



VJETROELEKTRANA OTRIĆ DO 62 MW

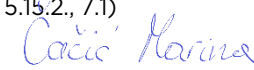
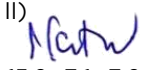
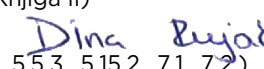
ZADARSKA ŽUPANIJA

STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ

KNJIGA II - Studija Glavne ocjene
prihvatljivosti za ekološku mrežu

Zagreb, lipanj 2025.



STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT		VJETROELEKTRANA OTRIĆ DO 62 MW, Zadarska županija KNJIGA II – Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	
NOSITELJ ZAHVATA	Professio Energia d.d.		
IZVRŠITELJ	Zelena infrastruktura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb		
BROJ PROJEKTA	U-243/22		
DATUM / VERZIJA	Lipanj 2025. / V3		
STRUČNI TIM		ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o.	
Voditelj izrade SUO	Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. 		
Zaposleni stručnjaci i voditelji stručnih poslova zaštite okoliša ovlaštenika	Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.  - prostorno-planska dokumentacija (poglavlje 4.2.) - krajobrazna obilježja (poglavlja 4.3.10., 5.9., 5.15.2., 7.1.) - stanovništvo, naselja i promet (poglavlja 4.3.12., 5.14., 5.15.2, 7.1.) - iznenadni događaji (poglavlje 5.13., 7.1.) - poglavlja 1., 2., 3., 4.1., 4.3.12., 4.3.13., 5.14., 5.16., 5.17., 5.18., 5.19. Andrijana Mihulja, mag.ing.silv., CE  - šume i šumsko zemljište (poglavlja 4.3.5.4., 5.4.4., 5.15.2., 7.1.) Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE  - klimatske promjene (poglavlje 5.2.) - korištenje zemljišta (poglavlje 4.3.5.2., 5.4.2., 5.15.2., 7.1.) - pedologija (poglavlje 4.3.5.1., 5.4.1., 5.15.2., 7.1.) - divljač i lovstvo (poglavlja 4.3.5.5., 5.4.5., 5.15.2., 7.1.)		
Ostali zaposlenici ovlaštenika	Marina Čačić, mag.ing.agr.  - poljoprivredno zemljište (poglavlja 4.3.5.3., 5.4.3., 5.15.2., 7.1.) Sven Keglević, mag.ing.geol.  - kvaliteta zraka (poglavlja 4.3.1., 5.1., 5.15.2., 7.1.) - geološka i hidrološka obilježja (poglavlja 4.3.3.) - vode i vodna tijela (poglavlja 4.3.4., 5.3., 5.15.2., 7.1.) - otpad (poglavlja 5.12., 7.1.) - grafički prikazi (u svim poglavljima)		
VANJSKI SURADNICI			
GEONATURA d.o.o.			
Voditelj glavne ocjene	dr.sc. Hrvoje Peternel		
Zaposleni stručnjaci i voditelji stručnih poslova zaštite okoliša ovlaštenika	Mirjana Žiljak, mag.oecol. et prot.nat.  - koordinator izrade Glavne ocjene i poglavlja bioraznolikosti - bioraznolikost - flora, vegetacija, staništa (poglavlja 4.3.6.1., 5.5.1., 5.15.2., 7.1.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. – Knjiga II) Elena Patčev, mag. educ. biol. et chem.  - bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. – Knjiga II) Dina Rnjak, mag.oecol. et prot.nat.  - bioraznolikost - fauna šišmiša (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. – Knjiga II)		

Ostali zaposlenici
ovlaštenika

Maja Maslač Mikulec, mag.biol.exp.

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Petra Vizec, mag. biol. exp.

- bioraznolikost - flora, vegetacija, staništa (poglavlja 4.3.6.1., 5.5.1., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Marta Justić, mag.biol.exp.

- bioraznolikost - flora, vegetacija, staništa, fauna šišmiša (poglavlja 4.3.6.1., 4.3.6.2.2., 5.5.1., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Tea Šilić, dipl. ing. biol.

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

James Jackson, fdsc. env. con.

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Barbara Horvatić, mag. biol. exp.

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Ivana Kovačić, mag. ing. silv./mag. oecol. et prot. nat.

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Stipe Maleš, univ. bacc. biol.

- bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Magdalena Janeš, mag. oecol.

- bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Goran Rnjak, bacc. ing. aedif.

- bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Hrvoje Hodak, mag. biol. exp.

- bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

mr.sc. Gjorgje Ivanov, mag. biol. (oecol.)

- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Sandra Tomljenović, mag. biol.

- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Karla Čmelar, mag. biol.

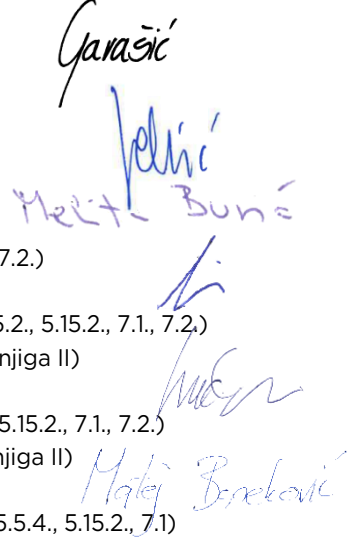
- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Ivan Grubišić, mag.ing.silv.

- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Matija Marek, mag.ing.silv.

- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

VANJSKI SURADNICI		
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.	Mr.sc. Darije Varžić , mag.ing.mech. - buka (poglavlja 4.3.11., 5.10., 5.15.2., 7.1, 7.2.)	
SAMOSTALNI STRUČNJACI	Dorotea Garašić , mag.ing.prosp.arch. - vizualizacije zahvata (poglavlja 5.9.) Amelio Vekić , dipl.arheol. - kulturna baština (poglavlja 4.3.9., 5.8., 5.15.2., 7.1.) Melita Burić , mag.phys et geophys. - klimatološke značajke (poglavlja 4.3.2.) - buka (poglavlja 4.3.11., 5.10., 5.15.2., 7.1, 7.2.) - zasjenjenje treperenjem (poglavlja 5.11., 5.15.2., 7.1, 7.2.) Katarina Perković , mag. biol. exp. - bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.2., 5.15.2., 7.1., 7.2.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II) Lovro Lučev , mag. geogr. - bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1., 7.2.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II) Matej Baneković , mag. ing. silv. - bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)	
DIREKTOR Prof. dr. sc. Oleg Antonić		





SADRŽAJ

6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU.....	1
6.1. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti	1
6.2. Metodologija izrade Studije i predviđanja utjecaja	5
6.2.1. Terenska istraživanja	5
6.2.2. Metodologija predviđanja utjecaja	7
6.3. Podaci o ekološkoj mreži	9
6.3.1. Podaci o područjima ekološke mreže na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	10
6.3.2. Podaci o ciljnim vrstama i staništima na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	19
6.4. Opis značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	33
6.4.1. Samostalni utjecaji predmetnog zahvata.....	33
6.4.1.1. Opis samostalnih utjecaja zahvata na područja očuvanja značajna za ptice	33
6.4.1.2. Opis samostalnih utjecaja zahvata na područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.....	35
6.4.1.3. Utjecaji u slučaju akcidentnog događaja	42
6.4.2. Procjena stupnja utjecaja	43
6.4.3. Skupni utjecaji predmetnog zahvata	66
6.5. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu i programa praćenja i izvješćivanja.....	69
6.5.1. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	69
6.5.1.1. Mjere ublažavanja tijekom projektiranja, pripreme i izgradnje	69
6.5.1.2. Mjere ublažavanja tijekom korištenja	69
6.5.2. Prijedlog programa praćenja i izvješćivanja.....	69
6.6. Zaključak	70





6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

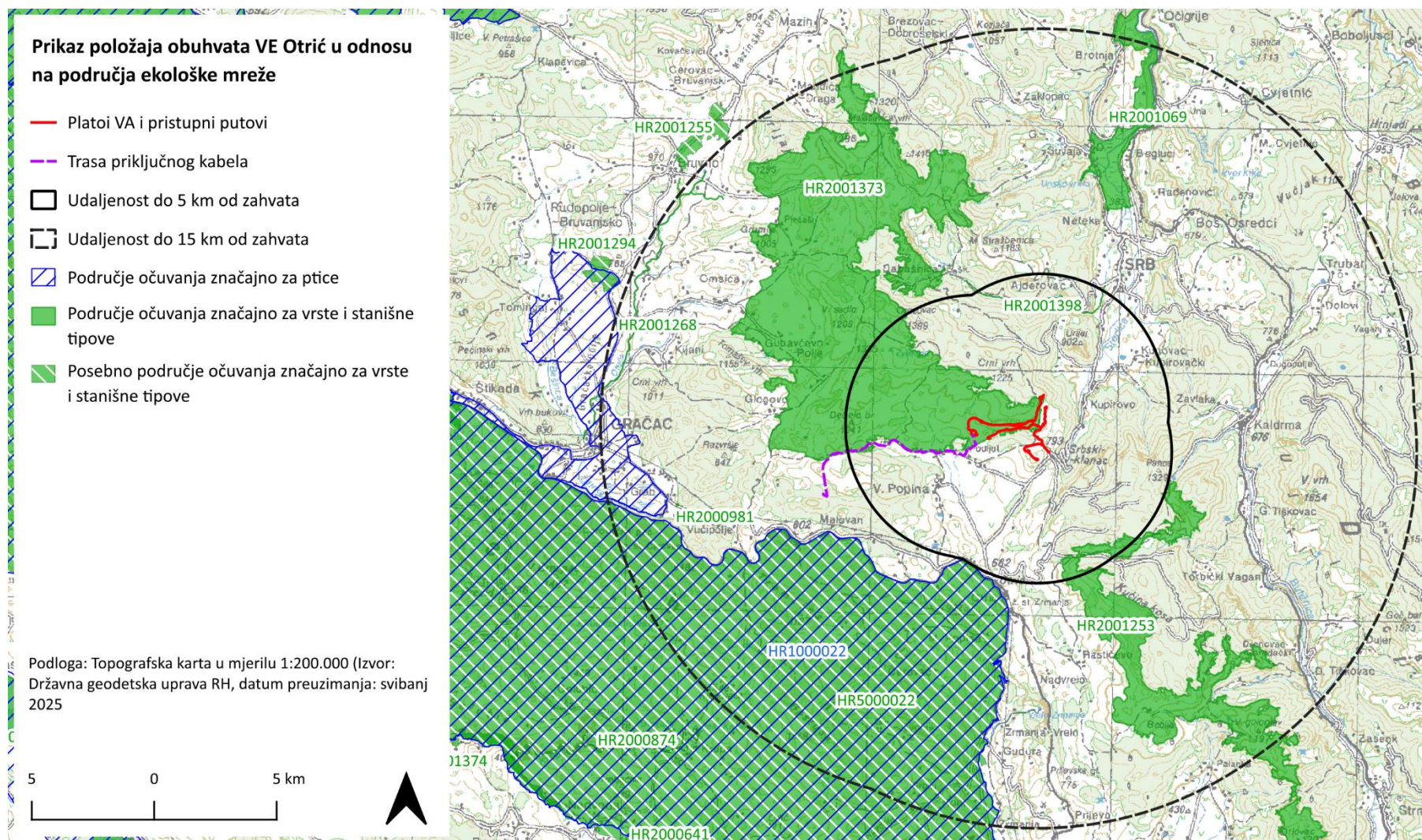
6.1. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti

Poglavlje Glavne ocjene izrađuje se u sklopu Studije utjecaja na okoliš za zahvat „Vjetroelektrana Otrić“ do 62 MW (radnog naziva VE Otrić). Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu potrebno je sagledati samostalne i skupne (kumulativne), odnosno izravne i neizravne utjecaje radova predviđenih u sklopu planiranog zahvata (priprema, izgradnja, korištenje i održavanje vjetroelektrane) na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Pritom je cilj utvrditi stupanj značajnosti mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže do kojih može doći tijekom provedbe predmetnog zahvata, odnosno predložiti mjere ublažavanja prepoznatih značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže, ako se tijekom postupka izrade Glavne ocjene utvrde takvi utjecaji.

Zahvat VE Otrić, sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), djelomično se nalazi unutar Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001373 Lisac. Na udaljenosti do 15 km nalaze se i POVS područja HR2000981 Izvor Jablan, HR2001069 Kanjon Une, HR2001253 Poštak, HR2001268 Otuča, HR2001398 Dabašnica – Srebrenica, Posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2000641 Zrmanja, HR2001255 Bulji, HR2001294 Bruvno i HR5000022 Park prirode Velebit, te Područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit (Slika 6.1-1).

S obzirom da se zahvat većim dijelom nalazi unutar POVS-a HR2001373 Lisac, moguć je gubitak ciljnog stanišnog tipa i pogodnih staništa ciljnih vrsta. Utjecaji se mogu očitovati i na pojedine ciljne vrste drugih područja ekološke mreže (EM), koje imaju veliki radijus kretanja te kojima lokacija zahvata predstavlja pogodno stanište ili migracijsku rutu. Utjecaji su stoga mogući i na područja EM čije ciljne vrste imaju velik radijus kretanja: ptice grabljivice, šišmiši i velike zvijeri.

S obzirom na obilježja predmetnog zahvata te ekološke zahtjeve ostalih ciljnih vrsta i stanišnih tipova, ne očekuje se negativan utjecaj pripreme, izgradnje, korištenja i održavanja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže u kojima ptice grabljivice, šišmiši i velike zvijeri nisu ciljne vrste. Stoga se područja ekološke mreže za koja je utvrđeno da ne postoji mogućnost značajnog negativnog utjecaja neće dalje razmatrati (Tablica 6.1-1).



Slika 6.1-1 Položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže



Tablica 6.1-1 Pregled područja ekološke mreže u blizini kojih se nalazi zahvat. Prikazana su područja čija je granica udaljena 15 km ili manje od zahvata (smještaja vjetroagregata) (POP – područje očuvanja značajno za ptice, POVS – područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, PPOVS – Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove).

IDENTIFIKACIJSKI BROJ I NAZIV PODRUČJA		POLOŽAJ ZAHVATA U ODNOSU NA PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	MOGUĆ ZNAČAJAN UTJECAJ ZAHVATA
DA			
HR1000021	Lička krška polja (POP)	oko 13,4 km jugo-istočno	Prethodnom ocjenom ¹ nije bilo moguće isključiti značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.
DA			
HR1000022	Velebit (POP)	oko 5 km sjevero-istočno	Prethodnom ocjenom ¹ nije bilo moguće isključiti značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.
NE			
HR2000641	Zrmanja (PPOVS)	oko 10,1 km sjeverno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, a s obzirom da šišmiši i velike zvjери nisu ciljne vrste niti do utjecaja na ciljne vrste te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
NE			
HR2000981	Izvor Jablan (POVS)	oko 12,2 km istočno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na cilj očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
NE			
HR2001069	Kanjon Une (POVS)	oko 8 km jugo-zapadno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, a s obzirom da šišmiši i velike zvjери nisu ciljne vrste niti do utjecaja na ciljne vrste te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
NE			
HR2001253	Poštak (POVS)	oko 3,9 km sjevero-zapadno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, a s obzirom da šišmiši i velike zvjери nisu ciljne vrste niti do utjecaja na ciljne vrste te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
NE			
HR2001255	Bulji (PPOVS)	oko 14,9 km jugo-istočno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, a s obzirom da šišmiši i velike zvjери nisu ciljne vrste niti do utjecaja na ciljne vrste te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.



IDENTIFIKACIJSKI BROJ I NAZIV PODRUČJA		POLOŽAJ ZAHVATA U ODNOSU NA PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	MOGUĆ ZNAČAJAN UTJECAJ ZAHVATA
			NE
HR2001268	Otuča (POVS)	oko 14 km jugo-istočno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, a s obzirom da šišmiši i velike zvijeri nisu ciljne vrste niti do utjecaja na ciljne vrste te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
			NE
HR2001294	Bruvno (PPOVS)	oko 15,3 km jugo-istočno	Provedbom zahvata neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
			DA
HR2001373	Lisac (POVS)	djelomično unutar područja	Prethodnom ocjenom ¹ nije bilo moguće isključiti značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.
			NE
HR2001398	Dabašnica – Srebrenica (POVS)	oko 3,5 km južno	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na ciljnu vrstu potočni rak (<i>Austropotamobius torrentium</i> *) te se mogućnost značajnog negativnog utjecaja na cilj očuvanja i cjelovitost ovog područja može isključiti.
			DA
HR5000022	Park prirode Velebit (PPOVS)	oko 5 km sjevero-istočno	Prethodnom ocjenom ¹ nije bilo moguće isključiti značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

¹ Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 3. kolovoza 2023. (KLASA: UP/I 352-03/23–06/43, URBROJ: 517-10-2-2–23-2)



U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provodi se za zahvate koji sami ili s drugim zahvatima mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže. Sukladno prethodno navedenom (Tablica 6.1-1) i Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 352-03/23–06/43, URBROJ: 517-10-2-2–23-2 od 3. kolovoza 2023., potrebno je sagledati utjecaje izgradnje zahvata na:

- POVS HR2001373 Lisac,
- PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit te
- POP HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit,

odnosno na područja ekološke mreže čije ciljne vrste imaju veliki radijus kretanja te kojima lokacija zahvata predstavlja pogodno stanište ili migracijsku rutu. Također su mogući utjecaji na ciljeve očuvanja POVS područja HR2001373 Lisac, unutar kojeg se djelomično nalazi predmetni zahvat.

6.2. Metodologija izrade Studije i predviđanja utjecaja

Poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu napravljeno je u skladu sa sadržajem propisanim točkom 6. Priloga IV. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), koji ugrađuje odredbe članka 6. Direktive o staništima (Direktiva 92/43/EEZ), vezano uz ocjenu zahvata i planova na području ekološke mreže te uz konzultaciju Priručnika za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Roth i Peternel (ur.) 2011; HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016) i europskih smjernica za provedbu postupka ocjene prihvatljivosti (Europska Komisija 2021).

Kako bi se utvrdila značajnost utjecaja zahvata na pojedine ciljne vrste, potrebno je primijeniti odgovarajuće recentne stručne i znanstvene podatke o stanju populacija na užem i širem području zahvata kao i o korištenju lokacije zahvata od strane ciljnih vrsta, a ako ne postoje odgovarajući recentni podaci, potrebno je provesti terenska istraživanja. Broj dana, metodologiju i razdoblje terenskih istraživanja potrebno je prilagoditi biologiji i ekologiji pojedine vrste, veličini i tipu zahvata te strukturi (zahtjevnosti) područja istraživanja.

6.2.1. Terenska istraživanja

U sklopu izrade predmetne Studije utjecaja na okoliš provedena su tijekom 2022. i 2023. godine terenska istraživanja flore i staništa, ptica, šišmiša te velikih zvijeri užeg i šireg područja predmetnog zahvata kojima su obuhvaćene i ciljne vrste obližnjih područja ekološke mreže, a sakupljeni podaci korišteni su prilikom izrade poglavlja Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Knjiga III Prilozi, poglavlja 3.1, 3.2., 3.3.).

Istraživanje flore i staništa

Popis staništa i njihov opis za šire područje izgradnje predmetnog zahvata sastavljeni su sukladno podacima prikupljenim na temelju Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (M 1:25 000) (Bardi i sur. 2016), Karte staništa Republike Hrvatske (M 1:100 000) (Antonić i sur. 2005) te ortofoto snimki (Državna Geodetska Uprava 2023). Navedeni podaci potom su provjereni tijekom terenskog izlaska u svibnju 2023. godine od strane djelatnika tvrtke Geonatura d.o.o., stručnjaka za floru, vegetaciju i staništa, gdje je utvrđena konačna rasprostranjenost i kvaliteta prisutnih staništa. Područje istraživanja određeno je na temelju stručne procjene mogućeg dosega utjecaja na floru i staništa, kao područje u radijusu od 500 m od obuhvata zahvata. Po završetku terenskog istraživanja napravljena je finalna karta staništa (Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2).



Istraživanje ptica

Jednogodišnje istraživanje ptica provedeno je na lokaciji planirane VE Otrić tijekom 2022. godine. Istraživanje je provedeno u skladu s nacionalnim „Smjernicama za izradu Studija utjecaja na okoliš za vjetroelektrane za faunu ptica i šišmiša“ (MZOPUG i APO d.o.o. 2010) te praćenjem uputa međunarodno priznatih publikacija u ovom sektoru (SNH 2016, SNH 2017). Cilj istraživanja bio je analizirati i procijeniti moguće direktne i indirektne utjecaje zahvata, predložiti mjere ublažavanja negativnih utjecaja, procijeniti rizik od kolizije za utvrđene osjetljive vrste (vrste od posebnog interesa), definirati program praćenja ornitofaune tijekom prve dvije godine korištenja zahvata, te analizirati mogući kumulativni efekt s obzirom na druge postojeće i planirane zahvate.

Terensko istraživanje ptica na području planirane VE provođeno je jednom mjesečno kroz jedanaest mjeseci, u razdoblju od veljače do prosinca 2022. godine, i to na način da se istraže dnevne i noćne vrste, s naglaskom na vrste od posebnog interesa (one koje su osjetljive na izgradnju VE). Tijekom istraživanja aktivnosti ornitofaune korištene su standardne ornitološke metode:

- promatranje preleta sa stalnih točaka (VP, eng. „Vantage points“ – SNH 2017) s ciljem utvrđivanja prisustva vrsta od posebnog interesa na području uže (2 km oko planiranih lokacija VA – Z-2000) i šire zone istraživanja (5 km oko planiranih lokacija VA – Z-5000);
- metoda brojanja u točki (eng. „point count“ – Bibby i sur. 1992, 2000) za istraživanje gnijezdećih populacija u neposrednoj zoni projekta, 500 m od planiranih lokacija VA – Z-500;
- metoda zvučnog vaba za istraživanje noćnih vrsta (BIOM 2018; Johnson i sur. 2009; Krofel 2008; Tutiš 2013a) u zoni 1 km od planiranih lokacija VA – Z-1000 te slušanja u točki za ušaru (*Bubo bubo*) (BIOM 2018) i legnja (*Caprimulgus europaeus*) (Gilbert i sur. 1998) na staništima pogodnim za gniježđenje u zoni Z-1000 za ušaru i Z-500 za legnja;
- nestandardizirano pretraživanje područja (eng. „area search“).

