



**Zadruga**  
Granum Salis



**ZELENA**  
INFRASTRUKTURA



**geonatura** d.o.o.

**VJETROELEKTRANA (do 30 MW) I**

**SUNČANA ELEKTRANA (do 11,5  
MW)**

**ST-GM 888**

**SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA**

STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ

KNJIGA II - Studija Glavne ocjene  
prihvatljivosti za ekološku mrežu

Zagreb, srpanj 2024.





STUDIJA UTJECAJA NA  
OKOLIŠ ZA ZAHVAT

VJETROELEKTRANA (do 30 MW) I SUNČANA ELEKTRANA (do 11,5 MW)  
ST-GM 888, KNJIGA II - GLAVNA OCJENA

NOSITELJ ZAHVATA **Fortiter projekt d.o.o.**

IZVRŠITELJ **Zadruga Granum Salis, Fallerovo šetalište 22, HR - 10 000 Zagreb**

- Zelena infrastruktura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb
- Geonatura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb

BROJ PROJEKTA **U-168/20**

DATUM / VERZIJA **Srpanj 2024. / V3**

VODITELJ IZRADE SUO **Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.**

*Sunčana Bilić*

STRUČNI TIM **Zadruga Granum Salis**



**ZELENA INFRASTRUKTURA D.O.O.**

Zaposleni stručnjaci i  
voditelji stručnih  
poslova zaštite okoliša  
ovlaštenika

**Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.**

- Prostorno-planska dokumentacija (poglavlje 4.2.)
- Stanovništvo, naselja i promet (poglavlja 4.3.12., 5.14., 5.15.2, 7.1.)
- Iznenadni događaji (poglavlja 5.13., 7.1.)
- poglavlja 1., 2., 3., 4.1., 4.3.13., 5.14., 5.16., 5.17., 5.18., 5.19.

**Andrijana Mihulja, mag.ing.silv., CE**

- Šume i šumsko zemljište (poglavlja 3.3., 4.3.5.4., 5.4.4., 5.15.2., 7.1.)
- Poljoprivredno zemljište (poglavlja 3.3., 4.3.5.3., 5.4.3., 5.15.2., 7.1.)
- 

*Mihulja*

**Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE**

- Klimatske promjene (poglavlje 5.2.)
- Korištenje zemljišta (poglavlja 3.3., 4.3.5.2., 5.4.2., 5.15.2., 7.1.)
- Pedologija (poglavlja 3.3., 4.3.5.1., 5.4.1., 5.15.2., 7.1.)
- Divljač i lovstvo (poglavlja 3.3., 4.3.5.5., 5.4.5., 5.15.2., 7.1.)

*Zoran Grgurić*

Ostali zaposlenici  
ovlaštenika

**Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch.**

- Krajobraz (poglavlja 3.3., 4.3.10., 5.4.9., 5.15.2., 7.1.)

*Lara Bogovac*

**Helena Miholić, mag.ing.prosp.arch.**

- Vizualizacije zahvata (poglavlje 5.4.9.)

*Miholić*

**Sven Keglević, mag.ing.geol.**

- Kvaliteta zraka (poglavlja 3.3., 4.3.1., 5.1., 5.15.2., 7.1.)
- Geološka i hidrološka obilježja (poglavlja 4.3.3.)
- Vode i vodna tijela (poglavlja 3.3., 4.3.4., 5.3., 5.15.2., 7.1.)
- Otpad (poglavlja 5.12., 7.1.)
- Grafički prikazi (u svim poglavljima)

*Keglević*



Voditelj glavne ocjene **dr.sc. Hrvoje Peternel, PhD.**

Zaposleni stručnjaci i voditelji stručnih poslova zaštite okoliša ovlaštenika

**Elena Patčev, mag. educ. biol. et chem.**

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 3.3., 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 3.3., 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

**Maja Maslač Mikulec, mag.biol.exp.**

- bioraznolikost - fauna ptica (poglavlja 3.3., 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)

**Mirjana Žiljak, mag.oecol. et prot.nat.**

- bioraznolikost - staništa (poglavlja 3.3., 4.3.6.2.1., 5.5.1., 5.15.2., 7.1.)
- ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II)

Ostali zaposlenici ovlaštenika

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

- bioraznolikost - velike zvijeri (poglavlja 4.3.6.2.4., 5.5.4., 5.15.2., 7.1.)

**Marta Justić, mag.biol.exp.**

- bioraznolikost - flora, vegetacija, staništa (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.1., 5.15.2., 7.1.)

**Petra Vizec, mag. biol. exp.**

- 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)

**Lea Buban, mag. biol. exp.**

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

VANJSKI SURADNICI	
Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.	<b>mr. Darije Varžić, mag. ing. mech.</b> - Buka, kontrola kvalitete (poglavlja 3.3., 4.3.11., 5.10., 5.15.2., 7.1, 7.2.) 
Samostalni stručnjaci	<b>Amelio Vekić, dipl. arheolog</b> - Kulturna baština (poglavlja 3.3., 4.3.9., 5.8., 5.15.2., 7.1.) <i>Amelio Vekić</i> <b>Melita Burić, mag. phys. Et geophys.</b> - Klimatološke značajke (poglavlja 4.3.2.) <i>Melita Burić</i> - Buka (poglavlja 3.3., 4.3.11., 5.10., 5.15.2., 7.1., 7.2.) - Zasjenjenje treperenjem (poglavlja 3.3., 5.11., 5.15.2., 7.2.) <i>E. Kovač</i> <b>Ela Kovač, mag. ing. silv.</b> - bioraznolikost - šišmiši (poglavlja 4.3.6.2.2., 5.5.3., 5.15.2., 7.1.) - ekološka mreža (poglavlja 4.3.8., 5.7., 5.15.2., 6. - Knjiga II) <i>Matej Baneković</i> <b>Matej Baneković, mag. ing. silv.</b> - bioraznolikost - flora, vegetacija, staništa (poglavlja 4.3.6.2.1., 5.5.1., 5.15.2., 7.1.) <b>Katarina Perković, mag. biol. exp.</b> - 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) <i>Katarina Perković</i>
KONTROLA KVALITETE	<b>Višnja Šteko, mag.ing.prosp.arch., CE</b> 
DIREKTOR	Prof. dr. sc. <b>Oleg Antonić</b>





