, dovođenja mehanizacije i asfaltiranja. Također, neke ciljne vrste ovog područja, kao voljić maslinar ili rusi svračak koriste grmlje za svoje gniježđenje, pa bi odstranjivanje takve vegetacije u sezoni gniježđenja ovih vrsta moglo imati značajno negativan utjecaj na populaciju ovog područja ekološke mreže. Navedeni se negativan utjecaj može izbjeći izvođenjem radova van sezone gniježđenja navedenih vrsta.

Također, za vrijeme izvođenja radova, zbog rada strojeva i ostale mehanizacije, ali i kretanja ljudi, uslijed buke, vibracija i emisija čestica prašine doći će do uznemiravanja ptica u užem i širem području obuhvata zahvata. Većina vrsta ptica izbjegavaju područja intenzivne buke, pa time nastaje negativan utjecaj na raspodjelu populacija. Tako primjerice vrtna strnadica tek na udaljenosti većoj od 200 m od izvora buke uspostavlja regularnu raspodjelu populacije, dok područja bliža izvorima buke izbjegava za gniježđenje, ali i ostale aktivnosti potrebne za preživljavanje. Osim ptica, i druge životinje, poput gmazova i malih sisavaca, udaljit će se od užeg područja ovog dijela obuhvata zahvata za vrijeme izvođenja radova što će imati kratkotrajni utjecaj na smanjenje lovnog područja tri ciljne vrste grabljivica zmijara (*Circaetus gallicus*), sivog sokola (*Falco peregrinus*) i sove ušare (*Bubo bubo*) koje love na otvorenim staništima poput ovoga.

Ipak, ovi su utjecaji privremenog karaktera, pa se njihova značajnost može izbjeći izvođenjem radova izvan sezone gniježđenja i podizanja mladih ciljnih vrsta ptica ovog područja ekološke mreže.

Etapa 3 (izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1)

Većinu izgradnje ovog dijela prometnice podrazumijeva aktivnost probijanja tunela koja znači dovodenje mehanizacije i miniranje stijena. Ove aktivnosti proizvode značajnu količinu buke, vibracija i raspršenih čestica. Buka, ovisno o jačini, frekvenciji i trajanju stvara stres kod ptica, utječe na njihovu sposobnost komunikacije i opažanja što može imati značajno negativne utjecaje na razmnožavanje. Intenzitet buke koji nastaje miniranjem posebice utječe na vrste navedene u Prilogu I Direktive o pticama, a to su ujedno i sve ciljne vrste ovog POP područja značajnog za očuvanje ptica. Zato se izgradnja ovog dijela prometnice odnosno probijanje tunela smatra značajno negativnim utjecajem za sve ciljne vrste ptica ovog POP područja zabilježene u toku prethodnog istraživanja, a ako će se provoditi u vrijeme svadbenih letova, parenja i podizanja mladih, što podrazumijeva razdoblje od početka travnja do kraja kolovoza. S obzirom da će postupak probijanja tunela vjerojatno trajati duže od godine dana, a moguće i nekoliko godina, buka i uznemiravanje uzrokovano miniranjem može dovesti do višegodišnje neuspješne reprodukcije svih prisutnih ciljnih vrsta ptica u užem i širem području obuhvata zahvata, a posebice za sivog sokola i sovu ušaru koji prema rezultatima prethodnog istraživanja šume i litice na samom Kozjaku vjerojatno koriste za gniježđenje.

Rezultati ovog istraživanja potvrdili su odsutnost surog orla na užem i širem području planiranog zahvata. Prema dostupnim podacima, nekadašnja gnijezda surog orla na Klisu (Kozjak) su napuštena su zbog alpinističkih vertikalna i većeg broja profesionalnih i rekreativnih penjača čija je aktivnost potakla napuštanje gnijezda. Rezultati sustavnog praćenja surog orla provedena od udruge BIOM i istraživanje provedeno za potrebu izrade ove Glavne ocjene potvrđuju napuštenost teritorija na Klisu (Kozjak) od 2013. sve do danas. Međutim, mogućnost ponovnog nastanjivanja ovog napuštenog teritorija od strane surog orla ne može se u potpunosti isključiti. Ukoliko do početka izvedbe radova teritorij i dalje ostane ne naseljen, ne očekuje se značajno negativan utjecaj izgradnje planirane prometnice i bušenje tunela na jedinke surog orla zaštićene ovim dijelom ekološke mreže. Zato je potrebno da u proljeće prije početka izgradnje planirane prometnice ornitolog obiđe ovaj napušteni teritorij surog orla, te u najmanje dva terenska izlaska u trajanju od ukupno 16 sati potvrdi stanje zauzeća teritorija. Istraživanje je potrebno provesti na način da nekadašnje područje gniježđenja bude vidljivo sa stalne točke promatranja (Vantage point). U slučaju ponovnog zauzimanja teritorija Klis Kozjak prije početka izgradnje Etape 3 biti će se potrebno pridržavati dodatnih mjera propisanih u poglavlju 5.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Etapa 1 (izgradnja čvora na DC8 (km 0+000 - cca. km 0+613))

Za vrijeme korištenja izgrađenog čvora doći će do intenziviranja prisutnih utjecaja buke, svjetlosnog onečišćenja i mogućnosti kolizije ptica s vozilima. Radi smanjenja značajnosti ovih utjecaja potrebno je izbjegavati stvaranje staništa pogodnih za hranjenje i odmor ciljnih vrsta ptica na udaljenosti od 15 metara od same trase prometnice, te je nužno redovito i efikasno uklanjanje pregaženih životinja jednom kad se prometnica počne koristiti, kako bi se spriječilo dodatno stradavanje ptica grabljivica koje se dolaze hraniti pregaženim životinjama.

Etapa 2 (izgradnja spojne ceste od km cca 0+613 do km cca 4+640)

Većina vrsta ptica pokazuje značajnu distancu od prometnica. Često je tome razlog buka, ali i vrste koje dobro podnose buku, izbjegavaju naseljavanje i korištenje staništa u krugu od 200 m od blizine prometnica (primjerice eja strnjarica). Razlog tome je vjerojatno svjetlosno onečišćenje. Objekti u pokretu koji emitiraju svjetlost imaju utjecaj na ponašanje ptica. Ova vrsta smetnji ima veći utjecaj na ptice otvorenih staništa ili ptice staništa kojima dominiraju stabla. Zbog svog načina života, pjevova i letova koje izvode na otvorenom ili na većim visinama od krošnja drveća, vide svjetlost prometnica na većim udaljenostima za razliku od vrsta koje većinu svojih aktivnosti provode u gustoj vegetaciji. Ovakav pad kvalitete staništa može imati negativan utjecaj na podizanje mladih jedinki u užem području planiranog obuhvata zahvata. Naravno, značajnost navedenih utjecaja ovisi i o gustoći prometa koji će u određenim dijelovima godine biti intenzivniji, a koji će se također s godinama povećavati. Zato je vjerojatno da će uže područje obuhvata zahvata biti slabije naseljeno i korišteno od strane ptica. U tom slučaju ukupna površina gubitka teritorija za gniježđenje, lov i podizanje mladih za oba dijela zahvata, faze 1 i faze 2, iznosit će oko 159 ha, što je 0,47 % ukupnog područja ekološke mreže. Zato, ali i zbog velikih ukupnih površina ovakvih staništa na području cijele regije ovaj se utjecaj ne smatra značajno negativnim.