Istraživanje šišmiša

Istraživanje faune šišmiša planirano je i dizajnirano u skladu s projektnim zadatkom, nacionalnim smjernicama (MZOPUG i APO 2010), a prema mogućnostima i na temelju međunarodnih publikacija Sporazuma o zaštiti europskih populacija šišmiša (UNEP/EUROBATS) (Battersby comp. 2010, Rodrigues i sur. 2015). Cilj istraživanja bio je analizirati i procijeniti moguće utjecaje zahvata na faunu šišmiša tijekom izgradnje i tijekom korištenja VE, dati prijedloge mjera ublažavanja negativnih utjecaja VE na faunu šišmiša te predložiti program daljnjeg praćenja šišmiša.

Terenska istraživanja provedena su standardnim metodama u cilju utvrđivanja sastava vrsta, aktivnosti šišmiša (prostorna i vremenska distribucija), potencijalnih i značajnih skloništa, lovnih staništa i mogućih dnevnih ili sezonskih migracija. Uključivala su periodično i kontinuirano praćenje aktivnosti šišmiša ultrazvučnim detektorima, rekognosciranje i istraživanje potencijalno značajnih skloništa te uzorkovanje šišmiša mrežama za hvatanje. Istraživanja su provedena u okviru terenskih obilazaka jednom mjesečno u razdoblju od ožujka do prosinca 2022. godine kako bi dobiveni rezultati odražavali cjelogodišnji ciklus aktivnosti šišmiša. Provedena su u zoni do 5 km (šire područje) oko lokacija planiranih vjetroagregata (VA), s naglaskom na područje do 1,5 km (uže područje), a u obzir su uzeta i međunarodno važna skloništa (UNEP/EUROBATS) unutar područja ekološke mreže na udaljenosti do 15 km kojima su ciljane vrste šišmiša. Također je procijenjen i utjecaj zahvata na poznata značajna skloništa šišmiša na udaljenosti do 15 km. Aktivnost šišmiša praćena je periodično duž osnovnog (O) i kontrolnog (K) linijskog transektu jednom mjesečno u vrijeme najveće aktivnosti šišmiša (period od oko dva sata nakon zalaska sunca) pomoću ručnog detektora (Elekon Batlogger M). Za potrebe kontinuiranog praćenja aktivnosti šišmiša, na četiri lokacije su postavljeni stacionarni ultrazvučni detektori (Wildlife Acoustics SM4BAT FS Song Meter), pri čemu su dva postavljena na meteorološki mjerni stup 10 m i 45 m iznad tla, a dva na stabla 10 m iznad tla. Stacionarnim detektorima snimana je aktivnost šišmiša u periodu od ožujka do prosinca 2022. radi detaljnijeg određivanja indeksa i



vremenske distribucije aktivnosti šišmiša kroz godinu unutar vremenskog intervala od 1 h prije zalaska do 1 h poslije izlaska sunca. Utvrđen je točan sastav vrsta i/ili fonetskih skupina (Barataud 2015), točan broj preleta, indeks aktivnosti šišmiša u pojedinim razdobljima te aktivnost šišmiša u ovisnosti o razdoblju godine i noći. U svrhu determinacije vrsta prisutnih na istraživanom području koje nije moguće razlikovati na temelju glasanja provedeno je uzorkovanje šišmiša mrežama za hvatanje. Također su istražena potencijalno značajna skloništa, pri čemu je utvrđena njihova točna lokacija i značaj za šišmiše. Na temelju prikupljenih podataka o temperaturi i vlažnosti zraka te brzini vjetra provedena je i analiza aktivnosti šišmiša u ovisnosti o mikroklimatskim uvjetima.

Istraživanje velikih zvijeri

Istraživanje velikih zvijeri provedeno je na području planirane VE Otrić tijekom 2022. i 2023. godine. Metodologija istraživanja temeljena je na Stručnom priručniku (Stručni priručnik za procjenu utjecaja zahvata na velike zvijeri pojedinačno te u sklopu planskih dokumenata Verzija 1.0. - primjer vjetroelektrane, Kusak i sur. 2016) te ostaloj stručnoj i znanstvenoj literaturi. Cilj istraživanja bio je procijeniti prisutnost i stupanj aktivnosti velikih zvijeri na području zahvata, analizirati gustoću mreže prometnica na području i povećanje iste nakon izgradnje zahvata, procijeniti gubitak kvalitete staništa za velike zvijeri (gubitak staništa, fragmentacija, prekid koridora za kretanje) s posebnim naglaskom na područja razmnožavanja, dati prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja u svim fazama zahvata (tijekom pripreme, građenja, korištenja te prestanka korištenja zahvata) te predložiti program daljnjeg praćenja faune velikih zvijeri.

Terenska istraživanja velikih zvijeri provedena su preporučenim metodama pretraživanja na transektu i snimanja automatskim kamerama tijekom dvanaest mjeseci u periodu od siječnja 2022. do veljače 2023. na području izgradnje planiranog zahvata. Transekti su postavljeni unutar zone od 2 km oko područja zahvata te su obilaženi jednom mjesečno, pri čemu su bilježeni znakovi prisutnosti velikih zvijeri (izmet, otisci šapa, tragovi grebanja, ostaci plijena, brlozi, znakovi razmnožavanja). Dodatno su bilježeni znakovi prisutnosti velikih zvijeri izvan transekata. Automatske kamere postavljene su na ukupno 17 položaja unutar pojasa od 2 km oko područja zahvata. Za ovo istraživanje korišteno je 5 različitih modela automatskih kamera: Boly guard BG590; Cuddeback modeli X - change i H - 1453; i Moultrie modeli M40 i M8000i. Snimke s kamera prikupljane su jednom mjesečno te su analizirane pomoću računalnog programa CamView. Iz navedenih podataka dobivene su informacije o fauni na promatranom području, a rezultati su iskazani pomoću parametara koji odražavaju učinkovitost uzorkovanja, bogatstvo bioraznolikosti, relativnu brojnost, korištenje staništa i sezonsku aktivnost zabilježenih vrsta s fokusom na velike zvijeri. Uz to, izračunati su gubici staništa za sve tri velike zvijeri prema klasama osjetljivosti te su uspoređeni s maksimalnim preporučenim gubicima prema klasama unutar županije (Kusak i sur. 2016). Također, procijenjen je potencijalan utjecaj fragmentacije staništa na zabilježene koridore kretanja velikih zvijeri.

6.2.2. Metodologija predviđanja utjecaja

Za potrebe procjene utjecaja u sklopu poglavlja Glavne ocjene prikupljene su informacije i podaci o:

- predmetnom zahvatu, odnosno aktivnostima predviđenima tijekom izvedbe zahvata;
- područjima ekološke mreže, pripadajućim ciljnim vrstama i stanišnim tipovima te čimbenicima koji utječu na održavanje povoljnog stanja područja očuvanja značajnih za:
 - ptice: POP HR1000021 Lička krška polja i POP HR1000022 Velebit;
 - vrste i stanišne tipove: POVS HR2001373 Lisac i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit.

Potom je provedena analiza i ocjena aspekata planiranog zahvata koji mogu imati negativan učinak na ciljeve očuvanja, odnosno ciljne vrste i stanišne tipove navedenih područja ekološke mreže, bez primjene mjera ublažavanja te uz primjenu mjera ublažavanja.



Kako bi se prikupili svi dostupni podaci vezani uz ekološke zahtjeve i rasprostranjenost ciljnih vrsta navedenih područja ekološke mreže, uz provedbu jednogodišnjih terenskih istraživanja (ptice, šišmiši i velike zvijeri), konzultirana je dostupna stručna i znanstvena literatura. Nadalje, u siječnju 2023. godine upućen je MiNGOR-u Zahtjev za podacima (literaturnim i GIS podacima) o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima područja ekološke mreže šireg prostora zahvata. Pored navedenog, zatražene su također informacije o izvedenim i/ili planiranim zahvatima (aktivnostima) na predmetnom području, a za koje MiNGOR smatra da ih je potrebno uzeti u obzir prilikom procjene skupnih utjecaja predmetnog zahvata na područja ekološke mreže.

Analize su provedene u GIS okruženju (QGIS), a korištene su sve dostupne podloge, podaci o prostoru i predmetnim područjima ekološke mreže koja mogu biti pod utjecajem planiranog zahvata te pripadajućim (ciljnim) vrstama i staništima, primjerice:

- vektorski podaci o rasprostranjenosti vrsta:
 - ptica (npr. Mikulić i sur. 2016, Dumbović Mazal i sur. 2019, Mikulić i sur. 2019, Mikulić 2019),
 - šišmiša (DZZP 2014),
 - velikih zvijeri (Jeremić i sur. 2016, Kusak i sur. 2016) i
 - flore (Nikolić (ur.) 2023a);
- podaci o karakteristikama i lokaciji zahvata:
 - opis tehničkih karakteristika planiranog zahvata i aktivnosti potrebnih za provedbu istog („Idejno rješenje - vjetroelektrane VE Otrić“, Professio Energia d.d. 2023.),
 - podloge dostupne na Geoportalu Državne geodetske uprave (DGU 2023),
 - važeća prostorno-planska dokumentacija šireg područja predmetnog zahvata te
 - podaci prikupljeni tijekom terenskih obilazaka u 2022. i 2023. godini (Geonatura d.o.o.);
- stručna i znanstvena literatura te podloge o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima ekološke mreže, a naročito:
 - Bioportal (informacijski sustav zaštite prirode) i WMS/WFS servisi (Bioportal 2023), uključujući Kartu staništa Republike Hrvatske (M 1:100.000) (Antonić i sur. 2005) i Kartu prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH (M 1:25.000) (Bardi i sur. 2016),
 - Standardni obrazac Natura 2000 (Standard data form) (SDF 2023),
 - Nacionalna klasifikacija staništa (V. nadopunjena verzija),
 - Crvene knjige i popisi pojedinih skupina,
 - priručnici i literatura o stanišnim tipovima značajnima za ekološku mrežu (npr. Topić i Vukelić 2009., Vukelić i sur. 2008.),
 - priručnici, izvješća i ostala literatura vezana uz rasprostranjenost i stanje populacija ciljnih vrsta i staništa.

Temeljem prikupljenih podataka pristupilo se analizi utjecaja zahvata te je napravljena procjena stupnja njegovih utjecaja. Pritom je usvojen pristup vrednovanja prema najnovijem Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016). Detaljan opis skale za procjenu stupnja prikazan je u nastavku (Tablica 6.2-1).

Cilj Glavne ocjene je utvrditi ima li predmetni zahvat značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i stanišne tipove te cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit te POVS HR2001373 Lisac i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit; što bi odgovaralo vrijednosti „-2“ na skali za procjenu stupnja utjecaja zahvata. Ostale vrijednosti u navedenoj skali („-1“, „0“, „+1“, „+2“) odgovaraju zaključku da „zahvat nema značajan negativan utjecaj“.



Tablica 6.2-1 Skala za procjenu stupnja utjecaja zahvata (prema HAOP i Umweltbundesamt Aut 2016).

VRIJEDNOST	OPIS	POJAŠNJENJE OPISA
-2	Značajni negativni utjecaj (neprihvatljivi štetni utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta; značajne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajan utjecaj na stanišne tipove ili prirodan razvoj vrsta. Značajni negativni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se mora odbiti kao neprihvatljiv.
-1	Negativni utjecaj koji nije značajan	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaj. Umjereno negativan utjecaj na stanišni tip ili populaciju vrsta, umjereno remećenje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, rubni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje, odnosno ublažavanje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja, a provedba zahvata je moguća.
0	Nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljivi utjecaj.
1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije, umjereno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, umjereni pozitivni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.
2	Značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije, značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.

6.3. Podaci o ekološkoj mreži

U nastavku su detaljno opisane značajke onih područja za koje je utvrđena mogućnost značajnog negativnog utjecaja, a sukladno Rješenju MinGOR-a o obvezi provedbe postupka Glavne ocjene prihvatljivosti.

U nastavku su stoga prikazane značajke područja ekološke mreže:

- POP: HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit,
- POVS: HR2001373 Lisac i
- PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit.

Podaci o područjima ekološke mreže preuzeti su iz Standardnog obrasca Natura 2000 ("Standard data form") (SDF 2023). Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedeni za pojedino područje ekološke mreže preuzeti su iz Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23).



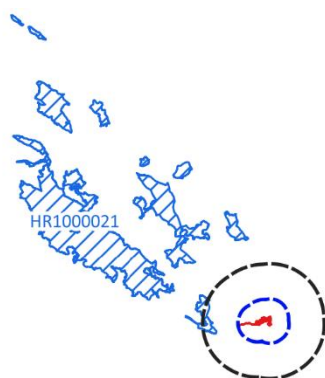
6.3.1. Podaci o područjima ekološke mreže na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

POP HR1000021 LIČKA KRŠKA POLJA

Površina: 83.019,69 ha

Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže:

Obuhvat zahvata nalazi se jugoistočno od ovog područja ekološke mreže, pri čemu najkraća udaljenost između trase priključnog kabela i jugoistočne granice ovog POP područja iznosi oko 6,2 km, dok udaljenost od najbližeg vjetroagregata iznosi oko 11,5 km.



Shematski prikaz obuhvata VE Otrić u odnosu na POP HR1000021

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 15 km od zahvata
- ▨ Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

5 0 5 10 km



Karakteristike područja:

Ovo područje čini kompleks brojnih krških polja s prostranim vlažnim i suhim travnjacima, poplavljenim nizinama, rijekama i podzemnim potocima. Obuhvaća Ličko, Kosinjsko, Gacko, Krbavsko, Črnačko, Stajničko, Bjelopolje i Gračačko polje, kao i nekoliko manjih polja. Jedno je od najvažnijih područja za vrste sivi svračak (*Lanius minor*) i kosac (*Crex crex*) u Hrvatskoj.

Kvaliteta i važnost područja:

Najvažnije područje u Hrvatskoj za kosca (*Crex crex*) (podržava 22% nacionalne populacije vrste), sivog svračka (*Lanius minor*) (22%) i rusog svračka (*Lanius collurio*) (10%).

Otvorena staništa važna su za gnijezdeću populaciju eje livadarke (*Circus pygargus*) (18,3% nacionalne populacije) i orla zmijara (*Circaetus gallicus*) (2,7%) kao i za migratornu populaciju crvenonoge vjetruše (*Falco vespertinus*) i zimujuću populaciju eje strnjarike (*Circus cyaneus*).

Ovo područje, uz POP Donja Posavina, jedino je područje u Hrvatskoj s gnijezdećom populacijom vrste s Nacionalnog crvenog popisa šljuke kokošice (*Gallinago gallinago*) (27% nacionalne gnijezdeće populacije).

Područje podržava najveći postotak nacionalne gnijezdeće populacije pjegave grmuše (*Sylvia nisoria*) u Hrvatskoj (16,7%).

Krška polja okružena su brežuljcima prekrivenim uglavnom bukovim i bukovo - jelovim šumama koje nisu dio POP-a, stoga ni šumske vrste ptica nisu ciljne u ovom području.

Mogući razlozi ugroženosti područja:

Promjene u načinu gospodarenja kultiviranim površinama, intenzifikacija poljoprivrede, nedostatak ili prestanak košnje, napuštanje pašarenja, nedostatak ispaše, nedovoljno uzgajanje životinja, lov, kanaliziranje, poplavljanje, promjene hidrološkog režima.



Ciljne vrste:

K ¹	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS ²
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G
1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	P
2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	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>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G

¹K – Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ.

²Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica

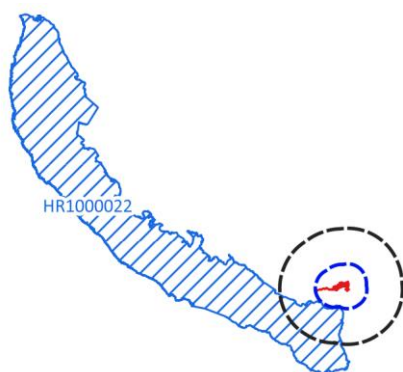


POP HR1000022 VELEBIT

Površina: 203.517,25 ha

Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže:

Obuhvat zahvata nalazi se sjeveroistočno od granice na krajnjem južnom dijelu ovog područja ekološke mreže, pri čemu najkraća udaljenost između trase priključnog kabela i sjeveroistočne granice ovog POP područja iznosi oko 1,3 km, dok udaljenost od najbližeg vjetroagregata iznosi oko 5 km.



Shematski prikaz obuhvata VE Otrić u odnosu na POP HR1000022

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 15 km od zahvata
- ▨ Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

5 0 5 10 km



Karakteristike područja:

Područje obuhvaća najveću hrvatsku planinu s raznolikim staništima (šume; otvorena, kamenita i mozaična staništa). Većina važnih vrsta ptica nastanjuje šume: bukovo-jelove u sjevernom dijelu i bukove u južnom dijelu. Vrlo su značajne šume smreke (Štirovača, Lomska duliba i dr.) i šume crnog bora i crnog graba. Kamenita staništa s liticama najbolje su razvijena u Velikoj i Maloj Paklenici. Kanjon rijeke Zrmanje koji se proteže uz podnožje planine obogaćuju staništa ovog kraja. Jedno je od najvažnijih područja gniježđenja tetrijeba gluhana, malog i planinskog čuka, planinskog djetlića i vrtne strnadice u Hrvatskoj. Zaštićena područja unutar ovog područja su Nacionalni park Sjeverni Velebit, Nacionalni park Paklenica i Park prirode Velebit. Planina Velebit geomorfološki pripada Dinaridima i dio je Dinarskog gorja, podrazumijeva krški reljef s brojnim vapnenačkim liticama te kamenito primorje i šumovite kopnene padine ličke strane. Također podrazumijeva mnogo krških oblika kao što su vrtače, speleološki objekti (špilje i jame), pukotine i dr.

Kvaliteta i važnost područja:

Cijelo područje je zaštićeno kao Park prirode Velebit, uključujući dva nacionalna parka (NP Sjeverni Velebit i NP Paklenica), a uvršteno je i na UNESCO-ov popis rezervata čovjeka i biosfere.

Ovo područje je uz POP Gorski kotar i sjeverna Lika, najznačajnija lokacija u Hrvatskoj za šumske gnjezdarice malog čuka (*Glaucidium passerinum*) (33% nacionalne populacije), troprstog djetlića (*Picoides tridactylus*) (30 %), planinskog čuka (*Aegolius funereus*) i planinskog djetlića (*Dendrocopos leucotos*) (25 %) te sovu jastrebaču (*Strix uralensis*) (14, 3 %).

Uz POP Gorski kotar i sjeverna Lika, najvažnije je nalazište u Hrvatskoj za tetrijeba gluhana (*Tetrao urogallus*) (60% nacionalne populacije) i lještarku (*Bonasa bonasia*) (35%). Također je najvažnije nalazište u Hrvatskoj za vrtanu strnadu (*Emberiza hortulana*) (43% nacionalne populacije).

Zajedno s POP-om Kvarnerski otoci, čini najvažnije nalazište u Hrvatskoj za surog orla (*Aquila chrysaetos*) (20% nacionalne populacije), sivog sokola (*Falco peregrinus*) (15%) i orla zmijara (*Circaetus gallicus*) (10%).

Planinski travnjaci srednjeg Velebita podržavaju malu gnijezdeću populaciju kosca (*Crex crex*) dok uz rijeku Zrmanju gnijezdi mala prutka (*Actitis hypoleucos*) koja se nalazi na Nacionalnom crvenom popisu.

Mogući razlozi ugroženosti područja:

Promjene u načinu gospodarenja kultiviranim površinama, napuštanje pašarenja, prestanak ispaše, gospodarenje šumama, lov, rekreacijske aktivnosti na otvorenom, planinarenje i penjanje.



Ciljne vrste:

K ¹	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS ²
2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G
1	<i>Aegolius funereus</i>	planinski ćuk	G
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>Bonasa bonasia</i>	lještarka	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>Crex crex</i>	kosac	G
1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	P
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
1	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	G
1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	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	G P
2	<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	G
1	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G
1	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijež gluhan	G

G**** – tijekom sezone gniježđenja na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima

¹K – Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

²Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica

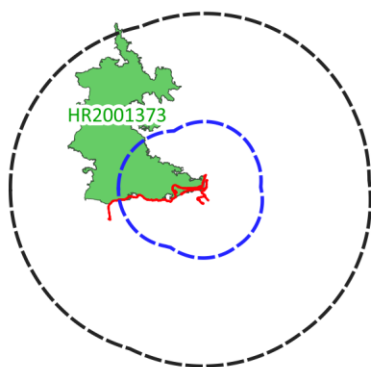


POVS HR2001373 LISAC

Površina: 9.201,58 ha

Položaj zahvata u
odnosu na područje
ekološke mreže:

Obuhvat zahvata se većim dijelom nalazi na prostoru ovog područja ekološke mreže.