**Studija utjecaja na okoliš za zahvat - KNJIGA II GOPEM**

Vjetroelektrana (do 30 MW) i sunčana elektrana (do 11,5 MW) ST-GM 888

Splitsko-dalmatinska županija

---



# SADRŽAJ

<b>POPIS KRATICA.....</b>	<b>1</b>
<b>6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU....</b>	<b>2</b>
6.1. Opći podaci.....	2
6.2. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti .....	2
6.3. Metodologija izrade studije i predviđanja utjecaja .....	2
6.3.1. Terenska istraživanja i stručne podloge (jednogodišnje istraživanje ptica, šišmiša i velikih zvijeri) 3	
6.3.2. Metodologija predviđanja utjecaja .....	5
6.4. Podaci o ekološkoj mreži.....	8
6.4.1. Podaci o područjima ekološke mreže na koje bi zahvat mogao imati utjecaj .....	10
6.4.2. Podaci o ciljnim vrstama na koje bi zahvat mogao imati utjecaj.....	19
6.5. Opis značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu .....	33
6.5.1. Samostalni utjecaji predmetnog zahvata .....	33
6.5.1.1. Utjecaj na ciljne vrste ptica .....	38
6.5.1.2. Utjecaj na ciljne vrste šišmiša.....	39
6.5.1.3. Utjecaj na ciljne vrste velikih zvijeri.....	41
6.5.1.4. Utjecaji u slučaju akcidentnog događaja.....	42
6.5.2. Skupni utjecaji predmetnog zahvata .....	42
6.5.3. Procjena stupnja utjecaja.....	44
6.5.3.1. Procjena značajnosti utjecaja na ciljne vrste područja očuvanja značajnih za ptice	45
6.5.3.2. Procjena značajnosti utjecaja na ciljne vrste područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove.....	48
6.5.3.3. Procjena značajnosti utjecaja na cjelovitost promatranih područja ekološke mreže	60
6.6. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu .....	61
6.7. Program praćenja i izvješćivanja o stanju ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže .....	62
6.8. Zaključak.....	64







## POPIS KRATICA

CV	Ciljna vrijednost za prizemni ozon
DC	Državna cesta
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DPP	Donji prag procjene
DV	Dalekovod
DZS	Državni zavod za statistiku
EM	Ekološka mreža
EU	Europska unija
GV	Granična vrijednost
GPP	Gornji prag procjene
HV	Hrvatske vode
HŠ	Hrvatske šume
JL(R)S	Jedinica lokalne (regionalne) samouprave
LC	Lokalna cesta
MinGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
OIE	Obnovljivi izvori energije
PM	Lebdeća čestica
POP	Područje očuvanja značajno za ptice
POVS	Područje očuvanja značajno za vrste i staništa
PPUO/G	Prostorni plan uređenja općine / grada
PP SDŽ	Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije
PPZRP	Područje potencijalno značajnih rizika od poplava
PUVP	Plan upravljanja vodnim područjima
RH	Republika Hrvatska
RZP	Registar zaštićenih područja HV
SE	Sunčana elektrana
TPV	Tijelo podzemnih voda
TS	Trafostanica
VE	Vjetroelektrana
VA	Vjetroagregat



## 6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

### 6.1. Opći podaci

Prethodnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Rješenje Uprave za zaštitu prirode, MinGOR, KLASA: UP/I-352-03/22-06/3, URBROJ: 517-10-2-2-22-2 od 19. srpnja 2022.) utvrđeno je da se predmetni zahvat nalazi na području ili u blizini područja ekološke mreže:

- u blizini područja očuvanja značajnih za ptice (POP) s pojedinim ciljnim vrstama koje imaju velik radijus kretanja i mogu biti utjecane izgradnjom zahvata - POP HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara;
- u blizini područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) čije pojedine ciljne vrste također imaju velik radijus kretanja i mogu biti utjecane izgradnjom ovog zahvata (ciljne vrste šišmiša i velikih zvijeri) - POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara;

te se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

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.

### 6.2. Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti

Poglavlje Glavne ocjene izrađuje se u sklopu Studije o utjecaju zahvata na okoliš za zahvat izgradnje VE i SE ST-GM888. Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu je potrebno sagledati samostalne i skupne (kumulativne), odnosno izravne i neizravne utjecaje planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže. Pritom je cilj utvrditi karakter i razinu značajnosti utjecaja do kojih može doći tijekom provedbe predmetnog zahvata, odnosno predložiti mjere ublažavanja prepoznatih značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže, ako se tijekom postupka izrade Glavne ocjene prihvatljivosti utvrde takvi utjecaji.

### 6.3. 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, 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).

Predmetni zahvat nalazi se u blizini nekoliko područja ekološke mreže čije pojedine ciljne vrste imaju velik radijus kretanja (šišmiši, velike zvijeri i pojedine vrste ptica) te se ne može sa sigurnošću isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja planiranog zahvata na ekološku mrežu. Stoga je Glavnom ocjenom potrebno utvrditi stupanj značajnosti mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže te predložiti mjere ublažavanja istih.