Osim pada kvalitete staništa, tijekom korištenja prometnice dolazi do opasnosti od kolizije jedinki s vozilima. Istraživanja pokazuju povećanu smrtnost mladih ptica, posebice grabljivica koje gnijezde u blizini većih i prometnijih cesta. Također postoje vrste s posebnom osjetljivošću na koliziju u prometu, a koje mogu s velikih udaljenosti iznenadno izletjeti na cestu, a to su od ciljnih vrsta ovog POP područja ekološke mreže sova ušara (*Bubo bubo*) i leganj (*Caprimulgus europaeus*). Pregažene životinje dodatno privlače ptice grabljivice na cestu i potiču nagla slijetanja s većih udaljenosti. Zato je u svrhu smanjenja mogućnosti kolizije ptica potrebno izbjegavati stvaranje staništa pogodnih za hranjenje i odmor ciljnih vrsta ptica duž prometnice, te je nužno redovito i efikasno uklanjanje pregaženih životinja jednom kad se prometnica počne koristiti. Osim toga, potrebno je onemogućiti slijetanje ovih vrsta na rasvjetna tijela koja će biti postavljena duž prometnice, kako bi se spriječio njihov boravak uz cestu i time mogućnost kolizije.

Prema podlogama s teritorijima surog orla na ovom POP području ekološke mreže, dobivenima od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, ulaz u tunel planirane prometnice nalazi se u rubnom dijelu napuštenog teritorija surog orla, velikog oko 10000 ha. Kako nije poznata točna lokacija nekadašnjeg gnijezda, za dio planirane prometnice koji će biti otvoren, spojna cesta, i nije u dijelu ucrtanih teritorija surog orla, te uz primjeni propisanih mjera ne očekuju se značajno negativni utjecaji na jedinke surog orla prisutne na području ove ekološke mreže ili jedinke surog orla koje će potencijalno ponovno nastaniti teritorij Klis - Kozjak ili ostale nezauzete teritorije.

Etapa 3 (izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1)

Jednom kada je tunel probijen i cesta kroz tunel izgrađena, za korištenje ovog dijela prometnice ne očekuje se značajno negativn utjecaj na ciljne vrste ptica POP područja HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora.

Tablica 4.1.2-1. Samostalni utjecaji zahvata na ciljne vrste ptica ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora sa stupnjem utjecaja nakon primjena mjera ublažavanja

VRSTA UTJECAJA	IZRAVNOST	TRAJANJE	INTENZITET	STUPANJ
Izgradnja				
1. Uznemiravanje bukom i vibracijama uzrokovanim radom strojeva, kretanjem vozila i ljudi te probijanjem tunela	→ izravni	→ privremeni	→ šire područje radova	-1
2. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	→ izravni	→ privremeni	→ prostorno ograničen na uže područje radova i pristupnih cesta	0
3. Degradacija staništa emisijom ispušnih plinova i čestica prašine uzrokovane mehanizacijom i vozilima	→ neizravni	→ privremeni	→ šire područje radova	0
4. Stradavanje na pristupnim i servisnim cestama	→ izravni	→ privremeni	→ prostorno ograničen na uže područje radova	0
5. Zauzeće i fragmentacija staništa	→ izravan	→ privremeni (radni pojas) i trajni stalni (područje zahvata)	→ prostorno ograničen na uže područje radova, odnosno trajno na uže područje zahvata	-1
6. Akcidenti (požar, izlivanje štetnih tvari u okoliš, npr. naftni derivati)	→ neizravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje radova	0
Korištenje				
1. Učinak odvratanja umjetnom rasvjetom	→ izravni	→ trajni stalni	→ šire područje zahvata	-1

VRSTA UTJECAJA	IZRAVNOST	TRAJANJE	INTENZITET	STUPANJ
2. Stradavanje uslijed sudara s vozilima u prometu	→ izravni	→ trajni stalni	→ prostorno ograničen na uže područje zahvata	-1
3. Akcidenti (urušavanje elemenata zahvata, požar)	→ neizravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje zahvata	0

Veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Etapa 1 (izgradnja čvora na DC8 (km 0+000 - cca. km 0+613))

S obzirom na to da je istraživanje pokazalo da područje planiranog zahvata nije ključno lovno stanište velikog potkovnjaka, ali se ipak ne može isključiti povremeno korištenje staništa, mogući su eventualno umjereni negativni utjecaji zahvata na velikog potkovnjaka.

Pri izgradnji planiranog čvora na DC8, na području radnog koridora oko trase ceste i na području pristupnih cesta doći će do zauzeća kultiviranih površina, nešto šikara i travnjaka, čime će ujedno doći do potencijalnog zauzeća i fragmentacije lovnog staništa za velikog potkovnjaka. Dio staništa će se obnoviti prirodnom sukcesijom nakon prestanka radova, a dio (na području same izgrađene trase) će se trajno zauzeti. Ipak, istraživanje je pokazalo da staništa na području planiranog zahvata nisu ključna lovna staništa za ovu vrstu te se potencijalni utjecaji odnose na eventualan mali broj jedinki. K tome, duljina ovog dijela dionice je mala (i time zauzima malu površinu staništa) i nalazi se blizu naselja, što zbog umjetne rasvjete nije pogodno područje obitavanja velikog potkovnjaka. Iz navedenih razloga utjecaji se ne smatraju značajnima.

Tijekom radova doći će do emisije buke, prašine, ispušnih plinova, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, što može imati negativan utjecaj na velikog potkovnjaka u vidu uznemiravanja i degradacije staništa. Uznemiravanju će doprinosti rad strojeva, kretanje vozila i prisutnost ljudi. Također, moguće je stradavanje šišmiša pri kretanju radnih vozila i strojeva. Ovi utjecaji su privremenog karaktera, a većina neće biti prisutna u vrijeme aktivnosti šišmiša jer se radovi uglavnom odvijaju danju. Utjecaji se stoga ne smatraju značajnima, a predloženim mjerama ublažavanja mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

Etapa 2 (izgradnja spojne ceste od km cca 0+613 do km cca 4+640)

Za vrijeme izvođenja radova doći će do fragmentacije i zauzeća kultiviranih površina, šikara i travnjaka, čime će ujedno doći do potencijalnog zauzeća i fragmentacije lovnog staništa za velikog potkovnjaka. Dio staništa će se obnoviti prirodnom sukcesijom nakon prestanka radova, a dio (na području same izgrađene trase) će se trajno zauzeti. Ipak, istraživanje je pokazalo da staništa na području planiranog zahvata nisu ključna lovna staništa za ovu vrstu te se potencijalni utjecaji odnose na eventualan mali broj jedinki. Stoga se utjecaji ne smatraju značajnim.

Tijekom radova doći će do emisije buke, prašine, ispušnih plinova, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, što može imati negativan utjecaj na velikog potkovnjaka u vidu uznemiravanja i degradacije staništa. Uznemiravanju će doprinosti rad strojeva, kretanje

vozila i prisutnost ljudi. Također, moguće je stradavanje šišmiša pri kretanju radnih vozila i strojeva. Ovi utjecaji su privremenog karaktera, a većina neće biti prisutna u vrijeme aktivnosti šišmiša jer se radovi uglavnom odvijaju danju. Utjecaji se stoga ne smatraju značajnima, a predloženim mjerama ublažavanja mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

Etapa 3 (izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1)

Na samom spoju planiranog zahvata s A1 doći će do malog zauzeća šumskog staništa, čime će ujedno doći do potencijalnog zauzeća lovnog staništa za velikog potkovnjaka. Na većem dijelu ove etape trase planiran je tunel pa će se staništa očuvati. Dio zauzetog staništa će se obnoviti prirodnom sukcesijom nakon prestanka radova, a dio (na području same izgrađene trase) će se trajno zauzeti. Ipak, s obzirom na malu površinu zauzeća u odnosu na rasprostranjenost ovog staništa na planini Kozjak te na blizinu postojeće autoceste, utjecaj se ne smatra značajnim.