Shematski prikaz obuhvata VE Otrić
u odnosu na POVS HR2001373

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 15 km od zahvata
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

5 0 5 10 km



Karakteristike područja:

Područje se nalazi sjeveroistočno od grada Gračaca, a sjeverozapadno od Dinare. Relativno je veliko (92 km²) i sastoji se od nekoliko vrhova visine između 1200 i 1400 m nadmorske visine (Lisac, Gutešin vrh, Orozovac, Veliki Urljaj, Visibaba) i okolnog nižeg područja s dolinama, malim vršnim područjem, strmim padinama. Na svim ovim vrhovima nalaze se manje ili veće livade koje bi mogle poslužiti kao stanište za vrstu *Vipera ursinii macrops* ali najpogodnije stanište je vrh Lisac (1335 m). Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci su u vrlo dobrom stanju. Na ovom području nema cesta, gradova i turista.

Kvaliteta i važnost
područja:

Važno je nalazište za vrstu *Vipera ursinii*.
Područje podržava značajnu prisutnost vrste *Bombina variegata*.
Značajno područje za stanišni tip 62A0.

Mogući razlozi
ugroženosti područja:

Antropogeno uzrokovane promjene u hidrauličkim uvjetima, proizvodnja energije vjetra.

Ciljne vrste i staništa:

K ¹	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač
1	<i>Vipera ursinii macrops</i> *	planinski žutokrug
1	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonera retalia villosae</i>)	

¹K – 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.

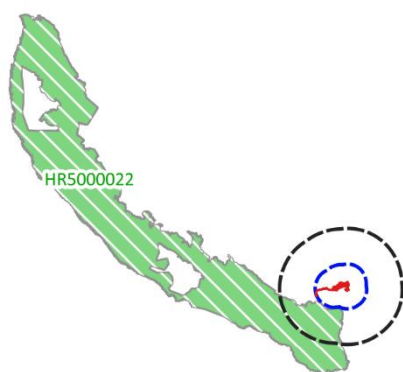


PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT

Površina: 182.852,40 ha

Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže:

Obuhvat zahvata nalazi se sjevero-istočno od granice na krajnjem južnom dijelu ovog područja ekološke mreže, pri čemu najkraća udaljenost između trase priključnog kabela i sjeveroistočne granice ovog POP područja iznosi oko 1,3 km, dok udaljenost od najbližeg vjetroagregata iznosi oko 5 km.



Shematski prikaz obuhvata VE Otrić u odnosu na PPOVS HR5000022

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 15 km od zahvata
- Posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove

5 0 5 10 km



Karakteristike područja:

Park prirode Velebit obuhvaća veći dio planine Velebit i dolinu krške rijeke Zrmanje, a najveće je zaštićeno područje prirode u Hrvatskoj. Zbog svojih reljefnih i vegetacijskih obilježja smatra se pravim draguljem među planinama. Geološka građa Velebita koju čine vodopropusni vapnenci i manje propusni dolomiti snažno su utjecali na stvaranje raznih geomorfoloških fenomena i tvorevina jedinstvene ljepote. Osim škrapa, zatvorenih udubina nastalih stajaćom vodom, vrtača i impresivnih strmih litica, postoji i veliki broj špilja i jama. Položaj i struktura planine omogućili su razvoj vrlo bioraznolikog svijeta. Guste šume, vegetacija kamenjara i točila, travnjaci, te veliki broj endemskih vrsta, njegove su glavne značajke. Do danas je zabilježeno 2700 biljnih vrsta, od kojih je 78 endema, pri čemu je jedan od njih i poznata velebitska degenija. Osobito su važne i tercijarne reliktnne vrste, poput hrvatske sibireje. Različiti tipovi staništa i specifična klima održavaju bogatstvo vrsta. Ovdje se mogu naći mnoge vrste faune koje su drugdje rijetke i ugrožene (dugoprsti šišmiš, tetrijeb gluhan), kao i neke endemske vrste. Ovdje se gnijezde mnoge vrste ptica, a treba spomenuti i dvije vrste sisavaca koje su drugdje u Europi ugrožene: smeđeg medvjeda i vuka. S obzirom na to da je planina bila stoljećima naseljena, ostali su razni kulturni objekti i spomenici koji čine kulturnu baštinu ovog kraja: uklesano kamenje iz 4. stoljeća, Carski zdenac, povijesne ceste (Jozefina, Terezijana i Karolina), zdenac u Baškim Oštarijama, pastirski stanovi i dr. Neki od dijelova Velebita zaštićeni su kao nacionalni parkovi: NP Paklenica i NP Sjeverni Velebit. Zbog svojih prirodnih vrijednosti UNESCO je 1978. godine planinu Velebit zaštitio kao Međunarodni rezervat biosfere.

Populacija dinarskog rošca (*Cerastium dinaricum*) s južnog Velebita i populacija unutar HR2000871 Nacionalni park Paklenica izolirane su od susjednih populacija. Osim za prethodnu vrstu, važno je nalazište biljnih vrsta cjelolatične žutilovke (*Genista holopetala*), hrvatskog pakujca (*Aquilegia kitaibelii*), Skopolijeve gušarke (*Arabis scopoliana*) i velike sase (*Pulsatilla grandis*). Također je važno mjesto za mahovinu *Buxbaumia viridis*, koja ima veliku populaciju u neupravljanim (prašumskim) sastojinama.

Kvaliteta i važnost područja:

Jedno je od 5 poznatih nalazišta u Hrvatskoj i najvažnije područje za planinskog žutokruga (*Vipera ursinii*), važno je i za vrste herpetofaune crvenkrpicu (*Zamenis situla*) i četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*), dok južni obronci do 700 m visine predstavljaju značajna staništa za običnu čančaru (*Testudo hermanni*).

Smatra se da područje podržava značajnu prisutnost sve tri velike zvijeri: risa (*Lynx lynx*), smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*) i vuka (*Canis lupus*), a od ostalih sisavaca važno je nalazište i za dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*).



PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT

(nastavak s prethodne stranice)

Važno je mjesto za leptire: močvarnu riđu (*Euphydrys aurinia*), danju medonjicu (*Euplagia quadripunctaria*) te dalmatinskog okaša (*Protoerebia afra dalmata*) za kojega su posebno značajni dijelovi oko Zrmanje i rijeke Krupe, a koji ujedno predstavljaju granično područje rasprostranjenja ove vrste i važni su za očuvanje njezinog cjelokupnog areala.

Očuvane šume planine Velebit predstavljaju značajno nalazište saproksilnih kornjaša velike četveropjege cvilidrete (*Morimus funereus*), alpske strizibube (*Rosalia alpina*) i jelenka (*Lucanus cervus*).

Ovo je područje važno mjesto za karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom te za gorska, preplaninska i planinska karbonatna točila (*Thlaspietea rotundifolii*).

Važno je područje za 91K0, ilirske bukove šume, *As. Omphalodo – Fagetum*, *As. Seslerio autumnalis-Fagetum*, *As. Lamio orvale-Fagetum* i *As. Ranunculo platanifolii-Fagetum*.

Važno je područje za 91L0 - *As. Epimedio-Carpinetum betuli*, za 9530, *As. Ostryo-Pinetum nigrae* te za stanište 9410 koje se obično razvija na strmim padinama i vapnenačkim blokovima, a procijenjeno je da se unutar Parka prirode Velebit nalazi 3463 ha ovog stanišnog tipa.

Važno je područje za stanišni tip 6410, 6210*, za alpske i borealne vrištine te za 8310 - špilje i jame zatvorene za javnost (do danas je poznato 66 svojti, od koji su mnoge endemske, s jako izraženim kavernikolnim karakteristikama).

Važno je područje za *Leptodirus hochenwartii* ssp. *velebiticus* koja je opisana iz jame Vrtlina, a jedna je od ukupno šest podvrsta vrste *L. hochenwartii* i jedna od četiri rasprostranjene u Hrvatskoj. Vrsta je ocijenjena kao rijetka na području Velebita, ali je vrlo brojna na pojedinim lokalitetima, od kojih lokaliteti na južnom dijelu Velebita predstavljaju južnu granicu područja rasprostranjenosti *L. hochenwartii*.

Unutar stanišnog tipa 8310 nalaze se tipski lokaliteti za vrste *Neobisium svetovidii*, *Neobisium simargli*, *Chthonius subterraneus meuseli*, *Brachydesmus inferus velebiticus*, *Astagobius hadzii*, *Leptodirus hochenwartii velebiticus*, *Platybunus spinosissimus*, *Neotrechus ganglbaueri*, *Niphargus numerus*, *Velebitaphaenops giganteus*, *Velebitodromus ozrenlukici*, *Niphargus pretneri*, *Troglohyphantes roberti roberti* i *Zospeum likanum*.

Važno je područje za hranjenje i sklonište velikouhom šišmišu (*Myotis bechsteinii*) i širokouhom mračnjaku (*Barbastella barbastellus*) te porodičnim kolonijama dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*), oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*), dugonogog šišmiša (*Myotis capaccinii*), riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*), velikog šišmiša (*Myotis myotis*), južnog potkovnjaka (*Rhinolophus euryale*), velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) i malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*).

Važno je migratorno područje za dugokrilog pršnjaka, Blazijevog (*Rhinolophus blasii*), južnog, velikog i malog potkovnjaka.

Jedan je od rijetkih poznatih velikih zimovališta Blazijevog potkovnjaka. Međunarodno je važno podzemno sklonište za dugokrilog pršnjaka te oštrouhog, dugonogog i velikog šišmiša.

**Mogući razlozi
ugroženosti područja:**

Napuštanje pašarenja, nedostatak ispaše, prestanak uzgoja biljaka, ceste, putovi i pruge, komunalni i servisni vodovi, urbanizirana područja i naselja, industrijska ili komercijalna područja, lov i sakupljanje kopnenih divljih životinja, ribarstvo, sakupljanje divljih organizama, vojna uporaba, građanski nemiri, otpad, invazivne strane vrste, požari i gašenje požara, promjene u hidrološkom režimu, promjene u abiotskim uvjetima.



Ciljne vrste i staništa:

K ¹	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa
1	<i>Morimus funereus</i>	velika četveropjega cvilidreta
1	<i>Lucanus cervus</i>	jelenak
1	<i>Rosalia alpina</i> *	alpinska strizibuba
1	<i>Austropotamobius pallipes</i>	bjelonogi rak
1	<i>Testudo hermanni</i>	kopnena kornjača
1	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas
1	<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica
1	<i>Vipera ursinii macrops</i> *	planinski žutokrug
1	<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak
1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak
1	<i>Rhinolophus blasii</i>	Blazijev potkovnjak
1	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
1	<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš
1	<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak
1	<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak
1	<i>Myotis capaccinii</i>	dugonogi šišmiš
1	<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš
1	<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš
1	<i>Canis lupus</i> *	vuk
1	<i>Ursus arctos</i> *	medvjed
1	<i>Lynx lynx</i>	ris
1	<i>Buxbaumia viridis</i>	
1	<i>Aquilegia kitaibelii</i>	Kitaibelov pakujac
1	<i>Genista holopetala</i>	cjelolatična žutilovka
1	<i>Cypripedium calceolus</i>	gospina papučica
1	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	modra sasa
1	<i>Leptodirus hochenwartii</i>	tankovratni podzemljak



K ¹	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Cerastium dinaricum</i>	dinarski rožac
1	<i>Arabis scopoliana</i>	Skopolijeva gušarka
1	<i>Chouardia litardierei</i>	livadni procjepak
1	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	danja medonjica
1	<i>Degenia velebitica</i> *	velebitska degenija
1	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	dinarski voluhar
1	<i>Proterebia afra dalmata</i>	dalmatinski okaš
1	7230 Bazofilni cretovi	
1	4060 Planinske i borealne vrištine	
1	5210 Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	
1	6110* Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	
1	6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	
1	6230* Travnjaci tvrdače (<i>Nardus</i>) bogati vrstama	
1	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonera</i> <i>villosae</i>)	
1	91K0 Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	
1	9410 Acidofilne šume smreke brdskog i planinskog pojasa (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	
1	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	
1	4070* Klekovina bora krivulja (<i>Pinus mugo</i>) s dlakavim pjenišnikom (<i>Rhododendron hirsutum</i>)	
1	8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolia</i>	
1	8210 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	
1	6210* Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kačune)	
1	6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	
1	4030 Europske suhe vrištine	
1	8140 Istočnomediteranska točila	
1	9530* (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	
1	91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	

¹K – 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.



6.3.2. Podaci o ciljnim vrstama i staništima na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

Planirana VE nalazi se unutar POVS područja HR2001373 Lisac, stoga bi njezina izgradnja mogla imati utjecaj na ciljne vrste žutog mukača (*Bombina variegata*) i planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) te na ciljni stanišni tip 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzonera villosae*). Također, s obzirom na udaljenost planiranog zahvata od okolnih područja ekološke mreže, na širem prostoru obuhvata planirane VE mogu doći ili dolaze njihove ciljne vrste, na koje bi zahvat mogao imati utjecaj, odnosno vrste koje imaju veliki radijus kretanja te kojima lokacija zahvata predstavlja pogodno stanište ili migracijsku rutu, a to su ptice grabljivice, velike zvijeri i ciljne vrste šišmiša. S obzirom na udaljenost od POP područja ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit (5 i više kilometara) ciljne vrste ptica koje imaju mali areal kretanja izostavljene su iz daljnje analize. Također su izostavljene i sve ciljne vrste ptica usko vezane uz vodena staništa. U nastavku su stoga tablično prikazani podaci o (potencijalnoj) rasprostranjenosti ciljnih vrsta ptica grabljivica POP područja HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit (Tablica 6.3-1), ciljnog stanišnog tipa i ciljnih vrsta herpetofaune POVS područja HR2001373 Lisac (Tablica 6.3-2) te velikih zvijeri i šišmiša PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit (Tablica 6.3-3).



Tablica 6.3-1 Podaci o (potencijalno) prisutnim ciljnim vrstama ptica POP područja HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit na području planirane izgradnje VE Otrić

CILJNA VRSTA	NAZIV POP PODRUČJA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Aquila chrysaetos</i> (suri orao)	HR1000022 Velebit	Stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci predstavljaju pogodna staništa za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 5 parova.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Unutar Z-2000 planiranog zahvata prisutna su odgovarajuća lovna staništa, no staništa pogodna za gniježđenje slabo su zastupljena.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Prema izvješću monitoringa surog orla (Mikulić i sur. 2019), južni dio uže (Z-2000) i šire zone istraživanja (Z-5000) nalazi se unutar poznatog teritorija jednog para surih orlova (S2), koji svojim zapadnim dijelom ulazi u POP HR1000022 Velebit. Par je, prema istom izvješću, tijekom monitoringa 2018. i 2019. godine bio aktivan te je tijekom obje godine zabilježeno uspješno gniježđenje. Tijekom 2022. godine zabilježena je jedna odrasla ptica na području navedenog teritorija te se može zaključiti kako je teritorij i dalje aktivan.	Mikulić i sur. (2019) Geonatura, baza podataka Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Terenskim istraživanjem suri orao je zabilježen na projektnom području 22 puta unutar Z-5000, od čega je devet preleta promatrano u Z-2000. Prostorna distribucija preleta je koncentrirana na zapadni i sjeverni dio Z-2000 i Z-5000. Tijekom istraživanja promatrane su odrasle jedinke u undulaciji (teritorijalno ponašanje), redovito je bilježen kroz više mjeseci, ali ne i tijekom mjeseci u kojima traje izlijevanje i hranjenje ptica (lipanj – kolovoz), kada roditelji više vremena provode u neposrednoj blizini gnijezda.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Dobiveni telemetrijski podaci označenih surih orlova pokazuju da su mlade ptice, „Dijana“ i „Surkan“ koristile prostor Z-5000 planirane VE Otrić. Prisutnost mladih jedinki surih orlova u disperziji nakon napuštanja roditeljskog teritorija potvrđuje pogodnost i korištenje područja za sure orlove.	MinGOR (2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	NAZIV POP PODRUČJA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	HR1000021 Lička krška polja	Stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom predstavljaju pogodna staništa za održanje gnijezdeće populacije od 3 do 4 para u HR1000021 Lička krška polja i 12 do 16 parova u HR1000022 Velebit.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
	HR1000022 Velebit	Staništa odgovarajuća za lov i gniježđenje značajno su zastupljena u Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	HR1000021 Lička krška polja	Zmijari su često promatrani kako love i intenzivno koriste prostor planirane VE. Ukupno je na projektnom području zabilježeno 100 preleta (Z-5000), od čega su se 52 dogodila unutar uže zone istraživanja (Z-2000). Promatran je od travnja do rujna, što odgovara periodu kada je zmijar prisutan u Hrvatskoj, nakon čega seli na jug. Visoka gustoća preleta zabilježena je na čitavom sjeverozapadnom dijelu Z-2000, iznad suhih travnjaka i travnjaka s golim kamenitim površinama, koji predstavljaju idealna mjesta za lov. Prema rezultatima terenskog istraživanja može se zaključiti da jedan par zmijara vjerojatno gnijezdi unutar Z-5000 i to na zapadnom ili sjeverozapadnom dijelu.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
	HR1000022 Velebit	Otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa predstavljaju pogodna staništa za održanje značajne zimujuće populacije.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za zimovanje prisutna su u užoj zoni (Z-2000) planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Zimujuća populacija procijenjena je na 0 do 10 jedinki za HR1000021 Lička krška polja i 30 do 40 jedinki za HR1000022 Velebit.	SDF obrazac (SDF 2023)
		Nije zabilježena terenskim istraživanjem.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	NAZIV POP PODRUČJA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Circus pygargus</i> (eja livadarka)	HR1000021 Lička krška polja	Otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa predstavljaju pogodna staništa za održanje gnijezdeće populacije od 13 do 22 para.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za lov i gniježđenje prisutna su u Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		U Gračačkom polju, koje je najbliže polje POP-a HR1000021 Lička krška polja nije zabilježeno gniježđenje eja livadarke, no postoji opažanje mužjaka južno od njega.	Mikulić i sur. (2015)
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	HR1000022 Velebit	Eja livadarka na području istraživanja zabilježena je s 14 preleta unutar Z-5000, od čega je većina bila unutar Z-2000 (njih 13). S obzirom na doba godine kada su jedinke promatrane prilikom terenskog istraživanja (u lipnju i srpnju, kada se zasigurno ne radi o seobi, zabilježena su samo dva preleta) i s obzirom da istraživanjem 2014. nije sa sigurnošću utvrđeno gniježđenje, možemo zaključiti da eja livadarka redovito koristi područje planirane VE Otrić tijekom seobe i gniježđenja, ali slabim intenzitetom. Međutim, prema EBBA2 kriterijima (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1., Prilog 4) ova vrsta vjerojatno ne gnijezdi na području planirane VE Otrić (Z-2000), iako to nije moguće u potpunosti isključiti.	Mikulić i sur. (2015) Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Visoke stijene i strme litice predstavljaju pogodna staništa za održanje gnijezdeće populacije od 8 do 10 parova.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za lov i gniježđenje prisutna su na području Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	HR1000022 Velebit	Sivi sokol je na području planirane VE Otrić zabilježen tri puta. S obzirom na mali broj zabilježenih preleta, može se zaključiti da vrsta neredovito koristi projektno područje, te se ne očekuje gniježđenje sivog sokola u Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	NAZIV POP PODRUČJA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetruša)	HR1000021 Lička krška polja HR1000022 Velebit	Travnjaci i otvorena mozaična staništa predstavljaju pogodna staništa za održanje značajne preletničke populacije.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za preletničku populaciju prisutna su na području Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Nije zabilježena terenskim istraživanjem.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
<i>Gyps fulvus</i> (bjeloglavi sup)	HR1000022 Velebit	Ekstenzivni pašnjaci predstavljaju pogodna staništa za ishranu gnijezdeće populacije kvarnerskih otoka.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za ishranu supova prisutna su na području Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Područje POP-a koje gnijezdeća populacija kvarnerskih otoka koristi za ishranu i prelet je njegov zapadni dio, odnosno primorske padine Velebita.	Tutiš i sur. (2013)
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	HR1000022 Velebit	Nije zabilježen terenskim istraživanjem.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
		Šume pogodne strukture predstavljaju pogodna staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10 do 15 parova.	<i>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže</i> (NN 25/20, 38/20)
		Staništa pogodna za gniježđenje i ishranu škanjca osaša prisutna su na području Z-2000 planiranog zahvata.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	HR1000022 Velebit	Škanjac osaš je na području istraživanja zabilježen sa šest preleta (Z-5000) u lipnju, kolovozu i rujnu. Od toga su dva preleta promatrana unutar Z-2000. Bilježen je u vrijeme proljetne i jesenske seobe, no nije zabilježeno gniježđenje u Z-2000.	Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.)