### 6.3.1. Terenska istraživanja i stručne podloge (jednogodišnje istraživanje ptica, šišmiša i velikih zvijeri)

U sklopu izrade predmetne *Studije utjecaja na okoliš* provedena su tijekom 2021. godine terenska istraživanja užeg i šireg područja predmetnog zahvata kojima su obuhvaćene i ciljne vrste obližnjih područja ekološke mreže, te su sakupljeni podaci korišteni prilikom izrade poglavlja Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Pritom je osobita pozornost posvećena istraživanju faune ptica i šišmiša za koje su na temelju jednogodišnjih istraživanja izrađeni zasebni elaborati (Knjiga III – Prilozi, poglavlja 3.1. i 3.2.). Istraživanja su provedena uz preliminarni raspored VA - ukupno 11 VA raspoređenih na širem području od obuhvata razmatranog finalnim Idejnim rješenjem, odnosno ovom Studijom.

Jednogodišnje istraživanje ptica provedeno je na lokaciji planirane VE ST-GM888 tijekom 2021. 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 („Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms“ (SNH 2017)). Cilj istraživanja bio je analizirati i procijeniti moguće direktne i indirektne utjecaje zahvata, dati prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja, dati proračun kalkulacije rizika 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 u razdoblju od ožujka do listopada 2021. godine kroz 8 terenskih obilazaka i to na način da se istraže dnevne i noćne vrste, s naglaskom na vrste od posebnog interesa (one koje su osjetljive na izgradnju vjetroelektrana). Istraživanje je na zahtjev investitora provedeno kroz osam umjesto deset mjeseci kako je preporučeno smjernicama (MZOPUG i APO d.o.o. 2010, SNH 2017), radi dostupnosti podataka ornitoloških istraživanja u neposrednoj blizini projektne lokacije. Tijekom istraživanja aktivnosti ornitofaune korištene su standardne ornitološke metode: promatranje preleta sa stalnih točaka na području planirane VE unutar uže zone istraživanja u pojasu do 2 km od tadašnje lokacije zahvata (VP, eng. „vantage points“ – SNH 2017), metoda brojanja u točki (eng. „point count“) za istraživanje gnijezdećih populacija unutar zone 500 m od planiranog zahvata (Bibby i sur. 1992 i 2000), metoda slušanja ili zvučnog vaba (Bibby i sur. 1992 i 2000) unutar zone od 1 km oko područja zahvata za istraživanje noćnih vrsta i nestandardizirano pretraživanje područja (eng. „area search“). Na temelju rezultata praćenja preleta izračunat je rizik od kolizije za zmijara koji je izdvojen kao vrsta od posebnog interesa za koju nije bilo moguće isključiti mogućnost značajnog utjecaja.

Provedeno je i cjelogodišnje istraživanje faune šišmiša standardnim metodama u cilju utvrđivanja sastava vrsta, aktivnosti šišmiša (prostorna i vremenska distribucija), potencijalnih i značajnih skloništa, lovnih staništa i mogućih dnevnih i sezonskih migracija. Uz provedbu istraživanja, analizirani su dobiveni rezultati i procijenjeni mogući utjecaji zahvata na šišmiše tijekom izgradnje i korištenja zahvata, predložene su mjere ublažavanja negativnih utjecaja te program daljnjeg praćenja faune šišmiša tijekom rada vjetroelektrane. Istraživanja su planirana i dizajnirana u skladu s uputama „Smjernica za izradu Studija utjecaja na okoliš za vjetroelektrane za faunu ptica i šišmiša“ (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). 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 studenog 2021. godine kako bi dobiveni rezultati odražavali cjelogodišnji ciklus aktivnosti šišmiša. Provedena su u zoni do 5 km oko lokacija planiranih vjetroagregata, s posebnim naglaskom



na područje do 1,5 km. Prilikom planiranja istraživanja i procjene utjecaja uzeta su u obzir i međunarodno važna skloništa šišmiša (UNEP/EUROBATS) na udaljenosti do 15 km. Kontinuirano praćenje aktivnosti šišmiša ponovljeno je od 1. travnja do 28. listopada 2022. godine uz mjerni stup 55 m iznad tla i istovremenih mikroklimatskih mjerenja s ciljem dizajniranja prilagođenih mjera ublažavanja utjecaja na istraživanoj lokaciji.

Terensko istraživanje velikih zvjeri provedeno je u rujnu i listopadu 2021. godine, u skladu s uputama "Stručnog priručnika za procjenu utjecaja zahvata na velike zvjeri pojedinačno te u sklopu planskih dokumenata - Verzija 1.0. - primjer vjetroelektrane" (Kusak i sur. 2016) (u daljnjem tekstu „Stručni priručnik“). S obzirom da je na predmetnom području moguće očekivati prisutnost jedino vuka, daljnje analize i metode terenskih istraživanja bile su prilagođene određivanju prisutnosti i dokazivanju razmnožavanja vuka. Terenskim istraživanjima prethodila je prostorna (GIS) analiza zahvata te analiza karte rasprostranjenosti i pogodnosti (osjetljivosti) staništa za vuka. Pretraživanje terena i bilježenje uočenih znakova prisutnosti vuka provodilo se u zoni utjecaja od 2 km od obuhvata zahvata, a podrazumijevalo je nestandardizirano pretraživanje terena koji potencijalno koriste divlje životinje (ceste s naglaskom na križanja, staze kretanja životinja i ljudi, mjesta pogodna za prolaz divljih životinja). Pritom znakovi prisutnosti uključuju izmet, otiske šapa, mjesta grebanja, ostatke plijena, brloge, znakove reprodukcije, mrtve jedinke i sl. Također su konzultirani lovci, šumari i ostali mještani koji su imali saznanja o prisutnosti vuka. Metoda neinvazivnog akustičkog praćenja zavijanja podrazumijeva simulaciju glasanja vuka na točkama i uglavnom tijekom noći, pri čemu se putem odgovora vuka može potvrditi njihova prisutnost, položaj te brojnost ili starost jedinki unutar čopora.