Tijekom radova doći će do emisije buke, prašine, ispušnih plinova, vibracija i svjetlosnog onečišćenja, pogotovo pri probijanju tunela, što može imati negativan utjecaj na velikog potkovnjaka u vidu uznemiravanja i degradacije staništa. Uznemiravanju će doprinosti rad strojeva, kretanje vozila i prisutnost ljudi. Također, moguće je stradavanje šišmiša pri kretanju radnih vozila i strojeva. Ovi utjecaji su privremenog karaktera, a većina neće biti prisutna u vrijeme aktivnosti šišmiša jer se radovi uglavnom odvijaju danju. Utjecaji se stoga ne smatraju značajnima, a predloženim mjerama ublažavanja mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Etapa 1 (izgradnja čvora na DC8 (km 0+000 - cca. km 0+613))

Umjetna rasvjeta uz prometnicu i svjetla vozila mogla bi imati odvratajući učinak na velikog potkovnjaka. Ipak, s obzirom na blizinu naselja s već prisutnom rasvjetom i prisutnost staništa koja nisu ključna za hranjenje velikog potkovnjaka, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim, a može se dodatno ublažiti primjenom mjera.

Tijekom korištenja obilaznice postoji opasnost od sudara šišmiša s vozilima u prometu. Ipak, s obzirom na to da staništa na području planiranog zahvata nisu ključna lovna staništa velikog potkovnjaka, na blizinu naselja i drugih prometnica te relativno kratku dionicu, ne očekuje se velika aktivnost ove vrste na promatranom području. Utjecaj može biti umjereno negativan u vidu akcidentnog stradavanja pojedinih jedinki, ali se ne smatra značajnim.

Etapa 2 (izgradnja spojne ceste od km cca 0+613 do km cca 4+640)

Umjetna rasvjeta uz prometnicu i svjetla vozila mogla bi imati odvratajući učinak na velikog potkovnjaka. Ipak, s obzirom na blizinu naselja s već prisutnom rasvjetom i prisutnost staništa koja nisu ključna za hranjenje velikog potkovnjaka, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim, a može se dodatno ublažiti primjenom mjera.

Tijekom korištenja obilaznice postoji opasnost od sudara šišmiša s vozilima u prometu. Ipak, s obzirom na to da staništa na području planiranog zahvata nisu ključna lovna staništa velikog potkovnjaka, ne očekuje se velika aktivnost ove vrste na promatranom području. Utjecaj može biti umjereno negativan u vidu akcidentnog stradavanja pojedinih jedinki, ali se ne smatra značajnim.

Etapa 3 (izgradnja spojne ceste od km cca 4+640 do cca km 7+920 (kraj zahvata - spoj na čvor „Vučevica“ na A1)

Umjetna rasvjeta uz prometnicu te na portalima tunela i svjetla vozila mogla bi imati odvratajući učinak na velikog potkovnjaka. Ipak, s obzirom na to da se radi o malom nadzemnom dijelu dionice (ostatak etape je u tunelu), ovaj utjecaj se ne smatra značajnim, a može se dodatno ublažiti primjenom mjera.

Tijekom korištenja obilaznice postoji opasnost od sudara šišmiša s vozilima u prometu. Ipak, s obzirom na to da se radi o malom nadzemnom dijelu dionice, i to velikim dijelom u zoni postojeće autoceste koja ne predstavlja lovno stanište velikog potkovnjaka, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Akcidenti

Tijekom izgradnje i korištenja potencijalnu opasnost predstavljaju mogući akcidenti koji uključuju onečišćenje uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom (izlijevanje goriva i motornog ulja) i urušavanje elemenata zahvata (tunel, vijadukt, pokosi). Negativan utjecaj na lovno stanište velikog potkovnjaka je u tom slučaju prostorno ograničen na užu prostor oko prometnice i kratkotrajnog je karaktera. Vjerojatnost pojave ovog utjecaja je zanemariva, ako se zahvat izvrši i održava prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere predostrožnosti.

Tablica 4.1.2-2. Samostalni utjecaji zahvata na velikog potkovnjaka sa stupnjem utjecaja nakon primjena mjera ublažavanja

VRSTA UTJECAJA	IZRAVNOST	TRAJANJE	INTENZITET	STUPANJ
Izgradnja				
1. Uznemiravanje bukom i vibracijama uzrokovanim radom strojeva, kretanjem vozila i ljudi te probijanjem tunela	→ izravni	→ privremeni	→ šire područje radova	0
2. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	→ izravni	→ privremeni	→ prostorno ograničen na uže područje radova i pristupnih cesta	-1
3. Degradacija staništa emisijom ispušnih plinova i čestica prašine uzrokovane mehanizacijom i vozilima	→ neizravni	→ privremeni	→ šire područje radova	-1
4. Stradavanje na pristupnim i servisnim cestama	→ izravni	→ privremeni	→ prostorno ograničen na uže područje radova	0
5. Zauzeće i fragmentacija staništa	→ neizravni	→ privremeni (radni pojas) i trajni stalni (područje zahvata)	→ prostorno ograničen na uže područje radova, odnosno trajno na uže područje zahvata	-1
6. Akcidenti (požar, izlivanje štetnih tvari u okoliš, npr. naftni derivati)	→ neizravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje radova	-1
Korištenje				
1. Učinak odvratanja umjetnom rasvjetom	→ izravni	→ trajni stalni	→ šire područje zahvata	-1
2. Stradavanje uslijed sudara s vozilima u prometu	→ izravni	→ trajni stalni	→ prostorno ograničen na uže područje zahvata	-1
3. Akcidenti (urušavanje elemenata zahvata, požar)	→ neizravni	→ privremeni ili trajni stalni	→ šire područje zahvata	-1

4.2. Opis kumulativnih utjecaja

Prilikom procjene utjecaja planiranog zahvata na ekološku mrežu potrebno je, osim pojedinačnih utjecaja, procijeniti i kumulativne utjecaje razmatranog zahvata s utjecajima drugih postojećih ili planiranih zahvata čije se područje utjecaja preklapa s područjem utjecaja predloženog zahvata, a koji bi mogli pridonijeti kumulativnom utjecaju zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže.

U širem području planiranog zahvata prisutan je intenzivni antropogeni utjecaj. S južne strane planirane prometnice duž cijele obale proteže se Grad Kaštela koji doseže do planiranog čvora predmetnog zahvata. Na Grad Kaštela se u smjeru zapada nastavlja Grad Trogir, a u smjeru istoka nastavlja Grad Solin i Split. S lijeve strane planirane prometnice, na udaljenosti od 14 km, nalazi se državna cesta D58 koja spaja Šibenik i Split preko Trogirskog zaleđa, a na udaljenosti od oko 9 km u istom smjeru nalazi se županijska cesta 6091 Plano - Prgomet koja povezuje izlaz Prgomet s A1 s Trogirom i Kaštelima. Na desnoj strani od planirane prometnice, na udaljenosti od oko 7 km nalazi se brza cesta Solin - Klis. Sjeverno od planiranog zahvata, odmah podno Kozjaka prolazi i autocesta A1.

Prema navedenom, šire područje planiranog zahvata čini jednu logičnu cjelinu i lokalni ekosustav okružen navedenim prisutnim prometnicama i naseljenim područjem uz samu obalu. Procijenjena veličina ove logične cjeline postojećeg lokalnog ekosustava iznosi oko 11 900 ha.