Tablica 6.3-2 Podaci o (potencijalno) prisutnim ciljnim vrstama POVS područja HR2001373 Lisac na području planirane izgradnje VE Otrić

CILJNA VRSTA / STANIŠNI TIP	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
POVS HR2001373 LISAC		
	Pogodna staništa za ovu vrstu su izolirani visokoplaninski travnjaci Dinarskog lanca. Preferiraju kamenje na otvorenim travnjacima između 1100 i 1900 m n.v., koji prema NKS klasifikaciji pripadaju stanišnom tipu C.3.5. (Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci) i C.3.3. (Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima). Na lokaciji zahvata dominantno su prisutna pogodna staništa (C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi, C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone, C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka). VA 15, 20, 21 i 22 smješteni su unutar zone dobre kvalitete (pogodna staništa od 800 do 1000 mnv).	Jelić i sur. (2007) Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2 Zonacija vrste prema ciljevima očuvanja (http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze)
<i>Vipera ursinii macrops*</i> (planinski žutokrug)	Na području ekološke mreže vrsta je vrlo rijetka i podataka o populaciji ima nedovoljno, no procijenjeno je da područje nastanjuje maksimalno 2% ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija (skoro) izoliranom, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom. Na području EM vrsta je zabilježena jedino na zapadnim padinama brda Lisac, ali s obzirom na postojanje pogodnih staništa za vrstu moguća je pojava na lokaciji zahvata. Prilikom zadnjeg monitoringa planinskog žutokruga, 2017. godine, na području EM HR2001253 Poštak zabilježena je prisutnost vrste, dok na području EM HR2001373 Lisac vrsta nije zabilježena. Pretpostavljeni razlog ne pronalaska vrste je, između ostalog, primjena neadekvatne metodologije terenskog istraživanja.	SDF obrazac (SDF 2023) Burić i sur. (2017) Jelić i sur. (2016)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA / STANIŠNI TIP	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
POVS HR2001373 LISAC		
<i>Bombina variegata</i> (žuti mukač)	Pogodna staništa za ovu vrstu su listopadne i miješane šume na nižim nadmorskim visinama i šume četinjača na višim nadmorskim visinama, poplavne ravnice i travnjaci. Unutar svakog važnog područja ova vrsta zahtjeva vodeni okoliš za razmnožavanje i rast te skrovište u zemlji za hibernaciju i estivaciju koje se uglavnom nalazi do 100 m od lokve, a svakako unutar 1000 m. Na lokaciji zahvata terenskim obilaskom nije utvrđena prisutnost vodenih i vlažnih staništa. VA 15, 20, 22 i dijelom VA 21 smješteni su unutar zone prihvatljive kvalitete, ali izvan ključne zone vrste i zone dobre kvalitete pogodnih staništa.	Jelić i sur. (2015) Grbac (2009) Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2 Zonacija vrste prema ciljevima očuvanja (http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze)
	Na području ekološke mreže vrsta je rijetka i podataka o populaciji ima nedovoljno, no procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15% ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija (skoro) izoliranom, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom. Prema dostupnim podacima vrsta je na području ekološke mreže zabilježena na području izvora Zvijezda smještenom istočno od brda Lisac, na području Glogova te uz potok Borovac između vrhova Tavan Bilić i Lisac. Sva navedena nalazišta udaljena su minimalno 4 km od lokacije najbližeg VA.	SDF obrazac (SDF 2023) Jelić i sur. (2016)
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	Na području ekološke mreže stanišni tip je predstavljen sa zajednicom submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka (NKS kod C.3.5) i zauzima površinu od 7 200 ha. Procijenjeno je da se na ovom području nalazi 2-15% ukupne nacionalne površine ovog stanišnog tipa. Reprezentativnost stanišnog tipa procijenjena je izvanrednom, kao i očuvanost, a globalna vrijednost područja za očuvanje staništa procijenjena je dobrom. VA 15, 20, 22 i dijelom VA 21 smješteni su unutar zone dobre kvalitete stanišnog tipa, a cijelo područje EM smatra se zonom dobre kvalitete stanišnog tipa, gdje on pridolazi samostalno i u kompleksu s drugim stanišnim tipovima. Na lokaciji zahvata dominira stanišni tip C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, unutar kojeg su prisutni C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone i C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijska. Prema podacima prikupljenima prilikom terenskog obilaska lokacije zahvata, može se zaključiti da na navedenim stanišnim tipovima nije prisutna sukcesija ili je ona prisutna na malim površinama i u početnom stadiju.	SDF obrazac (SDF 2023) Zonacija vrste prema ciljevima očuvanja (http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze) Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2



Tablica 6.3-3 Podaci o (potencijalno) prisutnim ciljnim vrstama PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit na području planirane izgradnje VE Otrić

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Ova vrsta bilježena je tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu. Na širem području pronađene su porodiljne kolonije u špilji Šalitra i u Mišjoj pećini, dok je u špilji Pavetinka zabilježena kolonija tijekom jesenskih migracija. Na području EM važna skloništa porodiljnih kolonija ove vrste su špilja Izvor Krnjeze, koja je od područja zahvata udaljena oko 19 km, te špilja Topla peč na Krupi, udaljena od područja zahvata oko 20 km. Unutar ovih skloništa bilježene su porodiljne kolonije te kolonije tijekom proljetnih i jesenskih migracija. Prisutnost ove vrste može se očekivati i u drugim podzemnim objektima na području EM.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, šikare i šibljaci.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na oko 500 jedinki, a migracijska populacija na 40-600 jedinki; čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	Ova je vrsta bilježena tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu. Na području EM mali broj jedinki je zabilježen u špilji Topla peč na Krupi koja je od područja zahvata udaljena oko 20 km. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima na području EM. Uzevši u obzir značajna skloništa na udaljenosti do 15 km, zabilježene su hibernacijske kolonije vrste u Okrugloj Pajinoj jami na udaljenosti oko 6,1 km te u Donjoj i Gornjoj Cerovačkoj špilji na udaljenosti oko 12,6 km od područja zahvata.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, pašnjaci, travnjaci i šikare.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na 100 do 150 jedinki, a migracijska populacija na oko 50 jedinki; čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Rhinolophus blasii</i> (Blazijev potkovnjak)	Porodiljna kolonija ove vrste pronađena je u Mišjoj pećini na širem području zahvata. Na području EM važno sklonište porodiljnih kolonija ove vrste je špilja Izvor Krnjeze koja je od područja zahvata udaljena oko 19 km. U špilji Topla peć na Krupi, udaljenoj od područja zahvata oko 20 km, bilježene su kolonije tijekom jesenskih migracija i hibernacije. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima na području EM.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, šikare i šibljaci.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Zimujuća kolonija ove vrste je na području EM procijenjena na 30-50 jedinki, a migracijska populacija na oko 50 jedinki; čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	Ova vrsta bilježena je tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu. Njena prisutnost može se očekivati u podzemnim i nadzemnim objektima na području EM. Uzevši u obzir značajna skloništa na udaljenosti do 15 km, zabilježene su hibernacijske kolonije vrste u Okrugloj Pajinoj jami na udaljenosti oko 6,1 km te u Donjoj i Gornjoj Cerovačkoj špilji na udaljenosti oko 12,6 km od područja zahvata.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, pašnjaci, travnjaci i šikare.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na oko 30 jedinki, a migracijska populacija na oko 100 jedinki; čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Myotis blythii</i> (oštrouhi šišmiš)	Prisutnost laktirajućih ženki ove vrste zabilježena je na užem području zahvata. Općenito, preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Na širem području zahvata moguća je prisutnost porodične kolonije u špilji Šalitra. Na području EM važno sklonište porodičnih kolonija ove vrste i tranzicijsko sklonište tijekom jesenskih migracija je špilja Topla peč na Krupi koja je od područja zahvata udaljena oko 20 km. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima na području EM. Uzevši u obzir značajna skloništa na udaljenosti do 15 km, povremena prisutnost ove vrste pojedinih godina može se očekivati u Donjoj i Gornjoj Cerovačkoj špilji udaljenima oko 12,6 km od područja zahvata. S obzirom na bilježenu udaljenost lova ove vrste i do 26 km od skloništa, potrebno je istaknuti moguću prisutnost porodičnih kolonija u špilji Vratolom udaljenoj oko 23,6 km od područja zahvata.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su pašnjaci, travnjaci i šikare.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodična kolonija je na području EM procijenjena na 1000 do 2500 jedinki, čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
<i>Myotis emarginatus</i> (ridi šišmiš)	Prisutnost ove vrste zabilježena je na užem području zahvata. Općenito, preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Na području EM važno sklonište porodičnih kolonija ove vrste je špilja Izvor Krnjeze koja je od područja zahvata udaljena oko 19 km. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima na području EM.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, pašnjaci i livade.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodična kolonija je na području EM procijenjena na 30 do 40 jedinki, čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Barbastella barbastellus</i> (širokouhi mračnjak)	Ova vrsta bilježena je na području zahvata tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu. Nisu poznata skloništa ove vrste na području EM, ali je pretpostavka da u pojedinim dijelovima godine obitava u pukotinama i dupljama starijih stabala odgovarajućih dimenzija.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa i rubovi šuma.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2) Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Podaci o brojnosti populacija ove vrste na području EM nisu dostupni te je opisana kao rijetka (engl. <i>rare</i>).	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dugokrili pršnjak)	Ova vrsta bilježena je na području zahvata tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu. Na širem području zahvata pronađena je porodiljna kolonija ove vrste u špilji Šalitra i kolonija tijekom jesenskih migracija u Mišjoj pećini. Na području EM važno sklonište porodiljnih kolonija ove vrste i tranzicijsko sklonište tijekom jesenskih migracija je špilja Topla peč na Krupi koja je od područja zahvata udaljena oko 20 km. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim objektima na području EM. S obzirom na bilježenu udaljenost lova ove vrste i do 40 km od skloništa, potrebno je istaknuti i važno tranzicijsko sklonište, špilju Vratolom, udaljeno oko 23,6 km, sklonište porodiljnih kolonija Izvor rijeke Bijele udaljeno oko 34 km te sklonište porodiljnih kolonija tijekom jesenskih migracija u špilji Miljacka II udaljenoj oko 35,7 km od područja zahvata.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, pašnjaci, livade i šikare.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na 1000 do 1500 jedinki, a migracijska populacija na oko 80 jedinki; čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	Porodiljna kolonija ove vrste zabilježena je u špilji Šalitra na širem području zahvata, a u Mišjoj pećini zabilježena je kolonija tijekom jesenskih migracija. Općenito, preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Na području EM važno sklonište porodiljnih kolonija ove vrste je špilja Izvor Krnjeze koja je od područja zahvata udaljena oko 19 km. U špilji Topla peć na Krupi, udaljenoj od područja zahvata oko 20 km, bilježene su porodiljne i hibernacijske, kao i kolonije tijekom jesenskih migracija. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim objektima na području EM.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste su vodene površine od kojih su na širem području zahvata zabilježene jedino lokva privremenog karaktera i cisterna antropogenog porijekla.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na 2500 do 3000 jedinki, čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
<i>Myotis bechsteinii</i> (velikouhi šišmiš)	Prisutnost ove vrste zabilježena je na širem području zahvata. Općenito, preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Nisu poznata skloništa ove vrste na području EM, ali je pretpostavka da u pojedinim dijelovima godine obitava u pukotinama i dupljama starijih stabala odgovarajućih dimenzija.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2) Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Podaci o brojnosti populacija ove vrste na području EM nisu dostupni te je opisana kao rijetka (engl. <i>rare</i>).	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	Prisutnost laktirajućih ženki ove vrste zabilježena je na užem području zahvata. Općenito, preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Na širem području zahvata pronađena je porodiljna kolonija u špilji Šalitra. Na području EM važno sklonište porodiljnih kolonija ove vrste i tranzicijsko sklonište tijekom jesenskih migracija je špilja Topla peč na Krupi koja je od područja zahvata udaljena oko 20 km. Njena prisutnost može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima na području EM. Uzevši u obzir značajna skloništa na udaljenosti do 15 km, povremena prisutnost ove vrste pojedinih godina može se očekivati u Donjoj i Gornjoj Cerovačkoj špilji udaljenima oko 12,6 km od područja zahvata.	Izrada stručne podloge o fauni šišmiša u svrhu izgradnje VE Otrić. Završno izvješće (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.2)
	Pogodna staništa ove vrste koja su prisutna na području zahvata su šumska staništa, pašnjaci i travnjaci.	http://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze Knjiga III Prilozi, poglavlje 4. - Grafički prilog 2
	Porodiljna kolonija je na području EM procijenjena na 1000 do 2500 jedinki, čija je prisutnost moguća na području planiranog zahvata.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
	Prema procjeni veličine populacije vuka u Hrvatskoj za razdoblje od 01. lipnja 2018. do 01. lipnja 2019. godine pretpostavlja se da je na području Hrvatske prisutno 163 jedinke u 49 čopora od kojih su 22 granična. Na širem projektnom području prisutna su četiri vučja čopora: Obrovac – Vučipolje, Ličko polje, Srb i Vrelo Zrmanje; od kojih Srb i Vrelo Zrmanje graniče s Bosnom i Hercegovinom.	Procjena veličine populacije vuka (<i>Canis lupus</i>) u Hrvatskoj za razdoblje od 1. lipnja 2018. do 1. lipnja 2019. (Kusak i sur. 2020.)
<i>Canis lupus</i> * (vuk)	Veličina populacije unutar PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit procjenjuje se na 20 - 32 jedinke.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
	Tijekom jednogodišnjeg istraživanja na projektnom području zabilježeno je ukupno 10 znakova prisutnosti (izmet, otisak šape, praćeni trag) vuka te 56 događaja (automatske kamere). Također, vučji čopori zabilježeni su na 7 položaja kamere, a na 4 su zabilježeni i štenci što se smatra sigurnim znakom reprodukcije čopora. Unutar područja utjecaja zahvata (pojas od 2 km oko svih elemenata zahvata), 26 % zauzimaju visoko pogodna staništa (klase 7, 8 i 9) za ekološke potrebe i reprodukciju vuka.	Istraživanje faune velikih zvijeri u svrhu izrade stručnih podloga za izgradnju Vjetroelektrane Otrić (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.3.) Stručni priručnik za procjenu utjecaja na okoliš za velike zvijeri, zasebno ili u okviru strateških dokumenata - Verzija 1.0 - Primjer vjetroelektrane (Kusak i sur. 2016.)



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNA VRSTA	PRISUTNOST NA LOKACIJI ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
PPOVS HR5000022 PARK PRIRODE VELEBIT		
<i>Ursus arctos*</i> (medvjed)	Prilikom zadnjih procjena brojnosti medvjeda u Hrvatskoj (Skrbinšek i sur. 2017), broj jedinki se kretao između minimalne godišnje brojnosti od 793 do maksimalne brojnosti od 937 jedinki.	Plan gospodarenja smeđim medvjedom (<i>Ursus arctos</i> L.) u Republici Hrvatskoj (Huber i sur. 2019) Genetička procjena brojnosti i efektivne veličine populacije smeđih medvjeda u sjevernim Dinaridima (Skrbinšek i sur. 2017)
	Veličina populacije unutar PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit procjenjuje se na 273 jedinke.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
	Tijekom jednogodišnjeg istraživanja na projektnom području zabilježena su ukupno 2 znaka prisutnosti (izmet, praćeni trag) medvjeda te 70 događaja (automatske kamere). Također, reprodukcija medvjeda je potvrđena na tri različita položaja kamere gdje su zabilježeni mladunci.	Istraživanje faune velikih zvijeri u svrhu izrade stručnih podloga za izgradnju Vjetroelektrane Otrić (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.3.)
	Unutar područja utjecaja zahvata (pojas od 2 km oko svih elemenata zahvata) 18,8 % zauzimaju visoko pogodna staništa (klase 7, 8 i 9) za ekološke potrebe medvjeda, a 12,1 % čine visoko pogodna staništa za brloženje.	Stručni priručnik za procjenu utjecaja na okoliš za velike zvijeri, zasebno ili u okviru strateških dokumenata - Verzija 1.0 - Primjer vjetroelektrane (Kusak i sur. 2016.)
<i>Lynx lynx</i> (ris)	Prema zadnjoj procjeni populacije risa na području Hrvatske zabilježeno je 89 do 108 jedinki risa.	Rasprostranjenost i najmanja veličina populacije euroazijskog risa (<i>Lynx lynx</i>) u Hrvatskoj u razdoblju 2018.-2020 (Gomerčić i sur. 2021)
	Veličina populacije unutar PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit procjenjuje se na 5 – 8 jedinki.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2023)
	U novijim istraživanjima provedenim na području Parka prirode Velebit tijekom 2021. godine zabilježena su 202 znaka prisutnosti risa (fotografija, trag, izmet, viđenje, plijen i dlaka), a identificirano je ukupno 26 odraslih jedinki (Gomerčić i sur. 2022).	Izješće o praćenju populacije risa na području Parka prirode Velebit tijekom 2021. godine (Gomerčić i sur. 2022)
	Tijekom jednogodišnjeg istraživanja na projektnom području zabilježena su ukupno 2 događaja (automatske kamere) te nije potvrđena reprodukcija risa.	Istraživanje faune velikih zvijeri u svrhu izrade stručnih podloga za izgradnju Vjetroelektrane Otrić (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.3.)
	Unutar područja utjecaja zahvata (pojas od 2 km oko svih elemenata zahvata), 17,2 % zauzimaju visoko pogodna staništa (klase 7, 8 i 9) za ekološke potrebe i reprodukciju risa.	Stručni priručnik za procjenu utjecaja na okoliš za velike zvijeri, zasebno ili u okviru strateških dokumenata - Verzija 1.0 - Primjer vjetroelektrane (Kusak i sur. 2016.)



6.4. Opis značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

U nastavku teksta sagledani su izravni i neizravni, samostalni i skupni (kumulativni) utjecaji predmetnog zahvata na ciljne vrste za koje nije bilo moguće isključiti mogućnost značajnog utjecaja. Pritom su, u skladu s ciljevima provedbe glavne ocjene prihvatljivosti (Poglavlje 6.1.), za sve ciljne vrste utjecane zahvatom, ocijenjeni karakter i stupanj značajnosti predvidljivih utjecaja.

6.4.1. Samostalni utjecaji predmetnog zahvata

U nastavku je dan prikaz procjene samostalnih utjecaja tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

Budući da svaka od navedenih aktivnosti može dovesti do negativnih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija, utjecaji i učinci u slučaju akcidentnog događaja obrađeni su zasebno u tekstu.

6.4.1.1. Opis samostalnih utjecaja zahvata na područja očuvanja značajna za ptice

POP HR1000021 Lička krška polja i POP HR1000022 Velebit

Prepoznati mogući utjecaji izgradnje zahvata VE Otrić na ptice su gubitak i narušavanje kvalitete dijela postojećih staništa, uznemiravanje koje može dovesti do izmještanja ptičjih populacija i/ili njihovih dnevnih i sezonskih seobnih puteva te stradavanje jedinki zbog kolizije sa strukturama zahvata, što se prvenstveno odnosi na elise vjetroagregata.

Prema rezultatima istraživanja iz 2022. godine, detaljno opisanima u Završnom izvještaju „Izrada stručne podloge za ptice u svrhu izgradnje VE Otrić – Završni izvještaj“ (Knjiga III Prilozi, poglavlje 3.1.), na području zahvata zabilježena je značajnija aktivnost pet ciljnih vrsta susjednih POP područja osjetljivih na utjecaj vjetroelektrana, a koje imaju dovoljno velik areal kretanja da bi zahvat mogao imati negativan utjecaj na njihove pripadajuće populacije područja ekološke mreže. To su:

- suri orao (*Aquila chrysaetos*),
- zmijar (*Circaetus gallicus*),
- sivi sokol (*Falco peregrinus*),
- eja livadarka (*Circus pygargus*) i
- škanjac osaš (*Pernis apivorus*).

Prema rezultatima istraživanja, suri orao koristi prostor planirane VE. Prema literaturnim podacima, južni dio uže (Z-2000) i šire zone istraživanja (Z-5000) nalazi se unutar poznatog teritorija jednog para surih orlova s područja Zrmanje (S2), koji svojim zapadnim dijelom ulazi u POP HR1000022 Velebit. Aktivnost surog orla zabilježena istraživanjem prvenstveno je bilježena na zapadnom i sjevernom dijelu Z-2000 i Z-5000, podalje od poznatog teritorija S2. S obzirom na dobivene rezultate istraživanja, zabilježenu aktivnost nije bilo moguće povezati s poznatim teritorijima surih orlova koji su dio populacija promatranih POP-ova. Za zmijara je zabilježena visoka aktivnost na projektnom području te se može zaključiti kako jedan par gnijezdi unutar zapadnog ili sjeverozapadnog dijela Z-5000. S obzirom na poznatu veličinu teritorija zmijara te položaj zabilježenog područja najveće aktivnosti i njegovu udaljenost od granice POP područja, isključena je mogućnost da je par zmijara koji intenzivno koristi područje planiranog zahvata dio populacije POP-a HR1000022 Velebit. S obzirom na nisku zabilježenu aktivnost sivog sokola, ne očekuje se da populacija POP-a HR1000022 Velebit redovito koristi prostor planiranog zahvata. Eja livadarka redovito koristi područje tijekom sezone migracije i gniježđenja, ali slabijim intenzitetom. S obzirom na poznati areal kretanja eje livadarke i udaljenost zahvata od POP područja HR1000021 Lička krška polja, ne očekuje se da je zabilježena aktivnost povezana s ciljnom gnijezdećom populacijom POP-a, pogotovo s obzirom na to da na



najbližem polju, Gračačkom, nije prethodno zabilježeno gniježđenje. Škanjac osaš zabilježen je tijekom seobe no u malom broju, dok aktivnost gnijezdećih jedinki nije zabilježena.

Ciljne vrste koje imaju velik areal kretanja su i crvenonoga vjetroša (*Falco vespertinus*) te eja strnjarica (*Circus cyaneus*). Ciljne su vrste zbog svoje preletničke (crvenonoga vjetroša) i zimujuće populacije (eja strnjarica). Iako postoje pogodna staništa u Z-2000 planiranog zahvata, istraživanjem nisu zabilježene te se ne očekuje značajna aktivnost preletničke i zimujuće populacije promatranih POP-ova na području planirane VE Otrić.

Na bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*), moguć je utjecaj radi velikog areala kretanja. Ipak, s obzirom da je najbliža gnijezdeća populacija smještena na kvarnerskim otocima, pojava ove vrste se ne očekuje na jugoistočnom dijelu POP-a u blizini planiranog zahvata VE Otrić, kao ni na samom projektnom području. Bjeloglavi sup također nije zabilježen terenskim istraživanjem provedenim za potrebe izrade ove studije, čime je dodatno potvrđeno da ne koristi projektno područje.