U terenskom istraživanju predmetnog područja i analizi prikupljenih podataka sudjelovali su zaposlenici tvrtke Geonatura d.o.o., stručnjaci za biološku raznolikost i ekološku mrežu:

STRUČNJAK/-INJA	SPECIJALIZACIJA
mr. sc. Gjorge Ivanov, mag. biol. (oecol)	Fauna, velike zvjeri
Ivan Grubišić, mag.ing.silv.	Fauna, velike zvjeri
Matija Marek, mag.ing.silv.	Fauna, velike zvjeri
Goran Rnjak, bacc.ing.aedif.	Fauna, šišmiši
Stipe Maleš, univ.bacc.biol.	Fauna, šišmiši
Magdalena Janeš, mag. oecol.	Fauna, šišmiši
Ela Kovač, mag. ing. silv.	Fauna, šišmiši
Elena Patčev, mag. educ. biol. et chem.	Fauna, ptice
Maja Maslač Mikulec, mag. biol. exp.	Fauna, ptice
James Jackson, fdsc. env. con.	Fauna, ptice
Barbara Horvatić, mag. biol. exp.	Fauna, ptice
Ivana Kovačić, mag. ing. silv./mag. oecol. et prot. nat.	Fauna, ptice
Katarina Perković, mag. biol. exp.	Fauna, ptice



### 6.3.2. Metodologija predviđanja utjecaja

Za potrebe procjene utjecaja u sklopu postupka 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: *HR1000028 Dinara* i *HR1000029 Cetina*;
  - područja očuvanja značajnog za vrste i staništa: *HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem*, *HR2000922 Svilaja* i *HR5000028 Dinara*.

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

Uz provedbu terenskih istraživanja, konzultirana je dostupna stručna i znanstvena literatura te rezultati provedenih jednogodišnjih istraživanja (ptice, šišmiši) kako bi se prikupili svi dostupni podaci vezani uz ekološke zahtjeve i rasprostranjenost ciljnih vrsta područja ekološke mreže u obuhvatu i zoni utjecaja planiranog zahvata. U svrhu prikupljanja podataka, u lipnju 2022. godine upućen je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja Zahtjev za podacima (literaturnim i GIS podacima) o ciljnim vrstama i staništima 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 Ministarstvo smatra da ih je potrebno uzeti u obzir prilikom procjene skupnih utjecaja predmetnog zahvata na područja ekološke mreže.

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

- podaci o karakteristikama i lokaciji zahvata te druge podloge i informacije dobivene od Naručitelja:
  - opis tehničkih karakteristika planiranog zahvata i aktivnosti potrebnih za provedbu istog prema „*Tehničko rješenje za izradu studije o utjecaju zahvata na okoliš*“ (URBANE IDEJE d.o.o. 2022.);
- podloge dostupne na Geoportalu Državne geodetske uprave (DGU 2022);
- važeća prostorno-planska dokumentacija šireg područja predmetnog zahvata;
- podaci prikupljeni tijekom terenskih obilazaka (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, 2024), uključujući i *Kartu staništa RH* (M 1:100.000; Antonić i sur. 2005) te *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 2024)*,
  - *Nacionalna klasifikacija staništa* (V. nadopunjena verzija, 2021),
  - 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.),
- dostupni priručnici i literatura te izvješća vezana uz rasprostranjenost i stanje populacija ciljnih vrsta i staništa.

Temeljem prikupljenih podataka pristupilo se analizi utjecaja zahvata te je napravljena procjena stupnja utjecaja zahvata. Pritom je usvojen pristup vrednovanja prema *Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu* (HAOP i Umweltbundesamt AUT 2016). Detaljan opis skale za procjenu stupnja prikazan je u nastavku (Tablica 6.3-1).

Cilj Glavne ocjene je utvrditi ima li predmetni zahvat značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže *HR1000028 Dinara, HR1000029 Cetina i HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara* 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“.

Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrana područja ekološke mreže uvijek se provodi pojedinačno za svaku ciljnu vrstu i stanišni tip, nakon detaljne analize svih relevantnih podataka, te s obzirom na utvrđene predvidljive utjecaje zahvata na ekološku mrežu i predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata. Također, konačna ocjena uzima u obzir postojanje i provedivost mjera koje bi prepoznate utjecaje umanjile do razine prihvatljivosti, odnosno dokaze da je utjecaj prihvatljiv bez provedbe mjera.



Tablica 6.3-1 Skala za procjenu stupnja utjecaja zahvata (prema HAOP i Umweltbundesamt Aut 2016).

VRIJEDNOST	OPIS	POJAŠNJENJE OPISA
-2	Značajni negativni utjecaji (neprihvatljivi štetni utjecaji)	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 utjecaji koji nisu značajni	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaji Umjereno negativan utjecaj na stanišne tipove ili populacije; 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 vidljiv utjecaj koji bi se mogao dokazati.
1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereno pozitivan utjecaj na stanišne tipove ili populacije, umjereno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; umjereno pozitivan 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.