Utjecaji planirane ceste koji mogu imati kumulativni učinak zajedno s drugom postojećom infrastrukturom mogu se podijeliti u dvije osnovne kategorije:

- gubitak staništa zbog trajne prenamjene zemljišta, promjene flornog sastava te trajnih promjena stanišnih uvjeta (fizikalnih, kemijskih, hidroloških prilika)
- fragmentacija staništa (mogućnost stradavanja životinja).

Izgradnja planirane prometnice će zbog kombinacije ova dva navedena utjecaja dovesti do gubitka kontinuiteta logične cjeline lokalnog ekosustava, koji po završetku izgradnje više neće biti jedinstvena neprekinuta cjelina. Doći će do promjene u lokalnim migracijama ciljnih vrsta ptica, promjena u zauzeću teritorija, promjena u gniježdenju te uspostavljanja nove dinamike u ovom lokalnom sustavu.

Međutim ako se sagleda svaka pojedina ciljna vrsta zabilježena i promatrana u toku provedenog tromjesečnog istraživanja, prema rezultatima provedenog istraživanja, promjena dinamike lokalnog sustava nije ocijenjena kao značajna za populaciju pojedine ciljne vrste unutar područja cjelokupne ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Razlog tome je već prisutan antropogeni utjecaj na ovom području, koji se izgradnjom nove ceste neće značajno povećati s obzirom da će dio planirane prometnice biti realiziran u formi tunela pa gubitak povoljnih staništa za hranjenje, lov i gniježdenje ciljnih vrste neće biti veći od 0,47 % povoljnih staništa prisutnih na cijelom području ekološke mreže. Osim toga, upravo je ovaj dio ekološke mreže pod intenzivnim antropogenim utjecajem u odnosu na ostatak ekološke mreže, te su vrste osjetljive na antropogeni utjecaj već napustile ovo područje (suri orao), dok su ostale prisutne vrste i jedinke već prilagođene određenom intenzitetu antropogenog djelovanja (sivi sokol, voljić maslinar).

Uže i šire područje planiranog zahvata procijenjeno je kao važno za sovu ušaru (*Bubo bubo*). Intenziviranje kumulativnih utjecaja, u smislu dodatne fragmentacije, imat će negativan utjecaj na ovu populaciju. Međutim, procijenjeno je da će propisane mjere i praćenje stanja smrtnosti ptica, na temelju kojeg će se uključiti dodatne mjere, umanjiti

značajnost ovog utjecaja te da će uz pridržavanje propisanih mjera dodatni utjecaj fragmentacije biti prihvatljiv.

U analizi skupnih utjecaja razmatrani su prostorni planovi kojima se planiraju drugi zahvati odnosno prostorni planovi na kojima se nalazi područje ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Pri tome su razmatrani utjecaji s planiranim linijskim infrastrukturnim objektima (ceste, željeznice, naftovodi/plinovodi, dalekovodi) s obzirom na mogućnost dodatne fragmentacije i planovi koji uzrokuju dodatno zauzeće povoljnih staništa za ciljne vrste (potencijalne lokacije za solarne elektrane, potencijalne lokacije za vjetroelektrane, područja s poslovnom i športsko rekreacijskom namjenom).

Tablica 4.2-1. Pregled mogućih skupnih utjecaja. POP područja HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora postojećim i planiranim zahvatima prema podacima iz Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, Prostornog plana uređenja Općine Klis i zahvatima za koje je proveden postupak OPEM (prema bazi podataka Ministarstva zaštite okoliša i energetike). Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja, prema podacima CLC-a izračunata je površina zauzeća pogodnih tipova staništa za ciljne vrste ptica planiranim i postojećim zahvatima te ukupni udio zauzeća svakim pojedinim zahvatom od ukupne površine svih pogodnih tipova staništa za ciljne vrste ptica.

Zahvat	Stanje zahvata	Površina zauzeća (ha) POP područja HR1000027	Površina zauzeća (ha) pogodnog staništa za ciljne vrste ptica	Udio zauzeća pogodnog staništa za ciljne vrste ptica	Izvor podatka	Ocjena skupnih utjecaja
Modernizacija ličko željezničke pruge s izgradnjom novih dionica	Planirano	260,21	260,21	0,77 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Postoji srednji rizik od značajno negativnih utjecaja zauzeća staništa i fragmentacije staništa. Udio negativnih utjecaja oba zahvata je znatan, no kako se radi o trasi u istraživanju nije moguće dovoljno precizno procijeniti utjecaj ovog zahvata.
Izgradnja jadranske željezničke pruge	Planirano	440,12	165,30	0,49 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	
Autocesta A1	Postojeće					Zahvat je izveden prije 2013. Moguć je skupni utjecaj zbog pojačavanja efekta fragmentacije, ali je procijenjeno da je razina skupnih utjecaja prihvatljiva.
Državna cesta DC 8	Postojeće					
Državna cesta DC 58	Postojeće					
Županijska cesta 6091 Plano - Prgomet	Postojeće					
Brza cesta Solin - Klis	Postojeće					

Solarna elektrana Kozjak	Planirano	Nalazi se izvan staništa (prema karti CLC 2018) pogodnih za ciljne vrste ptica.			/	PP uređenja općine Klis	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja je značajan
Dalekovod 110 kV	Planirano	35,11	4,18	0,01 %	PP uređenja općine Klis	Postoji srednji rizik od značajnih utjecaja zbog povećanja efekta fragmentacije i mogućnosti kolizije. Negativni utjecaji kolizije se na dalekovodima rješavaju mjerama ublažavanja (postavljanje zastavica)	
Športsko rekreacijska zona Konjsko	Planirano	13,92	11,47	0,03 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.	
Proizvodno-poslovna zona Vučevica	Planirano	475,92	95,02	0,28 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali je udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja zanemariv	
Površine sportsko-rekreacijske namjene	planirano	326,25	297,98	0,88 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali je udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja zanemariv	
Solarna elektrana (okolica Kaštelica)	planirano	12,82	2,72	0,008 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.	
VE Pometeno brdo-Projini doci i pristupna cesta	Postojeće	Zahvat je izveden prije 2013.			PP Splitsko-dalmatinske županije	Iako izvan ekološke mreže moguć je skupni utjecaj zbog pojačavanja fragmentacije staništa i mogućnosti kolizije, ali je udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja mali uz primjenu mjera ublažavanja	
Izgradnja heliodroma	planirano	21,25	21,25	0,06 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.	

Površine posebne namjene	planirano	264,05	255,86	0,75 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali je udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja zanemariv
VE Opor i pristupna cesta	postojeće	19,82 (za VE); 47,12 (za pristupnu cestu)	Nalazi se izvan staništa pogodnih za ciljne vrste ptica.	/	Zahvat u postupku u periodu 2013-2018	Iako izvan ekološke mreže moguć je skupni utjecaj zbog pojačavanja fragmentacije staništa i mogućnosti kolizije, ali je udio planiranog čvora i spojne ceste u značajnosti utjecaja mali uz primjenu mjera ublažavanja
Eksploatacijsko polje Vrsine	postojeće	13,06	13,06	0,04 %	Zahvat u postupku u periodu 2013-2018	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.
Eksploatacijsko polje Redi	postojeće	18,19	8,84	0,03 %	Zahvat u postupku u periodu 2013-2018	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.
Eksploatacijsko polje Osoje Omiš	postojeće	9,14	Nalazi se izvan staništa pogodnih za ciljne vrste ptica.	/	Zahvat u postupku u periodu 2013-2018	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.
Eksploatacijsko polje Sv. Ante	postojeće	8,17	0,20	$5,88 \times 10^{-4}$ %	Zahvat u postupku u periodu 2013-2018	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.
VE Jelinak	postojeće	34,76	30,85	0,09 %	PP Splitsko-dalmatinske županije	Moguć skupni utjecaj zbog gubitka dijela povoljnog staništa, ali razina skupnih utjecaja prihvatljiva.