Tijekom izgradnje

Gubitak staništa uslijed izgradnje vjetroelektrane obično je relativno malog opsega, te ovisi o broju i razmještaju vjetroatagregata. Planirana VE Otrić, zajedno s pratećom infrastrukturom, svojom izgradnjom neće trajno zauzeti veliku površinu, odnosno neće doći do trajnog gubitka velike površine staništa pogodnih za ornitofaunu. Također, zastupljenost populacija ciljnih vrsta ptica promatranih područja ekološke mreže na lokaciji zahvata je umjerena, a najveći intenzitet aktivnosti ptica koja bi mogla biti povezana s ciljnim populacijama područja ekološke mreže uglavnom je lociran izvan samih područja platoa vjetroatagregata. Nadalje, staništa koja će biti izgubljena široko su dostupna u okolici projektnog područja. Stoga je značajan negativan utjecaj gubitka i degradacije staništa na ciljne vrste ptica POP područja HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit moguće isključiti.

Uznemiravanja tijekom izgradnje je uzrokovano bukom, prisustvom i povećanim kretanjem mehanizacije i radnika te emisijom ispušnih plinova i čestica. Uznemiravanje uzrokovano građevinskim radovima može dovesti do privremenog napuštanja pogodnih staništa te posljedičnog smanjenja gustoće ptičjih populacija. Ovaj je utjecaj prostorno ograničen na pojas do 500 m od granica obuhvata zahvata, kratkotrajan i reverzibilan. Zbog udaljenosti od područja ekološke mreže, ne očekuje se mogućnost negativnog utjecaja uznemiravanja tijekom izgradnje planiranog zahvata na ciljne populacije ptica promatranih područja EM.

Tijekom korištenja

Do uznemiravanja može doći i prilikom rada vjetroelektrane. Uznemiravanje je povezano sa samim vjetroatagregatima, ali i s pripadajućom infrastrukturom VE. Pod uznemiravanjem se podrazumijeva: vizualni utjecaj samih turbina, buka, efekt zasjenjenja rotorima, prisutnost zaposlenika koji održavaju i osiguravaju područje, povećan pristup javnosti itd. Negativan utjecaj uznemiravanja najizraženiji je za ptice koje se gnijezde unutar zone utjecaja vjetroatagregata (Z-2000). Međutim, s obzirom na intenzitet i prostorni raspored aktivnosti ciljnih vrsta zabilježen jednogodišnjim istraživanjem, unutar Z-2000 ne očekuje se gniježđenje ciljnih vrsta koje bi se moglo povezati s populacijama područja ekološke mreže.

Prema literaturi, efekt barijere može nastati izgradnjom niza vjetroatagregata koji ometa povezanost između područja hranjenja/gniježđenja ili preusmjerava let, uključujući i seobene puteve, oko vjetroelektrane. Na području planirane VE Otrić, istraživanjem za potrebe ove studije, zabilježen je relativno mali broj seobenih preleta te se smatra kako ne postoji izraženi seobeni koridor iznad područja planiranog zahvata. Zbog toga, i budući da se efekt barijere očekuje na velikim projektima, što VE Otrić s planiranom izgradnjom 19 vjetroatagregata nije, značajan negativan utjecaj efekta barijere na ciljne populacije ptica POP područja HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit može se isključiti.



Najizraženiji negativni utjecaj koji se očekuje u fazi rada vjetroelektrane jest povećani mortalitet ptica uslijed kolizije s elisama vjetroturbina što može dovesti do pada populacija ptica. Na populacije ciljnih vrsta s područja ekološke mreže koje često prelijeću iznad planiranih lokacija vjetroagregata moguć je negativan utjecaj povećane smrtnosti. Od svih istraživanjem zabilježenih ciljnih vrsta, najveći rizik od kolizije s planiranim vjetroagregatima VE Otrić imaju suri orao i zmijar, ali se ptice zabilježene terenskim istraživanjem ne smatraju dijelom populacija navedenih POP-ova.

Zmijar je vjerojatna gnjezdarica Z-5000, ali s obzirom na prostornu distribuciju preleta i udaljenost od ekološke mreže, procijenjeno je da zabilježeni par vjerojatno gnijezdi na zapadnom ili sjeverozapadnom dijelu Z-5000 te ne pripada populaciji područja ekološke mreže. S obzirom da se područje VE Otrić ne nalazi unutar središta ijednog poznatog teritorija surih orlova, te da područje povremeno koriste i jedinke okolnih teritorija, kao i mlade jedinke u disperziji, zabilježenu aktivnost nije bilo moguće povezati s ciljnom populacijom surog orla POP-a HR1000022 Velebit. Utjecaj kolizije moguć je na pojedine jedinke u disperziji, no ne smatra se značajnim za populaciju promatranog područja EM.

Za ciljne vrste za koje je na području planiranog zahvata zabilježena niska ili nikakva aktivnost koja bi se mogla povezati s ciljnim populacijama područja ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit (sivi sokol, eja livadarka, škanjac osaš, crvenonoga vjetruša i eja strnjarica), kao i za bjeloglavog supa, koji nije zabilježen terenskim istraživanjem i za kojeg se na području planirane VE Otrić ne očekuje aktivnost povezana s gnijezdećom populacijom Kvarnera koja se hrani na području sjevernog i zapadnog dijela POP-a HR1000022 Velebit, negativan utjecaj povećane smrtnosti radi kolizije s lopaticama vjetroagregata moguće je isključiti.

6.4.1.2. Opis samostalnih utjecaja zahvata na područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

POVS HR2001373 Lisac

Tijekom izgradnje

Lokacija zahvata se djelomično nalazi unutar POVS-a HR2001373 Lisac. Tijekom pripreme i izgradnje zahvata očekuje se gubitak površina ciljnog stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), a moguć je i negativan utjecaj na ciljne vrste žutog mukača (*Bombina variegata*) i planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) u obliku degradacije i djelomičnog gubitka povoljnih staništa te mogućeg stradavanja pojedinih jedinki.

Na području ekološke mreže ciljni stanišni tip 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) je predstavljen sa zajednicom submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka (NKS kod C.3.5). Prema podacima prikupljenima prilikom terenskog obilaska, na lokaciji zahvata dominantno je prisutan stanišni tip C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i to C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone i C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka. Na navedenim stanišnim tipovima nije prisutna sukcesija ili je ona prisutna na malim površinama i u početnom stadiju. Ukupno 4 VA smješteno je unutar zone dobre kvalitete unutar koje stanišni tip pridolazi samostalno i u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (Slika 6.4-1).



Položaj planiranog zahvata u odnosu na zonaciju stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)

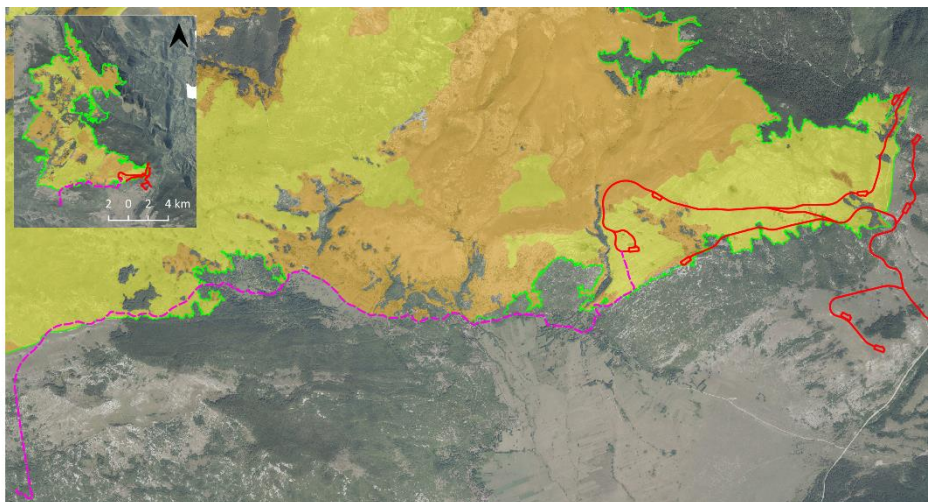
- HR2001373 Lisac
- Trasa priključnog kabela
- Platoi VA i pristupni putevi

Zonacija stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)

- Zona u kojoj dolazi samostalno
- Zona u kojoj dolazi u kompleksu s drugim staništima

Podloga: Digitalna ortofoto karta (Izvor: Državna geodetska uprava RH, datum preuzimanja: svibanj 2025.)

0,5 0 0,5 1 km



Slika 6.4-1 Odnos radnog pojasa planirane VE Otrić i zonacije stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) unutar POVS područja HR2001373 Lisac

Prema zonaciji stanišnog tipa 62A0, uslijed izvođenja zahvata očekuje se trajni gubitak od 0,17% ukupno, odnosno 0,31% površine na kojoj stanišni tip pridolazi samostalno te 0,06% na kojoj stanišni tip dolazi u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (Tablica 6.4-1). Za potrebe polaganja priključnog kabela doći će isključivo do privremenog gubitka zanemarivih udjela. S obzirom na očekivane izračunate gubitke, utjecaj na stanišni tip 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci nije procijenjen značajnim.

Tablica 6.4-1 Prikaz gubitka ciljnog stanišnog tipa 62A0 POVS-a HR2001373 Lisac

ZONACIJA POGODNIH STANIŠTA	POVRŠINA ZONE VRSTE [HA]	GUBITAK - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI [HA]	GUBITAK - PRIKLJUČNI KABEL (HA)		UDIO GUBITKA - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI	UDIO GUBITKA - PRIKLJUČNI KABEL	
			TRAJNI	PRIVREMENI		TRAJNI	PRIVREMENI
Samostalno ili kompleks	7530	12,75	0	2,43	0,17 %	0,00 %	0,03 %
Samostalno	3325	10,32	0	2,20	0,31 %	0,00 %	0,07%
Kompleks	4205	2,43	0	0,23	0,06 %	0,00 %	0,01 %

Na području zahvata koji se nalazi unutar POVS-a HR2001373 Lisac pogodna staništa za žutog mukača su: mezofilne livade košaniice Srednje Europe (NKS kod C.2.3.2.), brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi (NKS kod C.3.3.1.), istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone (NKS kod C.3.5.2.) (travnjaci predstavljaju zonu prihvatljive kvalitete pogodnih staništa), šuma i šikara crnoga graba s jesenskom šašikom (NKS kod E.3.5.6.) i primorska bukova šuma s jesenskom šašikom (NKS kod E.4.6.3.) (šume predstavljaju zonu dobre kvalitete pogodnih staništa) (Slika 6.4-2).



Položaj planiranog zahvata u odnosu na zonaciju pogodnih staništa za žutog mukača (*Bombina variegata*)

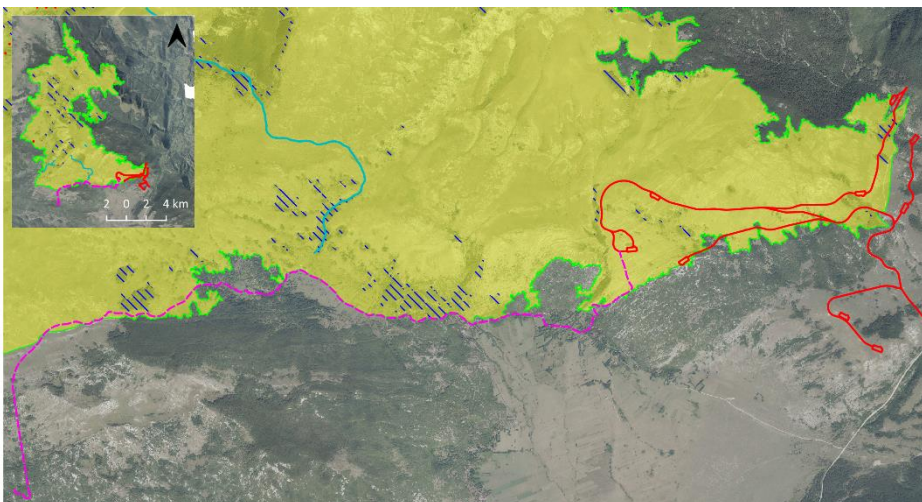
- HR2001373 Lisac
- Trasa priključnog kabela
- Platoi VA i pristupni putevi

Zonacija pogodnih staništa za vrstu *Bombina variegata*

- Zona prihvatljive kvalitete pogodnih staništa
- Zona dobre kvalitete pogodnih staništa (šumske sastojine)
- Zona dobre kvalitete pogodnih staništa (vlažni travnjaci)
- Ključna zona vrste (vodena i vlažna staništa)

Podloga: Digitalna ortofoto karta (Izvor: Državna geodetska uprava RH, datum preuzimanja: svibanj 2025.)

0,5 0 0,5 1 km



Slika 6.4-2 Odnos radnog pojasa planirane VE Otrić i zonacije pogodnih staništa za vrstu *Bombina variegata* unutar POVS područja HR2001373 Lisac

Izgradnjom zahvata trajno će se izgubiti prihvatljivih 0,15% staništa unutar zone prihvatljive kvalitete staništa (njome je obuhvaćeno cijelo područje EM) te svega 0,03% šumskih staništa unutar zone dobre kvalitete pogodnih staništa, dok je privremeni gubitak zone prihvatljive kvalitete staništa zbog polaganja priključnog kabela zanemariv (0,03 %). Također, mogućnost gubitka pogodnih travnjačkih staništa unutar zone dobre kvalitete te vodenih staništa unutar ključne zone vrste isključena (Tablica 6.4-2). Osim toga, na lokaciji zahvata terenskim obilaskom nije utvrđena prisutnost vodenih i vlažnih staništa, stoga je mogućnost značajnog negativnog utjecaja na žutog mukača tijekom izgradnje planirane VE Otrić isključena.

Tablica 6.4-2 Prikaz gubitka pogodnih staništa ciljne vrste žutog mukača POVS-a HR2001373 Lisac

ZONACIJA POGODNIH STANIŠTA	POVRŠINA ZONE VRSTE [HA]	GUBITAK - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI [HA]	GUBITAK - PRIKLJUČNI KABEL (HA)		UDIO GUBITKA - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI	UDIO GUBITKA - PRIKLJUČNI KABEL	
			TRAJNI	PRIVREMENI		TRAJNI	PRIVREMENI
zona prihvatljive kvalitete	9200	13,69	0,02	2,48	0,15 %	0,00 %	0,03 %
zona dobre kvalitete- šumske sastojine	1165	0,35	0,02	0	0,03 %	0,00 %	0,00 %
zona dobre kvalitete- vlažni travnjaci	255	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %
ključna zona vrste	8	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Staništa planinskog žutokruga su izolirani visokoplaninski travnjaci Dinarskog lanca. Preferira kamenje na otvorenim travnjacima između 1.100 i 1.900 m n.v., NKS kod C.3.5. (Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci) i C.3.3. (Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima). Na području zahvata koji se nalazi unutar POVS-a HR2001373 Lisac pogodna staništa za planinskog žutokruga su Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi (NKS kod C.3.3.1.) i Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone (NKS kod C.3.5.2.) (Slika 6.4-3).



Položaj planiranog zahvata u odnosu na zonaciju pogodnih staništa za planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*)

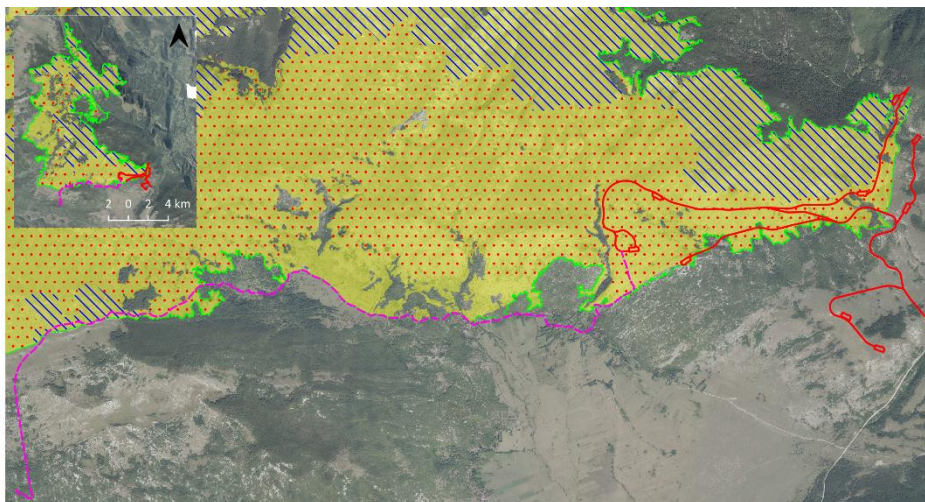
- HR2001373 Lisac
- Trasa priključnog kabela
- Platoi VA i pristupni putovi

Zonacija pogodnih staništa za vrstu *Vipera ursinii macrops*

- Zona prihvatljive kvalitete pogodnih staništa
- Ključna zona vrste (pogodna staništa iznad 1000 m n.v.)
- Zona dobre kvalitete (pogodna staništa od 800 do 1000 m n.v.)

Podloga: Digitalna ortofoto karta (Izvor: Državna geodetska uprava RH, datum preuzimanja: svibanj 2025.)

0,5 0 0,5 1 km



Slika 6.4-3 Odnos radnog pojasa planirane VE Otrić i zonacije pogodnih staništa za vrstu *Vipera ursinii macrops* unutar POVS područja HR2001373 Lisac

Planirana VE Otrić, zajedno s pratećom infrastrukturom, svojom izgradnjom neće trajno zauzeti veliku površinu, odnosno neće doći do trajnog gubitka velike površine staništa pogodnih za planinskog žutokruga. Četiri VA je smješteno unutar zone dobre kvalitete (pogodna staništa od 800 do 1000 mnv) gdje se očekuje trajni gubitak od 0,40%, dok se zbog polaganja priključnog kabela očekuje privremeni gubitak od 0,04 %. Prilikom izgradnje VE Otrić neće doći do trajnog gubitka ključne zone vrste, dok će polaganjem priključnog kabela doći do privremenog gubitka zanemarivih 0,03% ključne zone koja se nalazi na samom rubnom području POVS-a HR2001373 Lisac. Izračunati očekivani gubici pogodnih staništa prihvatljivih su udjela u odnosu na ukupne površine istih na području EM. Ipak, tijekom izvođenja grubih zemljanih radova moguće je stradavanje pojedinih jedinki planinskog žutokruga. S obzirom na to da prema dostupnim podacima vrsta na lokaciji zahvata nije zabilježena te na prostornu ograničenost zahvata, negativan utjecaj potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki malo je vjerojatan i ne smatra se značajnim (Tablica 6.4-3). Dodatno ga je moguće ublažiti ograničavanjem brzine vožnje i pristupa šire javnosti gradilištu.

Tablica 6.4-3 Prikaz gubitka pogodnih staništa ciljne vrste planinskog žutokruga POVS-a HR2001373 Lisac

ZONACIJA POGODNIH STANIŠTA	POVRŠINA ZONE VRSTE [HA]	GUBITAK - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI [HA]	GUBITAK - PRIKLJUČNI KABEL (HA)		UDIO GUBITKA - PLATOI VA, PRISTUPNI PUTOVI	UDIO GUBITKA - PRIKLJUČNI KABEL	
			TRAJNI	PRIVREMENI		TRAJNI	PRIVREMENI
zona prihvatljive kvalitete	7580	12,66	0	2,43	0,17 %	0,00 %	0,03 %
ključna zona vrste (pogodna staništa iznad 1000 mnv)	3645	0	0	0,92	0,00 %	0,00 %	0,03 %
zona dobre kvalitete (pogodna staništa od 800 do 1000 mnv)	3180	12,66	0	1,27	0,40 %	0,00 %	0,04 %

Tijekom korištenja

Tijekom rada vjetroelektrane moguće je stradavanje pojedinih jedinki planinskog žutokruga na novoizgrađenim pristupnim cestama. S obzirom na malu vjerojatnost takvog događaja, utjecaj nije procijenjen značajnim. Ipak, s ciljem umanjivanja ovog utjecaja, predložena je mjera postavljanja rampi



na pristupne puteve kako bi se reducirala gustoća prometa onemogućavanjem korištenja novih prometnica od strane šire javnosti.

PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit

Tijekom izgradnje

S obzirom da je područje ekološke mreže PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit od planirane VE Otrić udaljeno oko 5 km i utjecaj uznemiravanja tijekom izgradnje zahvata se može isključiti, mogući negativni utjecaji na ciljne vrste šišmiša primarno su analizirani u vidu gubitka potencijalno važnih lovnih staništa. Na području planirane VE Otrić bilježeni su kraći preleti i nizak intenzitet aktivnosti većine ciljnih vrsta (širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferumequinum*)), a rod *Myotis* bilježen je u relativno umjerenom intenzitetu, ali unutar kojeg često nije moguće razlikovati pojedine vrste zbog sličnog glasanja (oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*)). Izgradnjom zahvata neće doći do gubitka vodenih staništa, ali će doći do gubitka 7,74 ha šuma i šikara te 24,1 ha travnjaka. Radi se o gubicima relativno malih površina lovnih staništa ciljnih vrsta PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit koja se nalaze izvan područja EM. S obzirom na relativno malen broj preleta ciljnih vrsta na području planiranog zahvata i na udaljenosti značajnih skloništa Tople peći na Krupi (oko 20 km), Izvora Krnjeze (oko 19 km), Cerovačkih špilja (oko 12,6 km), Okrugle Pajine jame (oko 6,1 km) i špilja u blizini kanjona rijeke Dabašnice (oko 3,9 km); aktivnost na području zahvata vjerojatno se odnosi na prelete šišmiša iz obližnjih skloništa koja su na manjoj udaljenosti, tako da se ne očekuje značajan utjecaj zahvata na populacije šišmiša iz navedenih špilja. Također je bitno napomenuti da su te špilje, izuzev Okrugle Pajine jame, smještene na nižim nadmorskim visinama koje su 400 do 900 m visinske razlike u odnosu na planirane lokacije vjetroatagregata. Primjenom mjera zaštite propisanih u okviru Studije utjecaja na okoliš, a vezanih uz šumska staništa te očuvanje otvorenih vodenih površina i speleoloških objekata, opisani umjereno negativni utjecaji dodatno će se umanjiti.