## 6.4. Podaci o ekološkoj mreži

Predmetni zahvat izgradnje vjetroelektrane ST-GM888 (snage do 30 MW) i solarne elektrane (snage do 11,5 MW) nalazi se u blizini, odnosno na udaljenosti manjoj od 5 km od područja očuvanja značajnih za ptice (POP) *HR1000029 Cetina* kao i područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) *HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem*, *HR2001397 Sutina*, *HR2000922 Svilaja* i *HR2001251 Žužino vrelo* (Slika 6.4-1). Utjecaj izgradnje zahvata moguć je na pojedine ciljne vrste POP-a *HR1000029 Cetina* i POVS-a *HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem* i *HR2000922 Svilaja* koje imaju veliki areal kretanja (pojedine vrste ptica, šišmiši i velike zvijeri). POVS *HR2001397 Sutina* izdvojeno je u ekološku mrežu radi očuvanja ciljne vrste bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*) te se u obuhvatu područja ekološke mreže nalazi tok rijeke Sutine, udaljen od obuhvata zahvata otprilike 2,4 km zračne linije. Uvidom u dostupne podatke utvrđeno je da na području obuhvata zahvata nema vodotoka koji bi mogao biti povezan s tokom Sutine. S obzirom na navedeno i uzimajući u obzir da neće doći do gubitka niti degradacije staništa za bjelonogog raka, kao niti utjecaja na populaciju ove ciljne vrste može se isključiti utjecaj provedbe planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja EM. Unutar POVS-a *HR2001251 Žužino vrelo* nalazi se istoimeni speleološki objekt izdvojen u ekološku mrežu u svrhu očuvanja ciljnog stanišnog tipa 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, a nalazi se na udaljenosti od otprilike 4,4 km zračne linije od obuhvata planiranog zahvata. S obzirom da uvidom u dostupne podatke, unutar obuhvata zahvata nisu utvrđeni vodotoci koji bi bili povezani s ovim speleološkim objektom niti su planirani radovi po svojim karakteristikama takvi da bi mogli imati doseg utjecaja na speleološki objekt udaljen 4,4 km, utjecaj provedbe planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovog područja EM može se isključiti.

Nadalje, premda su područja ekološke mreže POP *HR1000028 Dinara* i POVS *HR5000028 Dinara*, udaljena više od 5 km od lokacije predmetnog zahvata, također su sagledana prilikom analize radi mogućih utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste ptica, šišmiša i velikih zvijeri (medvjed i vuk).

S obzirom na prostornu udaljenost predmetnog zahvata (do 10 km) od sljedećih područja EM: *HR2000022 Dragića špilja II*, *HR2001266 Vrba*, *HR2000182 Velika špilja kod Neorića*, *HR2000205 Jama na Visokoj* i *HR2000050 Zubanova jama*, odnosno obilježja predmetnog zahvata te ekološke zahtjeve pripadajućih ciljnih vrsta i stanišnih tipova, ne očekuje se negativan utjecaj pripreme, izgradnje, korištenja i održavanja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ovih područja ekološke mreže. Područja ekološke mreže za koja je ovdje utvrđeno da ne postoji mogućnost značajnog utjecaja neće se dalje razmatrati.

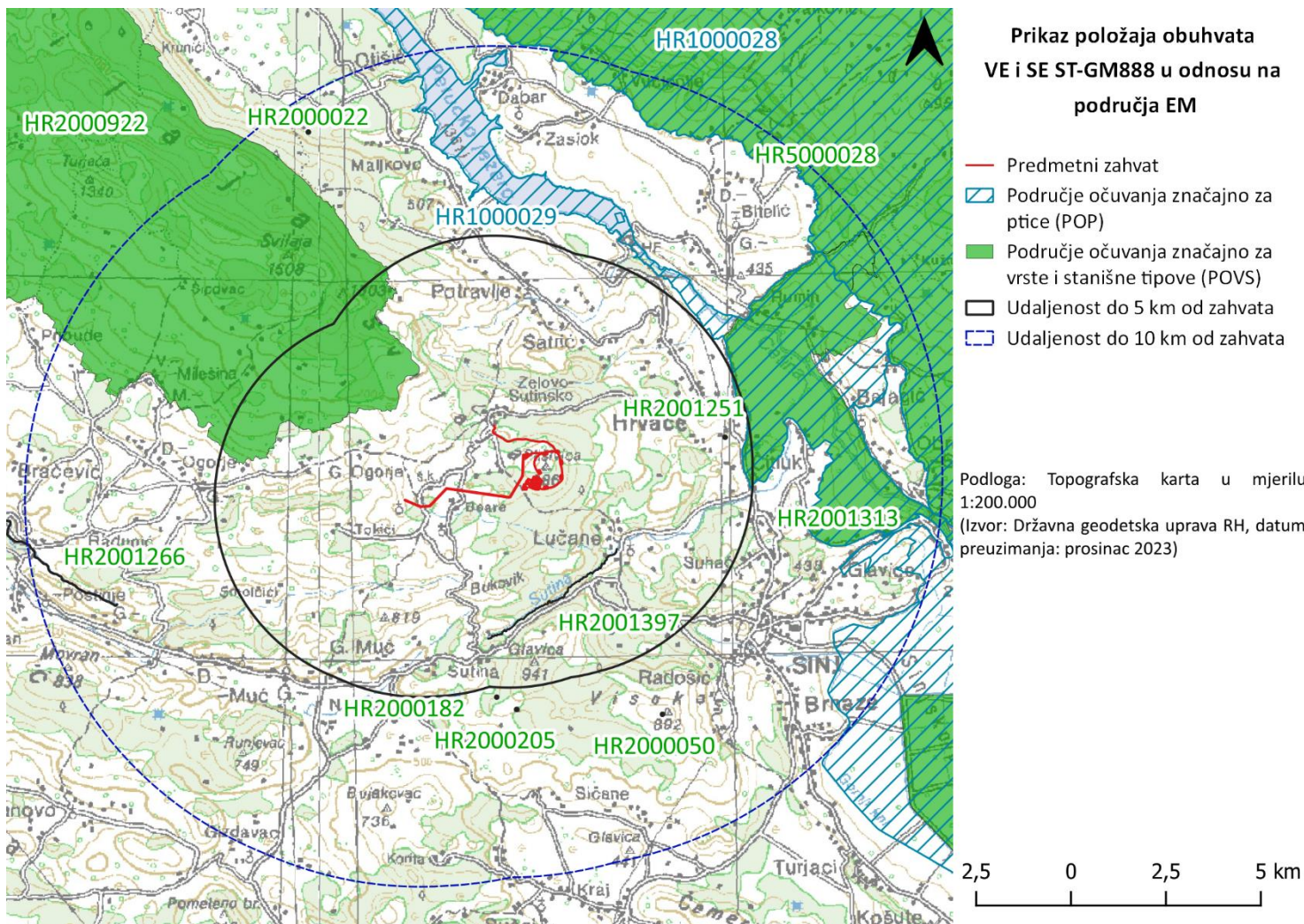
U nastavku su stoga prikazane značajke područja ekološke mreže:

POP: *HR1000029 Cetina* i *HR1000028 Dinara*;

POVS: *HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem*, *HR2000922 Svilaja* i *HR5000028 Dinara*.

Podaci o područjima ekološke mreže preuzeti su iz Standardnog obrasca Natura 2000 ("Standard data form") (SDF 2024). 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).





Slika 6.4-1 Položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže.

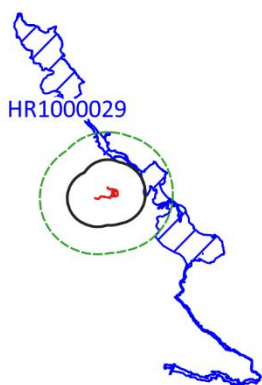


## 6.4.1. Podaci o područjima ekološke mreže na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

### POP HR1000029 Cetina

Površina: 21.319,88 ha

**Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže** Obuhvat zahvata nalazi se cca 4,8 km zapadno od zapadne granice ovog područja ekološke mreže. Najbliži planirani vjetroagregati udaljeni su oko 4,9 km od ovog POP-a.



#### Shematski prikaz obuhvata VE i SE ST-GM888 u odnosu na POP HR1000029

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 10 km od zahvata
- Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

10 0 10 20 km



#### Karakteristike područja:

Ovo područje obuhvaća rijeku Cetinu od izvora do ušća, kao i nekoliko krških polja uz samu rijeku, Paško polje, Suho, Sinjsko i Hrvatačko polje. Paško polje uglavnom je prekriveno vlažnim pašnjacima, s nekoliko malih močvara, dok je Suho polje prekriveno suhim travnjacima. Sinjsko polje uglavnom je prekriveno oranicama, a Hrvatačko polje prostranim travnjacima (vlažnim i suhim) i močvarnim staništima. Hidroelektrana Peruča ima nepovoljan utjecaj na ptice močvarice.

#### Kvaliteta i važnost područja:

Ovo područje je jedno od tri gnijezdeće lokacije za vrstu *Acrocephalus melanopogon* u Hrvatskoj, gdje se gnijezdi 67% nacionalne populacije.

Područje podržava 25% nacionalne gnijezdeće populacije vrste *Calandrella brachydactyla* i 13% nacionalne gnijezdeće populacije vrste *Circus pygargus*.

Područje podržava jedinu gnijezdeću populaciju vrste *Tringa totanus* u Hrvatskoj.

Akumulacijsko jezero Peruča je jedina registrirana gnijezdeća lokacija za vrstu *Mergus merganser*.



Ciljne vrste:

K <sup>1</sup>	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS <sup>2</sup>	
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G	Z
2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G	
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G	
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	
1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	ćukavica	G	
1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G	
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G	Z
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>Falco columbarius</i>	mali sokol		Z
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G	
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	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	
2	<i>Mergus merganser</i>	veliki ronac	G	
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	
2	<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka	G	
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> )			

<sup>1</sup>K - 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;

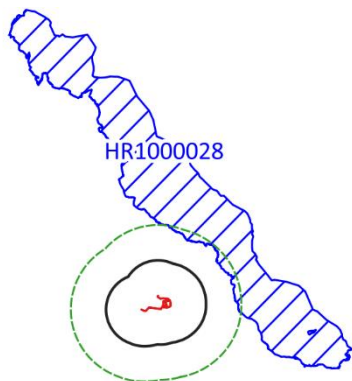
<sup>2</sup>Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica.



## POP HR1000028 Dinara

**Površina:** 46.359,55 ha

**Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže** Obuhvat zahvata nalazi se cca 9,2 km JZ od granice ovog područja ekološke mreže. Najbliži planirani vjetroagregati udaljeni su oko 9,2 km od ovog POP-a.



### Shematski prikaz obuhvata VE i SE ST-GM888 u odnosu na POP HR1000028

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 10 km od zahvata
- ▨ Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

10 0 10 20 km



### Karakteristike područja:

Dinara je najviša planina s najvećim planinskim pašnjacima u Hrvatskoj. Šumska staništa predstavljaju mlade submediteranske šume i šikare crnog graba, a česta su i stjenovita staništa i litice. Na ovom području nalazi se jedina gnijezdeća populacija vrste *Eremophila alpestris* u Hrvatskoj. Vrsta *Pinus mugo* intenzivno obrasta pašnjake na višim nadmorskim visinama. Na najvećim nadmorskim visinama (1350 – 1550 m) nalazi se posljednji kompleks stare bukove šume na hrvatskom dijelu planine (cca 130 ha), koji je važan za ptice koje se gnijezde u rupama.