Procjenjuje se da je ukupan udio zauzeća staništa svih planiranih zahvata 3,44 % povoljnih za ciljne vrste ptica, a što je ukupni gubitak staništa zajedno sa predmetnim zahvatom 3,91%.

Od ovih planiranih zahvata trenutno je izveden dio zahvata koji zauzima 0,19 % staništa povoljnih za ciljne vrste ptica, a skupni utjecaji gubitka staništa sa predmetnim zahvatom bi bili 0,66 % .

Na temelju analize skupnih negativnih utjecaja sa trenutno izvedenim zahvatima procijenjeni je utjecaj procijenjen prihvatljivim, međutim dodatna urbanizacija, antropogenizacija i izgradnja infrastrukture dovest će do dodatne fragmentacije i zauzeća povoljnih staništa za ciljne vrste ekološke mreže koje sveukupno ne smije biti veće od 1 % da bi utjecaji bili prihvatljivi i omogućili očuvanje cjelovitosti područja ekološke mreže. To će međutim biti ocijenjeno u postupku Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvate planirane važećim prostornim planovima.

S obzirom na to da područje planiranog zahvata nije ključno lovno stanište velikog potkovnjaka te samostalni utjecaji zahvata na tu vrstu neće biti značajno negativni, nego se eventualno mogu odnositi na mali broj jedinki, zaključuje se da niti u kombinaciji s drugim postojećim i planiranim zahvatima na širem prostoru planiranog zahvata utjecaji neće biti značajni, odnosno neće biti kumulativnih utjecaja na velikog potkovnjaka.

Jedini samostalni utjecaj na ciljni stanišni 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost odnosi se na utjecaj vibracija uslijed probijanja tunela. Kako je navedeni utjecaj ograničenog trajanja i doseg zaključuje se da niti u kombinaciji s drugim postojećim i planiranim zahvatima utjecaji neće biti značajni, odnosno neće biti kumulativnih utjecaja na na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost

5. Mjere ublažavanja utjecaja zahvata na ekološku mrežu i program praćenja stanja

5.1. Prijedlog mjera ublažavanja utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže

Mjere tijekom izgradnje zahvata

1. Tijekom gradnje tunela koristiti tehnike miniranja koje uzrokuju najmanje vibracije tla. Speleološki objekt Golubinka kod Vučevice koja je ciljani stanišni tip ekološke mreže treba štititi u najvišoj kategoriji prema DIN 4150 standardu (povijesni i drugi zaštićeni objekti) za koje brzina oscilacija tla prilikom miniranja ne smije prekoračiti 5 mm/s. Koristiti eksplozive s manjim detonacijskim brzinama (oko 3000 m/s) te s više stupnjeva paljenja (etapa 3).
2. U slučaju nailaska na speleološki objekt (špilja, jama, ponor, kaverna) ili njegov dio na području izvođenja radova, odmah zaustaviti radove u neposrednoj blizini i o tome izvijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode i ustrojstvenu jedinicu Ministarstva zaštite okoliša i energetike nadležne za stručno-analitičke poslove zaštite prirode te postupiti po rješenju nadležnog tijela.
3. Građevinske radove izvoditi tijekom dana kad god je moguće.
4. U slučaju potrebe osvjetljavanja gradilišta, koristiti svjetleća tijela sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, koja koriste LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje ultraljubičastog zračenja tj. čije su vršne vrijednosti intenziteta zračenja veće od 550 nm.
5. Čišćenje koridora za izgradnu planirane prometnice vršiti izvan sezone gniježdenja ciljnih vrsta ptica, od početka rujna do početka veljače. U razdoblju od početka veljače do kraja kolovoza obustaviti radove čišćenja koridora.
6. U slučaju nailaska na lokve, radni pojas i mehanizaciju udaljiti na najmanje 50 metara od lokve.
7. Od početka veljače do početka rujna obustaviti radove miniranja kako bi se osiguralo uspješno gniježđenje svih ciljnih vrsta ptica, posebice sivog sokola i sove ušare, na užem i širem području obuhvata zahvata.
8. U proljeće prije početka izgradnje Etape 3 planiranog zahvata provjeriti status gniježdenja surog orla na napuštenom teritoriju Klis Kozjak. Status gniježdenja treba biti potvrđen od strane ornitologa nakon minimalno dva terenska izlaska u proljeće prije početka izgradnje tunela. Stalna točka promatranja treba biti utvrđena na način da se uspostavi pregled nad područjem nekadašnjih potvrđenih lokacija gniježdenja para surog orla. U slučaju da se potvrdi novo naseljavanje teritorija, obustaviti fazu probijanja tunela u razdoblju od siječnja do rujna, koje je značajno za uspješnu reprodukciju spolno zrelog para.
9. Nakon sječe/rušenja zrelih stabala ostaviti stablo 24 sata na mjestu prije uklanjanja kako bi se omogućilo eventualno prisutnim šišmišima i ostaloj fauni da napusti stablo

Mjere tijekom korištenja zahvata

1. koristiti vanjsku rasvjetu ceste unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje svjetlećih tijela sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, koje koriste LED ili drugu tehnologiju koja emitira manje ultraljubičastog zračenja tj. čije su vršne vrijednosti intenziteta zračenja veće od 550 nm.
2. postaviti znak upozorenja za opasnost od izletavanja divljači na cestu.
3. osim u zonama potencijalnih prolaza za životinje te lokacijama koje su nužne za uklapanje u krajobraz (barijere zaštite od buke, visoki nasipi/usjeci, čvorišta) redovito 10 metara desno i lijevo od izgrađene prometnice održavati površinu čistom od vegetacije.
4. razdjelni zeleni pojas održavati čistim od vegetacije, ne planirati sadnju grmlja i više vegetacije.
5. onemogućiti zadržavanje grabljivica uz prometnicu korištenjem rasvjetnih tijela koja onemogućuju slijetanje ptica na njihovu površinu

5.2. Prijedlog programa praćenja stanja ekološke mreže

1. Za vrijeme korištenja prometnice pratiti smrtnost ptica grabljivica te na temelju rezultata u konzultacijama s iskusnim ornitologom propisati dodatne mjere ublažavanja.
2. Po završetku izgradnje prometnice provoditi godinu dana (godišnji ciklus) monitoringa ptica na užem i širem području obuhvata zahvata kako bi se ustanovio intenzitet utjecaja izgradnje prometnice na lokalni ekosustav, te utjecaj promjene u lokalnom ekosustavu na cjelovitost ekološke mreže. U slučaju da se pokaže potrebnim, primijeniti dodatne mjere ublažavanja negativnih utjecaja.

5.3. Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu

U Poglavlju glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu analizirani su mogući utjecaji na ciljeve očuvanja za područja ekološke mreže: Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR200031 Golubinka kod Vučevice i HR2001363 Zaleđe Trogira.

Istraživanje ciljne vrste šišmiša veliki potkovnjak rezultiralo je zaključkom da područje planiranog zahvata nije ključno lovno stanište te vrste. Umjereni negativni utjecaji mogući su eventualno na manji broj jedinki, a mogu se ublažiti uz predložene mjere ublažavanja. Utjecaj planiranog zahvata na velikog potkovnjaka stoga se može smatrati prihvatljivim.