S obzirom da se PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit nalazi na oko 5 km udaljenosti od vjetroatagregata te se zone utjecaja zahvata na velike zvijeri ne preklapaju s područjem EM, ne očekuje se negativan utjecaj gubitka pogodnih staništa.

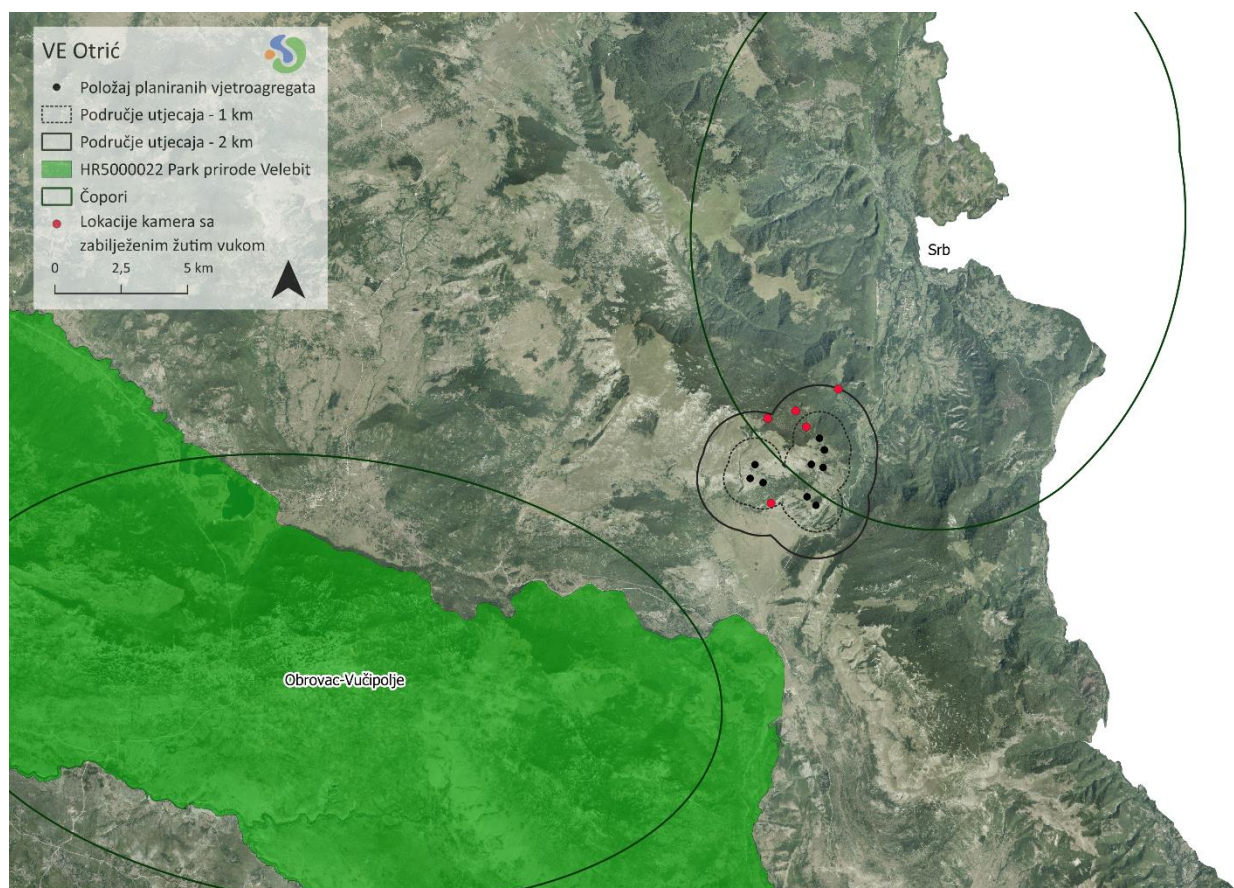
Također, uzevši u obzir položaj (jugoistok – sjeverozapad) i veličinu PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit koja omogućuje postojanje velikog broja potencijalnih koridora za velike zvijeri unutar i izvan područja, ne očekuje se značajan utjecaj izgradnje zahvata na očuvanje koridora kretanja velikih zvijeri. Naime, provedenim terenskim istraživanjem definiran je koridor (lokalni prolaz) istočno od područja zahvata koji povezuje sjeveroistočna područja visoko pogodnih staništa s visoko pogodnim staništima jugoistočno od predmetnog zahvata. Spomenuta područja klase visoke osjetljivosti sjeveroistočno i jugoistočno od predmetnog zahvata ne pripadaju područjima ekološke mreže, stoga se ne očekuje utjecaj na atribut očuvanja kretanja velikih zvijeri.

Čopor čiji se teritorij preklapa s užim obuhvatom zahvata je čopor Srb (Kusak i sur. 2016), a on se ne nalazi unutar područja ekološke mreže u kojima su velike zvijeri ciljne vrste. Procjena da se samo teritorij čopora Srb preklapa s područjem planiranog zahvata napravljena je prema prostornim podacima rasprostranjenosti čopora (Kusak i sur., 2016). Čopor Obrovac-Vučipolje nalazi se izvan područja utjecaja od 2 km te se na rubnom dijelu područja rasprostranjenosti čopora nalazi državna cesta D1 (Gračac (D27) - Knin (D33)) na kojoj se odvija povećan promet, zbog čega je manje vjerojatno da taj čopor svojim životnim prostorom ulazi u projektno područje. Uz dostupne literaturne podatke prema rezultatima terenskih istraživanja na sjevernom dijelu projektnog područja na više lokacija zabilježena je jedinka žutog vuka, unutar područja rasprostranjenosti čopora Srb. Žuti vuk zabilježen



je i na južnom dijelu projektnog područja, ali i na području zapadno od projektnog područja (van područja utjecaja od 2 km). Obzirom da je većina nalaza zabilježena unutar rasprostranjenosti čopora Srb može se zaključiti da nalazi pripadaju tom čoporu te da je navedeni čopor prisutan na projektnom području.

Uzevši u obzir i činjenicu da granice čopora nisu fiksne, zbog prostornog smještaja čopora veća je vjerojatnost da jedinke čopora Srb koriste područje zapadno od navedenih granica čopora zbog čega je zaključeno da nalazi zabilježeni tijekom istraživanja pripadaju tom čoporu (Slika 6.4-4).



Slika 6.4-4 Prikaz rasprostranjenosti čopora i lokacije s nalazima žutog vuka

Projektno područje, odnosno vjetroagregati smješteni su u neprikladnom staništu koje se nalazi između područja visoke pogodnosti. Uzevši u obzir raspored klasa visoke pogodnosti, područje zahvata ne predstavlja sponu staništa visoke pogodnosti s područjem ekološke mreže, a k tome je uz rub područja ekološke mreže prisutna državna prometnica. Stoga je vjerojatnost da jedinke velikih zvijeri iz područja ekološke mreže koriste područje zahvata mala. Obzirom na to da medvjed ima u prosjeku znatno manji životni prostor od risa i vuka ne može se smatrati da jedinke zabilježene na projektnom području pripadaju ekološkoj mreži zbog svoje udaljenosti, nepogodnih staništa između projektnog područja i ekološke mreže te prisutne državne ceste. Također vezano uz risa, veličina populacije unutar PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit procjenjuje se na 5 – 8 jedinki, ali u novijim istraživanjima provedenim na području Parka prirode Velebit tijekom 2021. godine identificirano je ukupno 26 odraslih jedinki (Gomerčić i sur. 2022) što dovodi do zaključka da je populacija u stalnom rastu i time stabilna. Tijekom terenskog istraživanja ris je na području zahvata zabilježen samo sporadično. Na temelju svega navedenog ne očekuje se da će izvođenje zahvata imati utjecaj na brojnost jedinki PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit.



Tijekom korištenja

Tijekom rada vjetroelektrane, dnevne i sezonske migracije šišmiše dovode u opasnost od kolizije s lopaticama vjetroagregata. Rizik od kolizije za svaku vrstu šišmiša prvenstveno ovisi o njihovoj ekologiji, lovnim staništima, tehnikama lova i visini leta. Vrste šišmiša koje lete i love na otvorenim staništima (lovci iz zraka) izložene su većem riziku od stradavanja na vjetroelektranama, pogotovo vrste koje migriraju na veće udaljenosti i lete na većim visinama (Rodrigues i sur. 2015). Rodovi *Myotis* i *Rhinolophus* imaju nizak rizik od kolizije s lopaticama VA s obzirom da su to vrste koje najčešće love plijen s površine te lete na nižim visinama u blizini vegetacije (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Unatoč malom broju objavljenih podataka o smrtnim slučajevima na vjetroelektranama, za vrstu dugokrili pršnjak rizik od stradavanja procjenjuje se visokim, većim dijelom na temelju tehnike leta i lova (EUROBATS 2019). S druge strane, za širokouhog mračnjaka rizik od kolizije procjenjuje se srednjim (Rodrigues i sur. 2015). Budući da neke vrste šišmiša love na nižim visinama, često do 25 m iznad tla (Rodrigues i sur. 2015, Dietz i Kiefer 2016), a mikrofoni ultrazvučnih detektora otkrivaju različite vrste na različitim udaljenostima (5 do 100 m, ali većinu vrsta do 25 m prema Barataud (2015)), rezultati praćenja aktivnosti šišmiša oko 50 m iznad tla najvjerojatnije su najbolji pokazatelji aktivnosti šišmiša u visini lopatica planiranih vjetroagregata: prilikom mjerenja pomoću ultrazvučnog detektora postavljenog na mjernom stupu 45 m iznad razine tla zabilježena je niska aktivnost rodova ciljnih vrsta šišmiša.

S obzirom na udaljenost PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit i značajnih skloništa šišmiša te nisku zabilježenu aktivnost na visini lopatica vjetroagregata, tijekom rada vjetroelektrane se ne očekuje značajan utjecaj na ciljne vrste šišmiša PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit kao ni na populacije šišmiša iz obližnjih značajnih skloništa (Izvor Krnjeze, Topla peč na Krupi, špilje u kanjonu Dabašnice, Cerovačke špilje i Okrugla Pajina jama). Svaki potencijalni negativni utjecaj dodatno će se umanjiti provedbom neselektivnih mjera zaštite preporučenih u okviru SUO-a, koje se odnose na vrste za koje je procijenjen visok rizik od kolizije, a koje nisu ciljne vrste područja ekološke mreže, ali su strogo zaštićene u Hrvatskoj.

Kada govorimo o utjecaju izgrađene VE na koridore kretanja velikih zvijeri tada samo u fazi izgradnje možemo govoriti o ometanju zbog intenzivnih radova, dok u fazi korištenja VE imaju gotovo malen utjecaj na koridore jer su VE s makadamskim cestama propusne strukture koje ne stvaraju prave barijere. Kada govorimo o blokiranju koridora i fragmentaciji staništa onda se misli na one strukture koje predstavljaju prave prepreke za kretanje životinja kao što su velike prometnice s gustim prometom (autoput, brze ceste) (Huck et al., 2009). Gradovi i naselja također djeluju kao barijere za kretanje divljih životinja. Razvoj urbanih područja može značajno fragmentirati prirodna staništa i ometati prirodne migracijske rute (Kozakiewicz et al., 2022). Ograde, posebno one postavljene duž granica ili oko naselja, mogu spriječiti slobodno kretanje velikih zvijeri i uzrokovati direktnu smrtnost zbog zapetljavanja. One također mogu spriječiti migraciju i disperziju vrsta poput vukova, medvjeda i risa (Trouwborst et al., 2016). U sklopu ovog projekta planiraju se izgraditi makadamske ceste na kojima nije moguće voziti velikom brzinom u odnosu na asfaltirane ceste i koje nisu ograđene. Istraživanje utjecaja cestovne mreže na medvjede u kojemu su ceste podijeljene u kategorije ovisno o gustoći prometa je pokazalo da je najviše medvjeda zabilježeno u blizini cesta s manjom gustoćom prometa (Gonzalez-Bernardo et al., 2022). Nadalje, istraživanja pokazuju da risovi izbjegavaju pješačke staze tijekom dana dok se odmaraju, ali selektivno koriste šumske ceste i druge linearne infrastrukturne elemente tijekom noći kada su aktivni. To sugerira da šumske ceste mogu biti korisne risovima za kretanje i lov, osobito u noćnim satima, bez da predstavljaju značajan rizik tijekom dana (Čonč et al., 2024).

Terensko istraživanje je pokazalo kako je projektno područje smješteno u nepovoljnom staništu (niske klase prikladnosti) izvan prepoznatog koridora kretanja velikih zvijeri. Uzimajući u obzir gore navedene studije i činjenicu da su vjetroagregati smješteni izvan prepoznatog koridora, a makadamske ceste se



ne mogu smatrati faktorom koji fragmentira stanište ne očekuje se da će izgradnja zahvata imati značajan negativan utjecaj na koridore kretanja velikih zvijeri. Ipak, kako bi se mogućnost negativnog utjecaja svela na najmanju moguću mjeru, predložene su odgovarajuće mjere ublažavanja: postavljanje rampi i ograničenje brzine na novoizgrađenim cestama za vrijeme faze izgradnje i faze korištenja.

Sagledavajući sve navedene utjecaje tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata na područja ekološke mreže, ne očekuju se značajni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit za ciljne vrste šišmiša i velikih zvijeri.

6.4.1.3. Utjecaji u slučaju akcidentnog događaja

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih događaja prilikom izgradnje ili korištenja zahvata npr. u slučaju izlivanja većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo te pojave požara velikih razmjera, potencijalno su značajni i velikog prostornog dosega. Najizraženiji utjecaj na ciljne vrste i staništa predstavlja požar te izljev veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Požar nije nužno ograničen na područje nastanka, pošto je vegetacija na širem području zahvata pogodna za širenje požara. U slučaju nastanka požara, moguć je gubitak većih površina povoljnih staništa ciljnih vrsta životinja. Ukoliko dođe do nezgode s posljedicom izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš, osobito u površinske vode ili tlo (s obzirom da se radi o krškom području) moguć je negativan utjecaj na vrste i staništa šireg područja. Iako je utjecaj u slučaju akcidenta negativan s mogućim dugotrajnim posljedicama znatnog prostornog dosega, s obzirom na relativno nisku učestalost takvih nezgoda te nastanka požara kojem je uzrok nezgoda prilikom gradnje ili korištenje vjetroelektrane, rizik od značajnog negativnog utjecaja zbog akcidenta ocijenjen je kao prihvatljiv, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja vjetroelektrane uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti, sustava osiguranja te dobre inženjerske prakse, kao i poštivanje idejnim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša.



6.4.2. Procjena stupnja utjecaja

Analiza stupnja (značajnosti) utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste ekološke mreže (Tablica 6.4-4, Tablica 6.4-5, Tablica 6.4-6 i Tablica 6.4-7) napravljena je s obzirom na prepoznate okolišne (stanišne) uvjete koji će nastati tijekom i nakon provedbe aktivnosti predviđenih predmetnim zahvatom te u odnosu na cilj očuvanja pojedine vrste. Prilikom donošenja konačnog zaključka pristupilo se analizi stupnja prepoznatih mogućih utjecaja planiranih aktivnosti prema skali (za detaljniji opis v. Tablica 6.2-1):

-2	= značajni negativni utjecaj (neprihvatljivi štetni utjecaj)
-1	= negativni utjecaj koji nije značajan
0	= nema utjecaja
1	= pozitivno djelovanje koje nije značajno
2	= značajno pozitivno djelovanje

Konačna ocjena stupnja utjecaja proširenja zahvata na razmatrana područja ekološke mreže uvijek se provodi pojedinačno za svaku ciljnu vrstu na koju zahvat može imati utjecaja, nakon detaljne analize svih relevantnih podataka te s obzirom na predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon provođenja planiranih aktivnosti. Također, bitno je istaknuti da **konačna ocjena uzima 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 (tablica u nastavku) jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže tijekom provedbe pojedine aktivnosti.



Tablica 6.4-4 Pregled samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste područja ekološke mreže POP HR1000021 Lička krška polja te procjena njihova značaja

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	Pogodna staništa značajno su prisutna na području planiranog zahvata i visoka aktivnost zmijara zabilježena je na čitavom području Z-2000 te se očekuje da gnijezdi u zapadnom ili sjeverozapadnom dijelu Z-5000. S obzirom na udaljenost, ne očekuje se da je gnijezdeći par zmijara dio populacije HR1000021 Lička krška polja kao ni da jedinke iz ovog POP-a značajnije koriste područje zahvata te se ne očekuje značajan negativan utjecaj izgradnje planirane VE Otrič na istu.	0
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Iako za zimujuću populaciju eja strnjarice postoje odgovarajuća staništa u užoj zoni (Z-2000), nije zabilježena terenskim istraživanjem, te se ne očekuje značajnija aktivnost, a time ni utjecaj planirane VE Otrič na zimujuću populaciju POP HR1000021 Lička krška polja.	0
<i>Circus pygargus</i> (eja livadarka)	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 13-22 p.	Iako postoje pogodna staništa za gniježđenje na području planirane VE Otrič, može se zaključiti da eja livadarka to područje koristi uglavnom u preletu, za lov/odmor, i tijekom seobe u malom broju. S obzirom na navedeno, mogućnost negativnog utjecaja planirane VE Otrič na gnijezdeću populaciju u vidu kolizije s vjetroatregatima je isključena.	0
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetroša)	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	Iako za preletničku populaciju crvenonoge vjetroše postoje odgovarajuća staništa u užoj zoni (Z-2000), nije zabilježena terenskim istraživanjem te se ne očekuje značajnija aktivnost a time ni utjecaj planirane VE Otrič na preletničku populaciju POP-a HR1000021 Lička krška polja.	0
Ostale ciljne vrste		NE OČEKUJE SE UTJECAJ s obzirom na biologiju vrsta i udaljenost projektne lokacije od područja ekološke mreže.	0



Tablica 6.4-5 Pregled samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste područja ekološke mreže POP HR1000022 Velebit te procjena njihova značaja

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Aquila chrysaetos</i> (suri orao)	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 5 p.	Suri orao koristi prostor planirane VE Otrić tijekom cijele godine, umjerenim intenzitetom, te se vjerojatno radi o području koje predstavlja rubni dio više teritorija. Zabilježenu aktivnost nije bilo moguće povezati s ciljnom populacijom surog orla POP-a HR1000022 Velebit. Utjecaj kolizije moguć je na pojedine jedinke u disperziji, no ne smatra se značajno negativnim za održanje populacije promatranog područja EM.	-1
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Iako za zimujuću populaciju eje strnjarice postoje odgovarajuća staništa u užoj zoni (Z-2000), nije zabilježena terenskim istraživanjem, te se ne očekuje značajnija aktivnost, a time ni utjecaj planirane VE Otrić na zimujuću populaciju POP HR1000022 Velebit.	0
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	Pogodna staništa značajno su prisutna na području planiranog zahvata i visoka aktivnost zmijara zabilježena je na čitavom području Z-2000 te se očekuje da gnijezdi u zapadnom ili sjeverozapadnom dijelu Z-5000. S obzirom na prostornu distribuciju preleta i udaljenost od ekološke mreže, procijenjeno je da zabilježeni par ne pripada populaciji promatranog POP-a te je mogućnost negativnog utjecaja na održanje gnijezdeće ciljne populacije isključena.	0
<i>Gyps fulvus</i> (bjeloglavi sup)	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivni pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	Budući da je poznata kolonija bjeloglavih supova smještena na Kvarnerskim otocima, te da za prelete i ishranu koristi zapadni dio POP-a (primorske padine Velebita i sjeverno od njih), te da nije zabilježen terenskim istraživanjem, ne očekuje se da gnijezdeća populacije Kvarnera koristi jugoistočni dio POP HR1000022 Velebit, tj. ne očekuje se utjecaj planirane VE Otrić na istu.	0
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Za sivog sokola postoji pogodno stanište u užoj zoni (Z-2000) planiranog zahvata, no istraživanjem je zabilježena niska aktivnost te se ne očekuje da redovito koristi područje planirane VE Otrić. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja na održanje gnijezdeće ciljne populacije isključena.	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetroša)	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	Iako za preletničku populaciju crvenonoge vjetroše postoje odgovarajuća staništa u užoj zoni (Z-2000), nije zabilježena terenskim istraživanjem, te se ne očekuje značajnija aktivnost, a time ni utjecaj planirane VE Otrić na preletničku populaciju HR1000022 Velebit.	0
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Za škanjca osaša postoje pogodna staništa u užoj zoni (Z-2000) planirane VE Otrić, no prilikom terenskog istraživanja zabilježena je aktivnost samo prilikom seobe, te se ne očekuje da koristi projektno područje za vrijeme gnijezđenja. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja na održanje gnijezdeće ciljne populacije isključena. S obzirom na veličinu zahvata i njegov smještaj izvan područja EM, mogućnost ometanja preleta tijekom selidbe je također isključena.	0
Ostale ciljne vrste		NE OČEKUJE SE UTJECAJ s obzirom na biologiju vrsta i udaljenost projektne lokacije od područja ekološke mreže.	0



Tablica 6.4-6 Pregled samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže POVS HR2001373 Lisac te procjena njihova značaja