### Kvaliteta i važnost područja:

Područje podržava 12% nacionalne gnijezdeće populacije vrste *Anthus campestris*, 8% populacije vrste *Aquila chrysaetos* i 7% populacije vrste *Alectoris graeca*.

Područje podržava jedinu gnijezdeću populaciju vrste *Eremophila alpestris* u Hrvatskoj, koja prema IUCN-ovom crvenom popisu ima status kritično ugrožene vrste (CR).

Stara bukova šuma Javorov vrh podržava malu populaciju vrste *Dendrocopos leucotos* koja se dijelom dijeli s BiH gdje su bukove šume raširenije na sjevernim obroncima planine.

*Dryocopus martius* javlja se većinom u šumi crnog bora, koja je djelomično sađena, a djelomično zarasta otvorene pašnjake na ovom području, koji su važni za većinu ciljnih značajki na ovom području.

Vrsta *Picus canus* registrirana je tijekom ornitološkog istraživanja, ali gnijezđenje nije potvrđeno.



Ciljne vrste:

K <sup>1</sup>	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS <sup>2</sup>
1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	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>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G
1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
2	<i>Eremophila alpestris</i>	planinska ševa	G
1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	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>	pegava grmuša	G

<sup>1</sup>K – 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

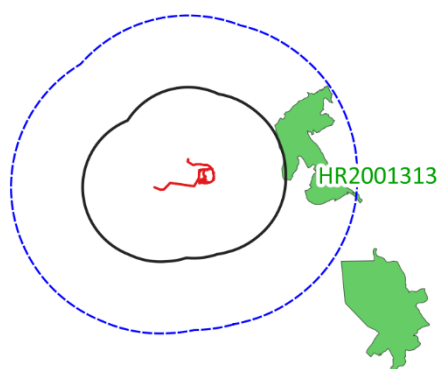
<sup>2</sup>Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica.



## POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem

Površina: 4.782,79 ha

Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže Zahvat se nalazi cca 4,8 km SZ od zapadne granice ovog područja ekološke mreže.



### Shematski prikaz obuhvata VE i SE ST-GM888 u odnosu na POVS HR2001313

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 10 km od zahvata
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)



#### Karakteristike područja:

Područje se nalazi na jugu Hrvatske i obuhvaća srednji tok rijeke Cetine te Hrvatačko i Sinjsko polje. Područje karakteriziraju krška polja, suhi i vlažni travnjaci važni za mnoge biljne i životinjske vrste.

#### Kvaliteta i važnost područja:

Područje s velikom populacijom vrste *Chouardia litardierei*.

Važno područje za riblje vrste *Aulopyge huegelii* i *Cobitis dalmatina*.

Jedino važno nalazište riblje vrste *Phoxinellus alepidotus*, naseljeno 100% poznatom hrvatskom populacijom.

Važno područje za stanišni tip 62A0 te za submediteranske travnjake *Molinio-Hordeion secalini* Horvatić 1934 - As. *Hordeo-Poëtum silvicolae* Horvatić 1963 i As. *Scillo litardierei-Deschampsietum mediae* Trinajstić

Važno područje za stanišni tip 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost, zabilježena su dva tipska lokaliteta za vrste *Troglohyphantes dinaricus* (Vodena peća) i *Phagocata dalmatica* (Izvor Kosinac).

Važno područje za porodiljne kolonije vrsta *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Rhinolophus euryale* i *Rhinolophus ferrumequinum* te važno migratorno područje za vrste *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Rhinolophus blasii* i *Rhinolophus euryale*.

Jedan od nekoliko poznatih hibernakuluma vrsta *Myotis capaccinii* i *Rhinolophus blasii*.

Važni hibernakulum vrste *Rhinolophus hipposideros*.

Jedno od međunarodno važnih podzemnih područja za vrste *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis capaccinii* i *Myotis emarginatus*.

Jedno od međunarodno važnih podzemnih područja za vrste *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis capaccinii* i *Miniopterus schreibersii*.

Ovo nalazište od velike je važnosti za očuvanje vrste *Austropotamobius pallipes* u dalmatinskom dijelu Hrvatske jer je ova populacija ostatak puno veće nekadašnje populacije rijeke Cetine.

Područje je važno za očuvanje vrste *Austropotamobius torrentium* u mediteranskoj biogeografskoj regiji u Hrvatskoj.



Ciljne vrste i staništa:

K <sup>1</sup>	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Austropotamobius pallipes</i>	bjelonogi rak
1	<i>Austropotamobius torrentium</i> *	potočni rak
1	<i>Phoxinellus alepidotus</i>	pijurica
1	<i>Cobitis dalmatina</i>	cetinski vijun
1	<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača
1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak
1	<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak
1	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
1	<i>Rhinolophus blasii</i>	Blazijev potkovnjak
1	<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak
1	<i>Myotis capaccinii</i>	dugonogi šišmiš
1	<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
1	<i>Chouardia litardierei</i>	livadni procjepak
1	<i>Aulopyge huegelii</i>	oštrulja
1	6540 Submediteranski travnjaci sveze <i>Molinio-Hordeion secalini</i>	
1	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	
1	3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitanti</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	
1	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	

<sup>1</sup>K - 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.