Na temelju rezultata provedenog istraživanja ornitofaune utvrđeno je da je utjecaj samostalnog planiranog zahvata uz pridržavanje propisanih mjera prihvatljiv za svaku pojedinu ciljnu vrstu ekološke mreže. Međutim, intenziviranje kumulativnog utjecaja postojeće infrastrukture, izgradnjom nove planirane prometnice, dovesti će do promjena u lokalnom ekosustavu. Uz pridržavanja propisanih mjera te propisivanjem dodatnih mjera (ukoliko će biti potrebno) proizašlih iz rezultata postkonstrukcijskog monitoringa, procijenjeno je da promjene u lokanom ekosustavu neće imati značajno negativni utjecaj na cjelovitost ekološke mreže. Također, rezultati istraživanja su utvrdili važnost mozaičnog staništa prisutnog u užem i širem području planiranog obuhvata zahvata za očuvanje ciljnih vrsta ekološke mreže, a koje po završetku izgradnje planirane prometnice ne bi smjelo biti dodatno degradirano drugim antropogenim utjecajima ukoliko se želi očuvati cjelovitost ekološke mreže.

Utjecaji na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost tijekom izgradnje ocijenjeni su kao neutralni ako se prilikom gradnje poštuju najviši profesionalni standardi i za miniranje koristi eksploziv s manjim detonacijskim brzinama i s više stupnjeva paljenja. Tijekom korištenja zahvata nisu prepoznati značajni negativni utjecaji na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.

Zaključno, uz provedbu propisanih mjera ublažavanja i programa praćenja u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, planirani zahvat prihvatljiv je za ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže.

6. Izvori podataka

Propisi

1. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19),
2. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 03/17)

Literatura

1. Antolović J., Frković A., Grubešić M., Holcer D., Vuković M., Flajšman E., Grgurev M., Hamidović D., Pavlini, I., Tvrtković N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
2. Antičić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D., Tklačec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000. - 2004.), Drypis, 1
3. Atlas špiljskih tipskih lokaliteta faune Republike Hrvatske, ur. Jalžić B., Pavlek M., Hrvatsko biospeleološko društvo, Zagreb 2013.
4. Barataud M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats; Species identification, Study of their habitats and foraging behaviour. Biotope, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 352 str.
5. Bardi A., Papini P., Quaglino E., Biondi E., Topić J., Milović M., Pandža M., Kaligarić M., Oriolo G., Roland V., Batina A., Kirin T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP
6. Dietz C., von Helversen O., Nill D. (2009): Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. A & C Black Publishers Ltd., London, UK, 400 str.
7. HAOP (2016): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)
8. Holcer D., Pavlinić I. (2008): Šišmiši. Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
9. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Kyheröinen E. M., Aulagnier S., Dekker J., Dobourg-Savage M.-J., Gazaryan P., Georgiakakis P., Hamidović D., Harbusch C., Haysom K., Jahelková H., Kervyn T., Koch M., Lundy M., Marnell F., Mitchell-Jones A., Pir J., Russo D., Schofield H., Syvertsen P. O., Tsoar A. (2019): Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EUROBATS Publication Series No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Njemačka, 109 str.

11. Limpens H. J. G. A., Twisk P., Veenbaas G. (2005): Bats and road construction. Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, Nizozemska, 24 str.
12. Pavlinić I., Đaković M. (2009): Znanstvena analiza 12 vrsta šišmiša s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja za šišmiše. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb
13. Russo D., Jones G. (2002): Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology London* 258: 91-103
14. Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 180 str.
15. Topić, J., Vukelić, J. (2009.): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
16. Voigt C. C., Azam C., Dekker J., Ferguson J., Fritze M., Gazaryan S., Hölker F., Jones G., Leader N., Lewanzik D., Limpens H. J. G. A., Mathews F., Rydell J., Hschofield H., Spoelstra K., Zagmajster M. (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 str.

Internetski izvori podataka

1. Geoportal Državne geodetske uprave (lipanj 2019), Državna geodetska uprava. Dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>
2. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WFS/WMS servis (lipanj 2019). Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>
3. Bing Areal (kolovoz 2019), Bing. Dostupno na: <https://www.bing.com/maps/aerial>

7. Prilog 1. Ovlaštenje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

INSTITUT IGH dioničko društvo
za istraživanje i razvoj u graditeljstvu, Zagreb

Primljeno dne 22-11-2018

SEKTOR - Zavod	PRILOG
72300-10974/2018	POPIS ZAPOSLJEN OVLAŠTENIK

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/13-08/122
URBROJ: 517-03-1-2-18-13
Zagreb, 15. studenoga 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IGH d.o.o., Janka Rakuše 1, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IGH d.o.o., Janka Rakuše 1, Zagreb OIB: 79766124714, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu.
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje (KLASA: UP/I 351-02/13-08/122, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-5 od 30. prosinca 2013. godine), Ministarstva zaštite okoliša i energetike kojim je ovlašteniku IGH d.o.o., Janka Rakuše 1, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka IGH d.o.o., Janka Rakuše 1, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju: (KLASA: UP/I 351-02/13-08/122, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-5 od 30.

prosinca 2013.godine), izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje.

Ovlaštenik je tražio da se djelatnici koji više nisu zaposlenici ovlaštenika i to: Valentina Habdija Žigman, Ines Horvat i Natalija Pavlus izostave s popisa zaposlenika ovlaštenika. Uz postojeće voditelje stručnih poslova Vanju Medić i Blaženku Banjad Ostojić ovlaštenik je tražio da se Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. uvrsti među voditelje za poslove zaštite prirode. Uz to traženo je da se uz preostale stručnjake kao zaposleni stručnjak na popis uvede i Monika Škegro, mag.biol.exp., Martina Sučić Sojčić, mag.ing.oecoling. i Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch.

U provedenom postupku Uprava za zaštitu prirode Ministarstva, uvidom u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih preostalih stručnjaka, te službenu evidenciju izdala je Mišljenje (KLASA: 612-07/16-69/06, URBROJ: 517-05-2-3-18-3 od 21. rujna 2018) u kojem se utvrđuje da stručnjaci s popisa priloga Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/122, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-5 od 30. prosinca 2013. godine) nisu više zaposlenici ovlaštenika Valentina Habdija Žigman, Ines Horvat i Natalija Pavlus i potrebno ih je isključiti s popisa. Za Enu Bičanić Marković mag.ing.prosp.arch., utvrđeno je da prema dostavljenoj dokumentaciji zadovoljava tražene kriterije za voditeljicu stručnih poslova prema članku 7. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10). Ostali predloženi stručnjaci Monika Škegro, mag.biol.exp. i Vanda Sabolović mag.ing.prosp.arch. zadovoljavaju uvjete za zaposlene stručnjake za poslove zaštite prirode, dok navedena Martina Sučić Sojčić nema dovoljno iskustva na poslovima za koje je zatraženo ovlaštenje kao ni odgovarajući profil, stručnu osposobljenost i radno iskustvo za obavljanje traženih poslova zaštite prirode te se stoga ne može uvesti na popis zaposlenika. Prema gore navedenom Mišljenju Uprave za zaštitu prirode jedan od poslova i to: Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta za koji je ovlaštenik posjedovao ovlaštenje više nije dio ovog rješenja jer se prema novom Zakonu o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“, broj 15/18) ovi poslovi više ne obavljaju od strane pravnih osoba-ovlaštenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17 i 37/17).