CILJNE VRSTE		CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Vipera ursinii macrops*</i> (planinski žutokrug)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Atribut 1: Očuvana pogodna staništa za vrstu (NKSC.3.5. i C.3.3.) u zoni od 7.580 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog trajnog gubitka pogodnih staništa za vrstu, ali su očekivani gubici prihvatljivih udjela u odnosu na ukupne površine istih na području EM te se negativan utjecaj gubitka pogodnih staništa ne smatra značajnim. Polaganje priključnog kabela samo će privremeno zahvatiti rubno područje POVS-a HR2001373 Lisac nakon čega će se travnjačka staništa vratiti u prvobitno stanje.	-1
		Atribut 2: Očuvana su ključna staništa za vrstu od najmanje 3645 ha planinskih suhih travnjaka (NKS C.3.5. i C.3.3.) u području iznad 1.000 m n.v.		-1
		Atribut 3: Očuvana su pogodna staništa za vrstu (NKS C.3.5. i C.3.3.) u zoni 800 m do 1.000 m od najmanje 3.180 ha		-1
		Atribut 4: Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)	Tijekom izvođenja grubih zemljanih radova moguće je stradavanje pojedinih jedinki planinskog žutokruga, dok je tijekom rada vjetroelektrane moguće stradavanje na novoizgrađenim pristupnim cestama. S obzirom da vrsta na lokaciji zahvata nije zabilježena te na prostornu ograničenost zahvata, negativan utjecaj potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki malo je vjerojatan i ne smatra se značajnim. Utjecaj će biti dodatno ublažen provođenjem predloženih mjera ublažavanja ograničenja brzine kretanja vozila i postavljanja rampi na pristupne puteve kako bi se spriječio pristup vozilima šire javnosti.	-1
		Atribut 5: Staništa planinskih suhih travnjaka očuvana od zarastanja	Tijekom istraživanja šireg područja zahvata sukcesija nije zabilježena na planinskim suhim travnjacima ili je ona prisutna na malim površinama i u početnom stadiju, a izgradnja zahvata ne doprinosi njenom povećanju. Stoga se mogućnost negativnog utjecaja sukcesije može isključiti.	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Bombina variegata</i> (žuti mukač)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, privremena i stalna tekuća i stajaća vodena tijela, posebice lokve, riparijska područja, vlažna područja i travnjaci) u zoni od 9.200 ha	-1
		Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže)	0
		Atribut 3: Održano je najmanje 1.165 ha šumskih sastojina	-1
		Atribut 4: Održano je najmanje 255 ha pogodnih travnjačkih staništa (NKS C.2.)	0
		Atribut 5: Očuvane su šumske čistine	0
		Atribut 6: Očuvane sve stalne i povremene lokve u šumama	0
		Atribut 7: Očuvani povremeni vodotoci Glogovo (Borovačka jaruga) i Borovac te izvor Zvijezda s ključnim vodenim i vlažnim staništima za vrstu	0
		Atribut 8: Očuvane su prirodne ili umjetne osunčane stajaće vode dubine oko ½ m koje su bogate vodenim biljem	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonera villosae</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Očuvano 7.530 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima (NKS C.3.5.)	-1
		Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	-1
		Atribut 3: Stanišni tip očuvan od zarastanja	0
		Atribut 4: Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone	0
		Prema podacima prikupljenima prilikom terenskog obilaska, na lokaciji zahvata dominantno je prisutan stanišni tip C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci. Tijekom izvođenja zahvata doći će do umjerenog trajnog gubitka ciljnog stanišnog tipa od 0,17%, te utjecaj na karakteristične vrste i površinu stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci, nije procijenjen značajnim.	
		Tijekom istraživanja šireg područja zahvata utvrđeno je da stanišni tip nije pod sukcesijom ili je ona prisutna na malim površinama i u početnom stadiju, a izgradnja zahvata neće doprinijeti njenom povećanju. Stoga se mogućnost značajnog negativnog utjecaja sukcesije može isključiti.	



Tablica 6.4-7 Pregled samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit te procjena njihova značaja

CILJNE VRSTE		CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljnih vrsta kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa za vrstu (termofilne listopadne šume i šume s niskom pokrovnošću drveća, maslinici, livade s grmljem, šibljaci, garizi, riparijska vegetacija, povezani s linearnim elementima krajobrazu)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
		Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Također, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u relativno niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 500 jedinki		-1
		Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 320 jedinki		-1
		Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (izvor rijeke Krnjeze za porodiljnu koloniju, Topla peč na rijeci Krupi, Golubić za migracijsku populaciju)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od značajnih skloništa izvora rijeke Krnjeze udaljen oko 19 km, a od Tople peći na rijeci Krupi oko 20 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
		Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 6.750 ha šumskih staništa i 30.490 ha šikara i šibljaka	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa ovog područja je isključen.	0
		Atribut 7: Očuvane su lokve		0
		Atribut 8: Očuvani su elementi krajobrazu koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa - šuma, pašnjaka, grmlja, šikara, drvoreda, livada s voćnjacima, koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza) u zoni od 182.850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Također, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 125 jedinki		-1
	Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 50 jedinki		-1
	Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (osobito crkva Sv. Križ, Senjska Draga)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, a od skloništa crkve Sv. Križ u Senjskoj dragi je udaljen više od 100 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM te na pristup istima je isključen.	0
	Atribut 6: Osiguran neometan pristup skloništima		0
	Atribut 7: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa, 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.)		0
	Atribut 8: Očuvane su lokve	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 9: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE		CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Rhinolophus blasii</i> (Blazijev potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (topli i suhi vegetacijom obrasli obronci, garizi i šibljaci, otvorena staništa, krška područja i rubovi šuma) na području južnog Velebita	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
		Atribut 2: Trend populacije zimujuće kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Također, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na zimujuće kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
		Atribut 3: Zimujuća kolonija broji najmanje 40 jedinki		-1
		Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 50 jedinki	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Također, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na zimujuće kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
		Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (Topla peč na rijeci Krupi, Golubić)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od značajnog skloništa Topla peč na rijeci Krupi udaljen oko 20 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
		Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 2750 ha šumskih staništa i 26500 ha šikara i šibljaka	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovnna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
		Atribut 7: Očuvane su lokve		0
		Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovnna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šumska staništa, rubovi šuma i livada, pašnjaci, šiblji, garizi, makija, močvarna i riparijska vegetacija, lokve, potoci) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroatagata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Također, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 20 jedinki		-1
	Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 100 jedinki		-1
	Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (za porodiljne kolonije osobito crkva u Krasnom i podzemni objekti za migracijske populacije - osobito špilja Kusa 2, špilja Strmoglavica i špilja Plitka peć)	S obzirom da se zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa porodiljnih kolonija crkve u Krasnom udaljen oko 90 km, a od podzemnih objekata za migracijske populacije špilja Kusa 2, Strmoglavica i Plitka peć udaljen oko 22,6, 51 odnosno 15,4 km; utjecaj na skloništa unutar ovog područja EM je isključen.	0
	Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 7: Očuvane su lokve	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Myotis blythii</i> (oštrouhi šišmiš) Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (topla otvorena staništa, livade košarice, vlažne livade, pašnjaci, stepska područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu, stoga utjecaj zahvata na populacije porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 1750 jedinki		-1
	Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Topla peć na rijeci Krupi, Golubić)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od značajnog skloništa Topla peć na rijeci Krupi udaljen oko 20 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
	Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.)		0
	Atribut 6: Očuvane su lokve	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovnna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovnna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Myotis emarginatus</i> (ridi šišmiš)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, riparijska vegetacija) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroatagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Stoga utjecaj zahvata na populacije porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 35 jedinki		-1
	Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (sklonište u crkvi Sv. Križ, Senjska Draga)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, a od skloništa crkve Sv. Križ u Senjskoj dragi je udaljen više od 100 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
	Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.) i 32410 ha pašnjaka i livada (NKS C.)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 6: Očuvane su lokve		0
	Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Barbastella barbastellus</i> (širokouhi mračnjak)	Atribut 1: Održano je 79140 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina, najmanje 30 % kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina, najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 25% smrekovih sastojina starijih od 60 godina.		0
	Atribut 3: U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 4: U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja		0
	Atribut 5: Očuvane su šumske čistine		0
	Atribut 6: Očuvane su lokve unutar šuma		0
	Atribut 7: U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina		0
	Atribut 8: U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dugokrili pršnjak)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šumska staništa bogata strukturama, rubovi šuma, nizinska šumska i grmljem/šikarom obrasla staništa, stari voćnjaci i maslinici) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Unatoč malom broju objavljenih podataka o smrtnim slučajevima na vjetroeletranama, za ovu vrstu očekuje se visok rizik od stradanja kolizijom s lopaticama vjetroatregata, većim dijelom na temelju tehnike leta i lova (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Međutim, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je tijekom cijele godine u niskom intenzitetu i s malim brojem preleta, stoga, utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 1250 jedinki		-1
	Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 80 jedinki		-1
	Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Topla peč na rijeci Krupi, Golubić)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od značajnog skloništa Topla peč na rijeci Krupi udaljen oko 20 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
	Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122320 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i livada (NKS C.) i 2190 ha šikara (NKS D.)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 7: Očuvane su lokve		0
	Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šumovita područja uz vodena staništa, vodotoci i jezera u prirodnom stanju, uključujući obalnu vegetaciju) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE neće dovesti do određenog gubitka pogodnih staništa, a s obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na potencijalna neprepoznata pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Porodiljna kolonija broji najmanje 2750 jedinki	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroatagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Stoga utjecaj zahvata na populaciju porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu		-1
	Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Izvor rijeke Krnjeze i Topla peč na rijeci Krupi, Golubić)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od značajnih skloništa izvora rijeke Krnjeze udaljen oko 19 km, a od Tople peći na rijeci Krupi oko 20 km; utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0
	Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 630 ha vodenih površina (NKS A.)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna lovna staništa i lokve ovog područja je isključen.	0
	Atribut 6: Očuvane su lokve		0
	Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Myotis bechsteinii</i> (velikouhi šišmiš)	Atribut 1: Održano je 79140 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma)	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Održano je 46900 ha ključnih staništa (listopadne šume)		0
	Atribut 3: U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina, najmanje 30 % kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina.	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 4: U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama		0
	Atribut 5: Očuvane su šumske čistine		0
	Atribut 6: Očuvane su lokve unutar šuma		0
	Atribut 7: U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina		0
	Atribut 8: Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja		0
	Atribut 9: U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršenog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (otvorene šume s malo prizemnog pokrova, rubovi šuma, šumske čistine, livade košanice i pašnjaci) u zoni od 182850 ha	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata. S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM, utjecaj na pogodna staništa ovog područja je isključen.	0
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu očekuje se nizak rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroatagregata (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata preleti roda <i>Myotis</i> bilježeni su tijekom cijele godine u relativno umjerenom intenzitetu. Stoga utjecaj zahvata na populacije porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 1750 jedinki		-1
	Postići povoljno stanje ciljnih vrsta kroz sljedeće atribute:	Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Topla peč na rijeci Krupi, Golubić)	0
		Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 122350 ha šumskih staništa (NKS E.), 32410 ha pašnjaka i travnjaka (NKS C.)	0
		Atribut 6: Očuvane su lokve	0
		Atribut 7: Očuvani su elementi krajobrazu koji povezuju lovna staništa	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Canis lupus*</i> (vuk)	Atribut 1: Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa unutar zona utjecaja 1 i 2 km od vjetroagregata, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata.	0
	Atribut 2: Očuvano 63640 ha zone visoke prikladnosti staništa	S obzirom da se zone utjecaja zahvata ne preklapaju s područjem EM u kojem su velike zvijeri ciljne vrste, ne očekuje se negativan utjecaj na ciljeve očuvanja koji se odnose na pogodna i visoko prikladna staništa.	0
	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Čopor čiji se teritorij preklapa s užim obuhvatom zahvata je čopor Srb (Kusak i sur. 2016). Uz dostupne literaturne podatke prema rezultatima terenskih istraživanja na sjevernom dijelu projektnog područja na više lokacija zabilježena je jedinka žutog vuka, unutar područja rasprostranjenosti čopora Srb. Žuti vuk zabilježen je i na južnom dijelu projektnog područja, ali i na području zapadno od projektnog područja (van područja utjecaja od 2 km). Obzirom da je većina nalaza unutar rasprostranjenosti čopora Srb može se zaključiti da nalazi pripadaju tom čoporu te da je navedeni čopor prisutan na projektnom području, a on se ne nalazi unutar područja EM u kojima su velike zvijeri ciljne vrste te se utjecaj na atribut očuvanja jedinki vuka ne očekuje.	0
	Atribut 4: Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS	U fazi korištenja VE imaju malen utjecaj na koridore kretanja jer su VE s makadamskim cestama propusne strukture koje ne stvaraju prave barijere. Terensko istraživanje je pokazalo kako je projektno područje smješteno u nepovoljnom staništu (niske klase prikladnosti) izvan prepoznatog koridora kretanja velikih zvijeri. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj na očuvanje koridora kretanja vrste. Utjecaj je moguće dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera ublažavanja.	-1
	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 5: Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga	0
		Izgradnja planiranog zahvata neće imati negativan utjecaj na postojeće prijelaze za divlje životinje preko cestovnih prometnica i željezničke pruge.	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIČ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Ursus arctos</i> * (medvjed)	Atribut 1: Održana pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa unutar zona utjecaja 1 i 2 km od vjetroagregata, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata.	0
	Atribut 2: Očuvano 55800 ha zone visoke prikladnosti staništa		0
	Atribut 3: Očuvano 38090 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje	S obzirom da se zone utjecaja zahvata ne preklapaju s područjem EM u kojem su velike zvijeri ciljne vrste, ne očekuje se negativan utjecaj na pogodna i visoko prikladna staništa.	0
	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Projektno područje, odnosno vjetroagregati, smješteni su u neprikladnom staništu koje se nalazi između područja visoke pogodnosti. Uzevši u obzir raspored klasa visoke pogodnosti, područje zahvata ne predstavlja sponu staništa visoke pogodnosti s područjem ekološke mreže, a k tome je uz rub područja ekološke mreže prisutna državna prometnica. Stoga je vjerojatnost da jedinke medvjeda iz područja ekološke mreže koriste područje zahvata mala te se ne očekuje utjecaj na atribut očuvanja jedinku medvjeda.	0
	Atribut 4: Očuvano je najmanje 273 jedinke		
	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Zone utjecaja zahvata (1 i 2 km od vjetroagregata) ne preklapaju s područjem EM u kojem su velike zvijeri ciljne vrste. U fazi korištenja VE imaju malen utjecaj na koridore kretanja jer su VE s makadamskim cestama propusne strukture koje ne stvaraju prave barijere. Istraživanje utjecaja cestovne mreže na medvjede u kojemu su ceste podijeljene u kategorije ovisno o gustoći prometa je pokazalo da je najviše medvjeda zabilježeno u blizini cesta s manjom gustoćom prometa. Terensko istraživanje je pokazalo kako je projektno područje smješteno u nepovoljnom staništu (niske klase prikladnosti) izvan prepoznatog koridora kretanja velikih zvijeri. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj na očuvanje koridora kretanja vrste. Utjecaj je moguće dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera ublažavanja.	-1
	Atribut 5: Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS		
	Atribut 6: Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga	Izgradnja planiranog zahvata neće imati negativan utjecaj na postojeće prijelaze za divlje životinje preko cestovnih prometnica i željezničke pruge.	0



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Lynx lynx</i> (ris) Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Izgradnja VE dovest će do određenog gubitka pogodnih staništa unutar zona utjecaja 1 i 2 km od vjetroagregata, ali je negativan učinak ograničen na uže područje zahvata.	0
	Atribut 2: Očuvano 52390 ha zone visoke prikladnosti staništa	S obzirom da se zone utjecaja zahvata ne preklapaju s područjem EM u kojem su velike zvijeri ciljne vrste, ne očekuje se negativan utjecaj na ciljeve očuvanja koji se odnose na pogodna i visoko prikladna staništa.	0
	Atribut 3: Očuvana funkcionalnost postojeće zelene cestovne infrastrukture (tuneli, vijadukti, zeleni mostovi) i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica/željezničkih pruga	Izgradnja planiranog zahvata neće imati negativan utjecaj na postojeće prijelaze za divlje životinje preko cestovnih prometnica i željezničke pruge.	0
	Atribut 4: Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS	Zone utjecaja zahvata (1 i 2 km od vjetroagregata) ne preklapaju s područjem EM u kojem su velike zvijeri ciljne vrste. U fazi korištenja VE imaju malen utjecaj na koridore kretanja jer su VE s makadamskim cestama propusne strukture koje ne stvaraju prave barijere. Nadalje, istraživanja pokazuju da risovi izbjegavaju pješačke staze tijekom dana dok se odmaraju, ali selektivno koriste šumske ceste i druge linearne infrastrukturne elemente tijekom noći kada su aktivni. To sugerira da šumske ceste mogu biti korisne risovima za kretanje i lov, osobito u noćnim satima, bez da predstavljaju značajan rizik tijekom dana. Terensko istraživanje je pokazalo kako je projektno područje smješteno u nepovoljnom staništu (niske klase prikladnosti) izvan prepoznatog koridora kretanja velikih zvijeri. Stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj na očuvanje koridora kretanja vrste. Utjecaj je moguće dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera ublažavanja.	-1



Studija utjecaja na okoliš za zahvat – KNJIGA II Glavna ocjena

VJETROELEKTRANA OTRIĆ (ukupne instalirane snage do 62 MW), Zadarska županija

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA
<i>Lynx lynx</i> (ris) Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Atribut 5: Genska raznolikost populacije risa je podignuta u odnosu na stanje utvrđeno 2013. godine te je koeficijent parenja u srodstvu smanjen s 0,30 na 0,18	Projektno područje, odnosno vjetroagregati, smješteni su u neprikladnom staništu koje se nalazi između područja visoke pogodnosti. Uzevši u obzir raspored klasa visoke pogodnosti, područje zahvata ne predstavlja sponu staništa visoke pogodnosti s područjem ekološke mreže, a k tome je uz rub područja ekološke mreže prisutna državna prometnica. Također, veličina populacije unutar PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit procjenjuje se na 5 – 8 jedinki, ali u novijim istraživanjima provedenim na području Parka prirode Velebit tijekom 2021. godine identificirano je ukupno 26 odraslih jedinki (Gomerčić i sur. 2022) što dovodi do zaključka da je populacija u stalnom rastu i time stabilna. Tijekom terenskog istraživanja ris je na području zahvata zabilježen samo sporadično. S obzirom na sve navedeni i da se zone utjecaja zahvata (1 i 2 km od vjetroagregata) ne preklapaju s područjem EM, ne očekuje se negativan utjecaj na očuvanje populacije vrste.	0
	Atribut 6: Do 2025. godine brojnost risa očuvana je najmanje na razini utvrđenoj 2020. godine, a do 2031. godine trend populacije je stabilan ili je u porastu		0
	Atribut 7: Poboljšana povezanost populacija te povećana vjerojatnost prirodnog protoka gena putem razvitka vezne populacije zapadno od trenutne dinarske populacije		0



Tablica 6.4-8 Pregled samostalnih utjecaja zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000021 Lička krška polja, POP HR1000022 Velebit, POVS HR2001373 Lisac i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit te procjena njihova značaja.

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA ZAHVATA
POP HR1000021 Lička krška polja	Negativan utjecaj provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR1000021 Lička krška polja nije prepoznat.	0
POP HR1000022 Velebit	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR1000022 Velebit ocijenjen je kao umjereno negativan (tj. negativan utjecaj koji nije značajan). S obzirom na procijenjen nizak intenzitet negativnih utjecaja, mjere ublažavanja nisu potrebne.	-1
POVS HR2001373 Lisac	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR2001373 Lisac ocijenjen je kao umjereno negativan (tj. negativan utjecaj koji nije značajan). S obzirom na procijenjen nizak intenzitet negativnih utjecaja, mjere ublažavanja nisu potrebne.	-1
PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR5000022 Park prirode Velebit ocijenjen je kao umjereno negativan (tj. negativan utjecaj koji nije značajan). S obzirom na procijenjen nizak intenzitet negativnih utjecaja, mjere ublažavanja nisu potrebne.	-1



6.4.3. Skupni utjecaji predmetnog zahvata

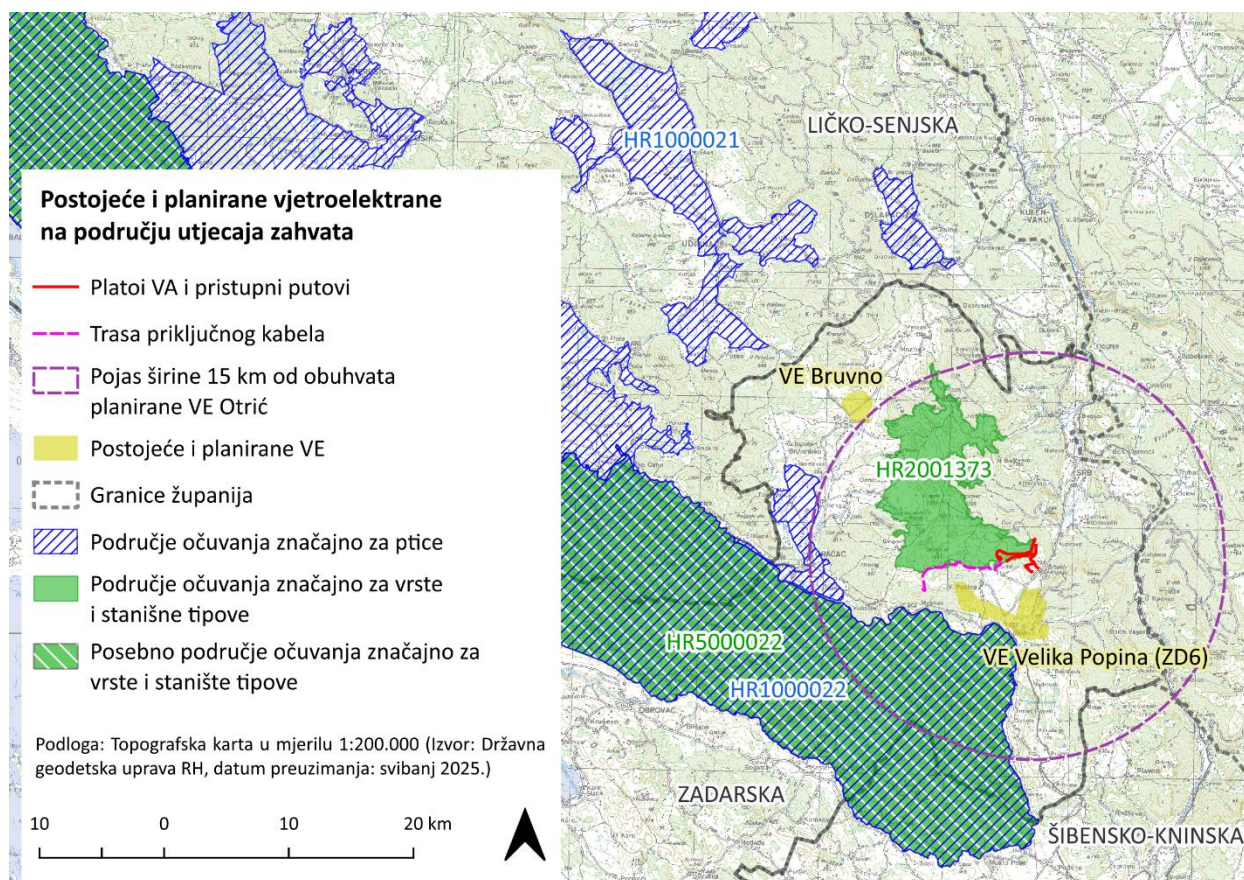
S obzirom na lokaciju planiranog zahvata VE Otrić i granice potencijalno utjecanih POP (HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit) i POVS (HR2001373 Lisac) i PPOVS (HR5000022 Park prirode Velebit) područja, prikupljeni su relevantni podaci o zahvatima sa sličnim mogućim utjecajima na ciljne vrste i staništa. Prikupljeni su podaci o postojećim i odobrenim zahvatima unutar POVS-a HR2001373 Lisac odnosno o postojećim i planiranim vjetroelektranama u široj okolini zahvata i unutar sagledanih područja ekološke mreže.

Kao izvor podataka korištena je prostorno - planska dokumentacija, Prostorni plan Zadarske i Šibensko-kninske županije, uključujući pripadajuće prostorne planove lokalne razine te svi prostorni podaci dostupni na web - portalu Informacijskog sustava prostornog uređenja (ISPU, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine). Osim toga, uzeti su u obzir podaci MINGOR-a kao i najnovije ortofoto snimke (Državna geodetska uprava). U nastavku su sagledani kumulativni utjecaji postojećih vjetroelektrana te vjetroelektrana planiranih prostorno-planskom dokumentacijom koje u trenutku izrade ove Studije imaju lokacijsku ili građevinsku dozvolu te važeće rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Pritom su sagledane vjetroelektrane prisutne u zoni do 15 km udaljenosti od granica planiranog zahvata te unutar granica potencijalno utjecanih područja EM unutar Ličko - senjske, Zadarske i Šibensko-kninske županije.

Analizom prostorno-planske dokumentacije, ISPU-a i podloga o odobrenim i planiranim zahvatima dobivenim od MinGOR-a utvrđeno je da u analizu kumulativnih utjecaja ulaze tri vjetroelektrane (Slika 6.4-5):

- VE Velika Popina (ZD6) – izgrađena VE koja uključuje 4 VA. Svi VA nalaze se unutar zone do 15 km udaljenosti od granica planiranog zahvata, a najmanja udaljenost između postojećeg i planiranog VA iznosi 3,8 km. Ova VE ne nalazi se unutar utjecanih područja EM, međutim, najbliži VA je od područja EM POP HR1000022 Velebit i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit udaljen samo oko 500 m, od POVS područja HR2001373 Lisac 3,1 km, a od POP područja HR1000021 Lička krška polja 11,8 km.
- VE Poštak (proširenje ZD6) – izgrađena VE koja se sastoji od 13 VA. Svi VA nalaze se unutar zone do 15 km udaljenosti od granica planiranog zahvata, a najmanja udaljenost između postojećeg i planiranog VA iznosi 1,8 km. Ova VE ne nalazi se unutar utjecanih područja EM, međutim, najbliži VA je od područja EM POP HR1000022 Velebit i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit udaljen samo oko 1 km, od POVS područja HR2001373 Lisac 2,6 km, a od POP područja HR1000021 Lička krška polja 9,5 km.
- VE Bruvno – VE u izgradnji koja će se sastojati od 10 VA. Unutar zone od 15 km udaljenosti od granica planiranog zahvata nalazit će se 2 VA, a najbliži će od područja EM biti udaljen oko 1,5 km i to od POVS područja HR2001373 Lisac. POP HR1000021 Lička krška polja od najbližeg će VA biti udaljeno oko 5,6 km dok će POP HR1000022 Velebit i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit biti udaljeni najmanje 13,4 km.

Pritom, unutar sagledanih utjecanih područja EM nisu utvrđene izgrađene ili planirane VE.



Slika 6.4-5 Postojeće i planirane vjetroelektrane na širem području zahvata koje mogu imati utjecaj na promatrana područja EM i njihove ciljne vrste

Što se tiče utjecaja VE na ciljne vrste ptica, stradavanje radi kolizije je glavni utjecaj u odnosu na koji bi se trebali procijeniti kumulativni utjecaji (Scottish Natural Heritage 2012). Planirana VE Otrić, VE Bruvno i izgrađena VE Velika popina od POP-a HR1000021 Lička krška polja te VE Otrić i VE Bruvno od POP-a HR1000022 Velebit udaljene su 5 ili više kilometara. Jedino je VE Velika popina od POP-a HR1000022 Velebit udaljena 500-tinjak metara. S obzirom da se POP HR1000022 Velebit nalazi na vanjskoj granici zone niskog utjecaja VE Otrić (Z-5000), ne očekuje se da će planirana VE Otrić značajno pridonijeti skupnim utjecajima sa VE Velika Popina i VE Bruvno.

Za faunu šišmiša najizraženiji kumulativni utjecaj rezultat je stradavanja tijekom rada vjetroelektrana, bilo kolizijom s lopaticama vjetroatagregata, bilo kao posljedica barotraume. Planirana VE Otrić od PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit udaljena je oko 5 km, VE Velika popina od istog je udaljena samo oko 500 m dok će VE Bruvno od navedenog područja EM biti udaljena najmanje 13,4 km. Iako se sve VE sagledane u kumulativnim utjecajima nalaze unutar lovne udaljenosti šišmiša, za gotovo sve ciljne vrste šišmiša PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit rizik od stradavanja procjenjuje se niskim, a samo za *Mn. schreibersii* visokim, odnosno za *B. barbastellus* umjerenim. Također, na području planirane VE Otrić bilježeni su kraći preleti i nizak intenzitet aktivnosti većine ciljnih vrsta pa se mogućnost značajnog doprinosa kumulativnim utjecajima na ciljne vrste PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit može isključiti.

Procjenom samostalnih utjecaja na velike zvijeri, ciljne vrste PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit, utvrđeno je da zahvat izgradnje VE Otrić na njih ima negativan utjecaj niskog intenziteta koji nije potrebno dodatno ublažavati. S obzirom na veličinu promatranog PPOVS-a i zabilježenu prilagodljivost velikih zvijeri na nove elemente VA u prostoru, procijenjeno je da je mogućnost značajnog kumulativnog negativnog utjecaja s drugim zahvatima isključena.



Planirana VE Otrić djelomično se nalazi unutar POVS područja HR2001373 Lisac. Prilikom izgradnje zahvata doći će do gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste žuti mukač i planinski žutokrug te do gubitka ciljnog stanišnog tipa 62A0 (Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*)). Očekivani gubici nisu procijenjeni značajnima. S obzirom da unutar promatranog područja EM ne postoje izgrađeni niti odobreni zahvati, mogućnost značajnog kumulativnog gubitka pogodnih staništa ciljnih vrsta i ciljnog staništa je isključena.

S obzirom na prostorni položaj i prepoznate utjecaje izgradnje planirane VE, mogućnost kumulativnih utjecaja na ostale ciljne vrste i staništa promatranih područja ekološke mreže je isključena.



6.5. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu i programa praćenja i izvješćivanja

6.5.1. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

6.5.1.1. Mjere ublažavanja tijekom projektiranja, pripreme i izgradnje

1. Ukoliko se posebnim uvjetima gradnje javno-pravnih tijela u daljnjim fazama razrade projekta bude zahtijevalo planiranje lokacije VA 9 na određenoj udaljenosti od obližnje potencijalne zone eksploatacije arhitektonsko-građevinskog kamena predviđene Prostornim planom Zadarske županije, njegovo pomicanje nije dozvoljeno na područje ključne zone planinskog žutokruga (pogodna staništa iznad 1.000 m n.v.).
2. U periodu izvođenja radova, pristupne puteve izgrađene za podizanje vjetroatagregata zatvoriti nakon radnog vremena kako bi se smanjio promet tijekom noći i pristup novim područjima koja do sada nisu bila dostupna.
3. Brzinu vozila u području građevinskih radova i pristupnih putova potrebno je ograničiti na maksimalnu brzinu od 30 km/h. U slučaju pokušaja životinje da prijeđe cestu dok se vozilo približava, vozilo se treba zaustaviti i dati prednost životinji koja se kreće. Ne koristiti zvučnu signalizaciju vozila prilikom promatranja životinja na cesti.
4. Otpad, posebno ostatci hrane koje ostavljaju radnici s gradilišta, moraju se svakodnevno prikupljati i propisno odlagati na odgovarajuća mjesta za komunalni otpad. Također se preporuča ograditi privremena odlagališta otpada kako bi se životinjama spriječio pristup tim mjestima. Divlje životinje ne smiju se hraniti ni u jednom trenutku i hrana se ne smije ostavljati na otvorenom.

6.5.1.2. Mjere ublažavanja tijekom korištenja

1. S ciljem sprečavanja ometanja velikih zvijeri i stradavanja planinskog žutokruga uslijed korištenja pristupnih putova od strane šire javnosti nove pristupne putove izgrađene za potrebe vjetroelektrane potrebno je zatvoriti rampom. Rampe treba redovito pregledavati i održavati te graditi na mjestima na kojima se ne mogu zaobići.

6.5.2. Prijedlog programa praćenja i izvješćivanja

S obzirom na značaj prepoznatih utjecaja na ciljne vrste i staništa procijenjeno je da program praćenja stanja nije potreban.



6.6. Zaključak

Planirano područje izgradnje VE Otrić nalazi se u blizini dva područja očuvanja značajnih za ptice čije pojedine ciljne vrste imaju veliki radijus kretanja i mogu biti utjecane izgradnjom i radom planirane VE, POP HR1000021 Lička krška polja i POP HR1000022 Velebit. Osim toga, planirani zahvat nalazi se na području područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2001373 Lisac i u blizini PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit čije pojedine ciljne vrste imaju veliki radijus kretanja (šišmiši i velike zvjeri) te mogu biti utjecane njegovom izgradnjom i radom.

U skladu sa *Zakonom o zaštiti prirode* (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provodi se za zahvate koji sami ili s drugim zahvatima mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže. Sukladno tome i Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 352-03/23–06/43, URBROJ: 517-10-2-2–23-2 od 3. kolovoza 2023., ovom Studijom sagledani su utjecaji izgradnje planiranog zahvata na POVS HR2001373 Lisac i POPVS HR5000022 Park prirode Velebit te POP područja HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit.

Prepoznati utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata, koji mogu imati negativan utjecaj na ciljne vrste i cjelovitost područja EM, prvenstveno se odnose na uznemiravanje, degradaciju i gubitak staništa, a moguće je i stradavanje pojedinih jedinki ciljnih vrsta.

Zahvat se većim dijelom nalazi unutar POVS područja HR2001373 Lisac, te će tijekom pripreme i izgradnje zahvata doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*), a očekuje se i negativan utjecaj na ciljne vrste žutog mukača (*Bombina variegata*) i planinskog žutokruga (*Vipera ursinii macrops*) u obliku degradacije i djelomičnog gubitka povoljnih staništa te mogućeg stradavanja pojedinih jedinki. Prema podacima prikupljenima prilikom terenskog obilaska, na lokaciji zahvata dominantno je prisutan ciljni stanišni tip 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*). Tijekom izvođenja zahvata doći će do njegovog umjerenog trajnog gubitka od 0,17%, što nije procijenjeno značajnim utjecajem. Izgradnja VE dovest će do određenog trajnog gubitka pogodnih staništa za planinskog žutokruga i žutog mukača unutar područja EM, ali su očekivani gubici zanemarivih udjela u odnosu na ukupne površine istih na području EM te se negativan utjecaj gubitka pogodnih staništa ne smatra značajnim. Polaganje priključnog kabela samo će privremeno zahvatiti rubno područje POVS-a HR2001373 Lisac nakon čega će se travnjačka staništa vratiti u prvobitno stanje. S obzirom na to da planinski žutokrug na lokaciji zahvata nije zabilježen te na prostornu ograničenost zahvata, negativan utjecaj potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki malo je vjerojatan i ne smatra se značajnim. Dodatno ga je moguće ublažiti ograničavanjem brzine vožnje i pristupa šire javnosti gradilištu. S obzirom na to da izvođenjem zahvata neće doći do gubitka ključnih staništa i staništa dobre kvalitete unutar područja EM za žutog mukača te da na lokaciji zahvata terenskim obilaskom nije utvrđena prisutnost vodenih i vlažnih staništa, prisutnost vrste na lokaciji zahvata malo je vjerojatna te je mogućnost utjecaja stradavanja isključena.

Planirana VE Otrić, zajedno s pratećom infrastrukturom, svojom izgradnjom neće trajno zauzeti veliku površinu, odnosno neće doći do trajnog gubitka velike površine staništa pogodnih za ciljne vrste ptica te je značajan negativan utjecaj gubitka staništa na ciljne populacije POP-a HR1000021 Lička krška polja i HR1000022 Velebit moguće isključiti.

Na području planirane VE Otrić bilježeni su kraći preleti i nizak intenzitet aktivnosti većine ciljnih vrsta šišmiša PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit (širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferumequinum*)), a rod *Myotis* bilježen je u relativno umjerenom intenzitetu, ali unutar kojeg često nije



moгуće razlikovati pojedine vrste zbog sličnog glasanja (oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteini*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*)). S obzirom na relativno manji broj preleta ciljnih vrsta na području planiranog zahvata i udaljenost međunarodno značajnih skloništa, nije vjerojatno da populacije šišmiša iz tih skloništa često koriste područje zahvata tijekom dnevnih migracija i lova već se aktivnost na području zahvata vjerojatno odnosi na prelete šišmiša iz drugih obližnjih skloništa. Također, izgradnjom zahvata doći će do gubitka malih površina potencijalno važnih lovnih staništa čiji je gubitak ograničen samo na uže područje planiranog zahvata odnosno nalaze se izvan područja EM. Stoga je mogućnost značajnog negativnog utjecaja uznemiravanja i gubitka pogodnih staništa isključena.

S obzirom da se PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit nalazi na oko 5 km udaljenosti od vjetroagregata te se zone utjecaja zahvata na velike zvijeri ne preklapaju s područjem EM, ne očekuje se negativan utjecaj gubitka pogodnih staništa. Također, uzevši u obzir položaj (jugoistok – sjeverozapad) i veličinu PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit koja omogućuje postojanje velikog broja potencijalnih koridora za velike zvijeri unutar i izvan područja, ne očekuje se značajan utjecaj izgradnje zahvata na očuvanje koridora kretanja velikih zvijeri. Naime, provedenim terenskim istraživanjem definiran je koridor (lokalni prolaz) istočno od područja zahvata koji povezuje sjeveroistočna područja visoko pogodnih staništa s visoko pogodnim staništima jugoistočno od predmetnog zahvata. Spomenuta područja klasa visoke osjetljivosti sjeveroistočno i jugoistočno od predmetnog zahvata ne pripadaju područjima ekološke mreže, stoga se ne očekuje utjecaj na koridore kretanja velikih zvijeri. Projektno područje, odnosno vjetroagregati smješteni su u neprikladnom staništu koje se nalazi između područja visoke pogodnosti. Uzevši u obzir raspored klasa visoke pogodnosti, područje zahvata ne predstavlja sponu staništa visoke pogodnosti s područjem ekološke mreže, a k tome je uz rub područja ekološke mreže prisutna državna prometnica. Stoga je vjerojatnost da jedinke velikih zvijeri iz područja ekološke mreže koriste područje zahvata mala te se ne očekuje da će izvođenje zahvata imati utjecaj na brojnost jedinki PPOVS-a HR5000022 Park prirode Velebit.

Tijekom rada vjetroelektrane moguća je stradavanje pojedinih jedinki planinskog žutokruga na novoizgrađenim pristupnim cestama. S obzirom na malu vjerojatnost takvog događaja, utjecaj nije procijenjen značajnim. Dodatno će biti ublažen provođenjem predložene mjere ublažavanja postavljanja rampi na pristupne puteve kako bi se spriječio pristup vozilima šire javnosti.

Tijekom rada vjetroelektrana moguć je učinak barijere i presijecanja koridora kretanja za ptice uzrokovan premještanjem normalnih dnevnih i sezonskih migracijskih ruta. Također, ptice i šišmiši mogu stradati zbog kolizije s lopaticama VA. Osim toga, šišmiši mogu stradati zbog barotraume prilikom preleta pokraj turbina. Značajni negativni utjecaji tijekom rada i korištenja zahvata na ciljne vrste i ciljno stanište PPOVS područja HR2001373 Lisac nisu prepoznati.

Kako se radi o relativno malom broju vjetroagregata te terenskim istraživanjem nisu zabilježeni značajni seobeni koridori, utjecaj učinka barijere planirane VE Otrić na ciljne populacije područja ekološke mreže HR1000022 Velebit i HR1000021 Lička krška polja se ne očekuje. Najznačajniji negativni utjecaj koji se očekuje tijekom rada planirane VE Otrić je povećana smrtnost ptica zbog kolizije s vjetroagregatima, što može dovesti do smanjenja populacija ciljnih vrsta ptica. Od svih istraživanjem zabilježenih ciljnih vrsta, najveći rizik od kolizije s planiranim vjetroagregatima VE Otrić imaju suri orao i zmijar, ali se ptice zabilježene terenskim istraživanjem ne smatraju dijelom populacija promatranih POP-ova. Utjecaj kolizije moguć je na pojedine jedinke surog orla u disperziji, no ne smatra se značajno negativnim za populaciju POP-a HR1000022 Velebit.

Tijekom rada VA, šišmiši su u opasnosti od kolizije s lopaticama vjetroagregata. Za različite vrste šišmiša procijenjeni su različiti rizici od kolizije na temelju njihove ekologije, lovnih staništa, tehnika lova i visine leta. Većem riziku od stradavanja na vjetroelektranama izložene su vrste koje love iz zraka, migriraju na velike udaljenosti i lete visoko iznad zemlje, dok nizak rizik od stradavanja imaju vrste koje



lete blizu vegetacije i na nižim visinama. Za ciljnu vrstu dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*) rizik od kolizije procjenjuje se visokim, a za širokouhog mračnjaka (*Barbastella barbastellus*) srednjim, dok je za ostale ciljne vrste šišmiša rizik nizak. S obzirom da su na području planirane VE Otrić bilježeni kraći preleti i nizak intenzitet aktivnosti većine ciljnih vrsta, ne očekuje se značajan negativan utjecaj kolizije na iste tijekom rada vjetroelektrane.

U fazi korištenja VE imaju malen utjecaj na koridore kretanja velikih zvijeri jer su VE s makadamskim cestama propusne strukture koje ne stvaraju prave barijere. Terensko istraživanje je pokazalo kako je projektno područje smješteno u nepovoljnom staništu (niske klase prikladnosti) izvan prepoznatog koridora kretanja velikih zvijeri. Uzimajući u obzir navedeno ne očekuje se da će izgradnja zahvata imati značajan negativan utjecaj na koridore kretanja velikih zvijeri. Ipak, kako bi se mogućnost negativnog utjecaja svela na najmanju moguću mjeru, predložene su odgovarajuće mjere ublažavanja: postavljanje rampi i ograničenje brzine na novoizgrađenim cestama za vrijeme faze izgradnje i faze korištenja.

Akcidentni događaji tijekom izgradnje ili rada VE, poput požara ili izlivanja kemikalija, mogli bi naštetiti ciljnim vrstama i staništima na širem području zahvata. Međutim, rizik značajnog utjecaja smatra se prihvatljivim ako se poduzmu potrebne mjere opreza u projektiranju, izgradnji, održavanju i radu zahvata. Ove mjere opreza uključuju sustave osiguranja, dobru inženjersku praksu i usklađenost s mjerama zaštite okoliša.

S obzirom na postojeće i odobrene zahvate na širem području koji bi mogli rezultirati sličnim utjecajima na ciljne vrste, ocijenjeno je da izgradnja i rad zahvata neće značajno pridonijeti kumulativnim utjecajima na ciljne vrste i cjelovitost područja EM.

Sagledavanjem samostalnih i skupnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000021 Lička krška polja, POP HR1000022 Velebit, POVS HR2001373 Lisac i PPOVS HR5000022 Park prirode Velebit može se zaključiti da je zahvat VE Otrić prihvatljiv u odnosu na ciljeve očuvanja i cjelovitost promatranih područja ekološke mreže.