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika



DOSTAVITI:

1. IGH d.o.o., Janka Rakuše 1, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: IGH d.d., J.Rakuše 1, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/122; URBROJ: 517-03-2-1-18-13 od 15. studenoga 2018.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija , plana, programa ili zahvata na ekološku mrežu	mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. Vanja Medić, dipl.ing.biol. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch.	Monika Škegro, mag.biol.exp. Darija Maletić Mirko, dipl.ing.arh. Natalija Mavar, dipl.ing.arh. Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol. Vanja Medić, dipl.ing.biol. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch.	Monika Škegro, mag.biol.exp. Darija Maletić Mirko, dipl.ing.arh. Natalija Mavar, dipl.ing.arh. Vanda Sabolović, mag.ing.prosp.arch



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

INSTITUT IGH dioničko društvo
za istraživanje i razvoj u graditeljstvu, Zagreb
Primljeno dne 30-01-2019

SEKTOR - Zavod	PRILOG
72300-1219/2019	

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/13-08/122
URBROJ: 517-03-1-2-19-15
Zagreb, 18. siječnja 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 104. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), u postupku u povodu zahtjeva ovlaštenika INSTITUT IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb, za ispravak rješenja donesenog u postupku radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. U preambuli, izreci i obrazloženju, te u popisu zaposlenika ovlaštenika u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/122; URBROJ: 517-03-1-2-18-13 od 15. studenoga 2018.), ispravlja se pogreška u nazivu tvrtke podnositelja zahtjeva tako da umjesto: „IGH d.o.o.“ treba stajati „INSTITUT IGH d.d.“.
- II. Ovo rješenje proizvodi pravni učinak od dana od kojega pravni učinak proizvodi i rješenje koje se ispravlja.
- III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je rješenje (KLASA: UP/I-351-02/13-08/122, URBROJ: 517-03-1-2-18-13 od 15. studenoga 2018.) za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.

Ovlaštenik INSTITUT IGH d.d. je podneskom od 7. prosinca 2018. godine broj: 723-1175/18 zatražio je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike da u tekstu navedenog rješenja ispravi pogrešku u navodu naziva ovlaštenika.

Prema odredbi članka 104. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) javnopravno tijelo može rješenjem ispraviti pogreške u imenima ili brojevima, pisanju ili računanju te druge očite netočnosti u rješenju koje je donijelo ili u njegovim ovjerenim prijepisima. Stavkom 2. istog članka propisano je da ispravak pogreške proizvodi pravni učinak od dana od kojeg proizvodi pravni učinak rješenje koje se ispravlja.

Uvidom u cjelokupni spis predmeta kao i u doneseno rješenje (KLASA: UP/I-351-02/13-08/122, URBROJ: 517-03-1-2-18-13 od 15. studenoga 2018.), utvrđeno je da je u preambuli, izreci i obrazloženju Rješenja došlo do pogreške u pisanju imena ovlaštenika. Osim toga naziv je krivi i u adresi i popisu zaposlenika ovlaštenika.

Stoga je na temelju odredbe članka 104. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku riješeno kao u izreci rješenja.

Točka II. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 104. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku.

Točka III. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 160. stavka 1. i članka 163. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, broj 80/13,153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. INSTITUT IGH d.d., Janka Rakuše 1, Zagreb (**R s povratnicom!**)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139

URBROJ: 517-03-1-2-19-14

Zagreb, 4. listopada 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, OIB: 63588853294, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.
 2. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 3. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-2-18-12 od 29. siječnja 2018. godine kojim je ovlašteniku OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12 od 29. siječnja 2018. izdanom od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, u daljnjem tekstu Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. U zahtjevu se traži da se stalno zaposleni stručnjak (dr.sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol.) prema novim uvjetima uvede u popis voditelja stručnih poslova. Uz to kod ovlaštenika nisu više zaposleni sljedeći djelatnici koji su bili na zadnjem popisu zaposlenika: Boris Božić i Ines Horvat Kotula. Osim toga za zaposlenike: Nelu Jantol, mag.oecol.et.prot.nat., dr.sc. Gorana Gužvicu, dipl.ing.geol., Dalibora Hatića, dipl.ing.šum. i dr.sc. Milorada Mrakovčića dipl.ing.biol. se traži uvrštavanje među stručnjake. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka i voditelja, te je Uprava za zaštitu prirode svojim mišljenjem (KLASA: 612-07/19-75/03, URBROJ: 517-05-2-3-19-2 od 27. rujna 2019. godine) zaključila da predložena zaposlenica dr.sc. Ana Ostojić dipl.ing.biol. ne ispunjava uvjete za voditeljicu stručnih poslova zaštite prirode jer nema potrebno radno iskustvo od pet godina na stručnim poslovima zaštite prirode. Zaposlenici Nela Jantol, mag.oecol.et.prot.nat., dr.sc. Goran Gužvica, dipl.ing.geol., Dalibor Hatić, dipl.ing.šum. mogu se uvrstiti na popis stručnjaka, dok se dr.sc. Milorad Mrakovčić dipl.ing.biol. zbog zaposlenja na nepuno radno vrijeme ne može uvrstiti na popis zaposlenika za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da poslove izrade studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta više ne izrađuju ovlaštenici sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) i isti se više ne nalaze na popisu poslova zaštite okoliša.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17 i 18/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Evidencija, ovdje

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-03-1-2-19-14 od 4. listopada 2019.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>STRUČNJACI</i>
3. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. Edin Lugić, mag.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.građ. Bojana Borić,dipl. ing.met., univ.spec.oecoing. Nela Jantol, mag.oecol.et.prot.nat. Nataša Obrić, mag.ing.aedif., mag.ing.geoing dr.sc. Ana Ostojić dipl.ing.biol. dr.sc. Goran Gužvica, dipl.ing.geol. Dalibor Hatić, dipl.ing.šum.
Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	voditelji navedeni pod točkom 3.	stručnjaci navedeni pod točkom 3.
4. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	voditelji navedeni pod točkom 3.	stručnjaci navedeni pod točkom 3.

8. Prilog 2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o obavezi provođenja Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I-612-07/19-60/32

URBROJ: 517-05-2-2-19-5

Zagreb, 28. svibnja 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike temeljem članka 30. stavka 5. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19), povodom zahtjeva nositelja zahvata tvrtke HRVATSKE CESTE d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupanog putem opunomoćenika tvrtke OIKON d.o.o. iz Zagreba, Trg Senjskih uskoka 1-2, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat – Izgradnja čvora na državnoj cesti DC8 i spojne ceste od čvora „Vučevica“ na autocesti A1 do čvora na državnoj cesti DC8 na području Grada Kaštela i Općine Klis u Splitsko-dalmatinskoj županiji, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Za planirani zahvat - Izgradnja čvora na državnoj cesti DC8 i spojne ceste od čvora „Vučevica“ na autocesti A1 do čvora na državnoj cesti DC8 na području Grada Kaštela i Općine Klis u Splitsko-dalmatinskoj županiji, nositelja zahvata tvrtke HRVATSKE CESTE d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je obvezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.
- III. Ovo Rješenje izdaje se na rok od 4 godine.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata tvrtka HRVATSKE CESTE d.o.o. iz Zagreba, Vončinina 3, zastupan putem opunomoćenika tvrtke OIKON d.o.o. iz Zagreba, Trg Senjskih uskoka 1-2, podnio je 18. travnja 2019. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi za zaštitu prirode, zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat - Izgradnja čvora na državnoj cesti DC8 i spojne ceste od čvora „Vučevica“ na autocesti A1 do čvora na državnoj cesti DC8 na području Grada Kaštela i Općine Klis u Splitsko-dalmatinskoj županiji. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode dostavljeni svi podaci o nositelju zahvata i planiranom zahvatu.

Dopisom (KLASA: UP/I-612-07/19-60/32, URBROJ: 517-05-2-2-19-2) zatraženo je 26. travnja 2019. godine prethodno mišljenje ustrojstvene jedinice Ministarstva nadležne za stručno-analiitičke poslove zaštite prirode. Prethodno mišljenje zaprimljeno je 27. svibnja 2019. godine (KLASA: 612-07/19-26/314, URBROJ: 427-06-4-19-4) u kojem se navodi da se Prethodnom ocjenom ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da je za planirani zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i prethodno mišljenje te utvrdilo sljedeće.

Ukupna duljina planirane spojne ceste od čvora „Vučevica“ na autocesti A1 do čvora na državnoj cesti DC8 iznosila bi 7.920 m. Spojna cesta započela bi čvorom na državnoj cesti DC8 od km 0+000,00 do km 0+613,00 koji bi povezivao gradove Trogir, Kaštela, Split i Omiš. Do km 2+600,00 trasa bi se pružala prema sjeveru dvjema krivinama velikog skretnog kuta radi svladavanja visinske razlike postojećeg terena. Na tom dijelu spojna cesta križala bi se s postojećom državnom cestom DC8 i željezničkom prugom M604 te s postojećom mrežom nerazvrstanih cesta sjeverno od državne ceste. Ovdje se predviđa izgradnja nadvožnjaka željezničke pruge, tri putna prijelaza nerazvrstanih cesta i dva putna prolaza na nerazvrstanim cestama. Planirana je i izgradnja vijadukta „Vlačine“ duljine 132 m s pripadajućim prolazom nerazvrstane ceste. Od km 2+600,00 do km 4+830,00 trasa bi skretala prema istoku gdje je predviđena izgradnja vijadukta „Gaj“ duljine 148 m s pripadajućim prolazom nerazvrstane ceste. Od km 4+830,00 do km 7+919,46 trasa bi se ponovno pružala prema sjeveru i na svom kraju spajala s već izgrađenim čvorom „Vučevica“ na autocesti A1. Na ovom dijelu trase planirana je i izgradnja tunela „Kozjak“ duljine oko 2.525 m te putnog prolaza ispod autoceste A1. Na području između autoceste A1 i kraja zahvata predviđena je izgradnja objekta Centra za kontrolu prometa „Vučevica“.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, br. 124/13, 105/15) lokacija zahvata nalazi se unutar područja ekološke mreže - Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora te na udaljenosti od oko 300 m od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000031 Golubinka kod Vučevice.

Trasa spojne ceste prolazi cijelom duljinom kroz POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Predmetno područje ekološke mreže je suho, krševito područje sa stijenama pogodnim za gniježđenje ciljnih vrsta grabljivica na kojem je rasprostranjeno oko 8% nacionalne populacije surog orla (*Aquila chrysaetos*), 7,5% nacionalne populacije sivog sokola (*Falco peregrinus*) i 3,7% nacionalne populacije zmijara (*Circaetus gallicus*). Navedeno područje ekološke mreže jedno je od dva najvažnija POP područja u Republici Hrvatskoj za gniježđenje ciljne vrste voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*) te podržava oko 8% nacionalne populacije ove vrste. Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 lokacija zahvata obuhvaća mozaike stanišnih tipova: B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene, B.2.2.1. Ilirsko-jadranska, primorska točila, C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, C.3.6.1. Eumediteranski i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (Natura prioritetno stanište *6220), D.3.4.2.6. Sastojine brnistre, D.3.4.2. Istočnojadranski bušici, D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice, E. Šume (prema Karti staništa Republike Hrvatske 2004., E.3.5. Primorske termofilne šume i šikare medunca), 1.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, 1.2.1. Mozaici kultiviranih površina, 1.5.2. Maslinici, 1.5.3. Vinogradi te J. Izgrađena i industrijska staništa. Prema dostavljenim prostornim podacima nadzemni dio trase ceste s objektima zauzima ukupnu površinu od oko 40 ha i obuhvaća: travnjačke površine (oko 12 ha), šume i šikare (oko 15 ha), obradive površine (oko 12 ha) i izgrađena industrijska staništa (oko 1 ha).

Izgradnjom predmetnog zahvata doći će do narušavanja cjelovitosti područja ekološke mreže jer cesta i predviđeni objekti djelomično presijecaju POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. S obzirom na sve navedeno, ne može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora uslijed degradacije staništa i narušavanja cjelovitosti predmetnog područja. Radi primjerenog sagledavanja utjecaja zahvata na ciljne vrste ptica, posebno na ciljne vrste grabljivica, ukoliko ne postoje odgovarajući recentni podaci, u postupku izrade Glavne ocjene potrebno je provesti terenska istraživanja kako bi se utvrdila kvaliteta staništa koje se trajno zauzima, kao i razina korištenje užeg i šireg područja zahvata od strane ciljnih vrsta ptica.

Izlaz iz planiranog tunela „Kozjak” prolazi na oko 300 m od POVS HR2000031 Golubinka kod Vučevice uvrštenog u ekološku mrežu radi očuvanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, koji predstavlja tipski lokalitet za vrstu *Haplotropidius taxi novaki*. Navedeno područje ekološke mreže također predstavlja stanište važno za vrste *Alpioniscus spp.* i *Troglohyphantes spp.* S obzirom na navedeno, nije moguće isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na POVS HR2000031 Golubinka kod Vučevice te je u Glavnoj ocjeni potrebno sagledati moguće negativne utjecaje izgradnje i korištenja predmetnog zahvata na ciljni stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.

Na udaljenosti od oko 2,6 km od lokacije zahvata nalazi se POVS HR2001363 Zaleđe Trogira. S obzirom na to da je jedna od ciljnih vrsta ovog područja ekološke mreže veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), vrsta koja može koristiti lovna staništa na udaljenosti do 14 km od lokacije kolonija (Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgiakakis, D. Hamidović, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn, M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O. Syvertsen, A. Tsoar (2019): *Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EUROBATS Publication Series No. 9.* UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.), u Glavnoj ocjeni potrebno je sagledati i moguće negativne utjecaje na ovu vrstu.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, ocijenjeno je da se za planirani zahvat zbog obuhvata i karakteristika zahvata, ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat obvezna je provedba postupka Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

U slučajevima kada ne postoje adekvatni recentni terenski podaci, sukladno metodologiji koja se navodi u Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM) izrađenom u okviru „*Twinning Light*” projekta EU HR/2011/IB/EN/02 TWL „Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)”, prilikom izrade Glavne ocjene potrebno je napraviti terenska istraživanja populacija ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na lokaciji zahvata i šire, ovisno o tipu zahvata, koji potencijalno mogu biti utjecani zahvatom. Broj dana i razdoblje istraživanja potrebno je prilagoditi biologiji i ekologiji ciljnih vrsta, odnosno karakteristikama ciljnog stanišnog tipa, te veličini i tipu zahvata i strukturi područja istraživanja. Navedeni priručnik dostupan je na mrežnim stranicama Ministarstva zaštite okoliše i energetike (<http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/odrzivo-koristenje-prirodnih-dobara-iekoloska-mreza/ekoloska-mreza/ocjena-8>). Za izradu Glavne ocjene preporučuje se uporaba metodološkog pristupa navedenog u ovom Priručniku, kao i uporaba stručnih

smjernica za prometnu infrastrukturu izrađenih u okviru „*Twinning Light*” projekta EU HR/2011/IB/EN/02 TWL „Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)” koje su također dostupne na mrežnim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike (<http://www.haop.hr/hr/publikacije/strucne-smjerniceprometna-infrastruktura>).

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode, za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate čiji se obuhvat nalazi na području dvije ili više jedinica područne (regionalne) samouprave i/ili Grada Zagreba.

Nadalje člankom 30. stavkom 5. Zakona o zaštiti prirode propisano je da ako nadležno tijelo ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je za zahvat obvezna provedba Glavne ocjene, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je Rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, 10 000 Zagreb (R s povratnicom),
2. Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, 10 000 Zagreb (R s povratnicom),
3. Držani inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Šubićeva 29, 10 000 Zagreb
4. U spis predmeta, ovdje.