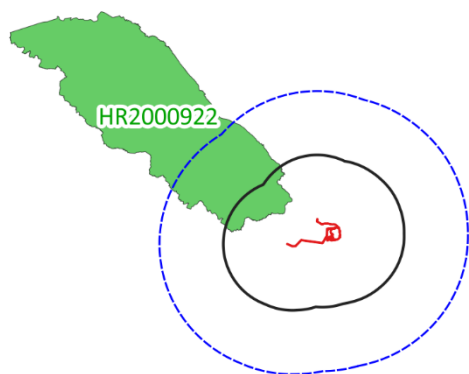
\* = prioriteta divlja vrsta/stanišni tip (odnose se na vrste i prirodne stanišne tipove za čije je očuvanje Zajednica posebno odgovorna s obzirom na razmjere njihovog prirodnog areala odnosno na prijetnju nestanka)



## POVS HR2000922 Svilaja

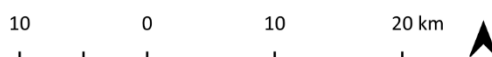
**Površina:** 15.884,63 ha

**Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže** Obuhvat zahvata nalazi se cca 2,2 km JI od granice ovog područja ekološke mreže.



### Shematski prikaz obuhvata VE i SE ST-GM888 u odnosu na POVS HR2000922

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 10 km od zahvata
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)



### Karakteristike područja:

Područje obuhvaća planinu Svilaju u Dalmaciji koja pripada Dinarskom gorju i proteže se otprilike na 30 km dužine. Najviši vrh planine je na 1.508 metara nadmorske visine. Neki dijelovi planine još uvijek su pod minskim poljima zaostalim nakon Domovinskog rata. Planina je prekrivena mozaikom submediteranskih travnjaka i šuma, od kojih se neke smatraju prašumama. Planina Svilaja također predstavlja najjužnije poznato nalazište vrste modre sase (*Pulsatilla grandis*) iz Priloga II i IV.

### Kvaliteta i važnost područja:

Suhe, travnate i slabo grmljem obrasle padine djelomično su obrasle borovicom, a predstavljaju važno stanište leptira dalmatinskog okaša (*Proterebia afra dalmata*).

Smatra se da područje podržava značajnu prisutnost sivog vuka (*Canis lupus*).

Važno je područje za 91K0, As. *Omphalodo - Fagetum* i As. *Seslerio autumnalis - Fagetum* te za stanišni tip 62A0.

Važno je područje za stanišni tip 8310, unutar kojeg se nalaze dva tipska lokaliteta za endemske vrste *Troglohyphantes svilajensis* i *Haplotropidius pubescens svilajensis*.

### Ciljne vrste i staništa:

K <sup>1</sup>	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>	modra sasa
1	<i>Canis lupus</i> *	vuk
1	<i>Proterebia afra dalmata</i>	dalmatinski okaš
1	91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)	
1	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	
1	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	

<sup>1</sup>K - 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.

\* = prioritetna divlja vrsta/stanišni tip (odnose se na vrste i prirodne stanišne tipove za čije je očuvanje Zajednica posebno odgovorna s obzirom na razmjere njihovog prirodnog areala odnosno na prijetnju nestanka)





## HR5000028 Dinara

Površina: 46.254,93 ha

Položaj zahvata u odnosu na područje ekološke mreže: Obuhvat zahvata nalazi se cca 9,2 km JZ od granice ovog područja ekološke mreže



### Shematski prikaz obuhvata VE i SE ST-GM888 u odnosu na POVS HR5000022

- Predmetni zahvat
- Udaljenost do 5 km od zahvata
- Udaljenost do 10 km od zahvata
- Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)

10 0 10 20 km



### Karakteristike područja:

Dinara je najviša planina u Hrvatskoj koja se nalazi na granici s Bosnom i Hercegovinom. Na području s najprostranijim planinskim pašnjacima u zemlji velika je zastupljenost kamenjara i klisura. Od šumskih staništa zastupljene su mlade submediteranske šume te šikare crnog graba. Na mnogim krškim područjima vidljiva je sukcesija travnjaka i razvoje grmlja, što upućuje na nedostatak ispaše i košnje. Na samoj planini nema naseljenih područja, a ljudska prisutnost uglavnom se odražava u malim pastirskim kamenim skloništim, torovima, ograđenim poljima i kamenim bunarima koji svjedoče o životu i aktivnostima u prošlosti. Također, kameni suhozidi prisutni na području predstavljaju tradicijsku kulturnu baštinu. Cijelo područje Dinare bilo je zahvaćeno ratom zbog čega ima mjesta na kojima se mogu naći mine.

### Kvaliteta i važnost područja:

Područje je s najvećom populacijom biljke dinarski rožac (*Cerastium dinaricum*) u Hrvatskoj te važno nalazište za skopolijevu gušarku (*Arabis scopoliana*).

Najznačajnije je nalazište planinskog žutokruga (*Vipera ursinii*) u Hrvatskoj.

Značajno je područje za velike zvjeri vuka (*Canis lupus*) i smeđeg medvjeda (*Ursus arctos*).

Važno je nalazište dinarskog voluhara (*Dinaromys bogdanovi*).

Važno je područje za očuvanje cjelokupnog područja rasprostranjenosti saproksilnih kornjaša velike četveropjege cvilidrete (*Morimus funereus*), alpske strizibube (*Rosalia alpina*) i mirišljavog samotara (*Osmoderma barnabita*), a ujedno je i jedno od novijih nalazišta u Hrvatskoj za rijetkog mirišljavog samotara.

Područje je s velikom brojnošću vrste leptira dalmatinskog okaša (*Proterebia afra dalmata*) koja se može smatrati dominantnom vrstom na pogodnim staništima planine Dinare.

Jedino je nalazište balkanske divokoze (*Rupicapra rupicapra balcanica*) u Hrvatskoj.

Važno je područje za stanišni tip 8310 - špilje koje nisu otvorene za javnost. Do danas je poznato 99 špiljskih svojti od kojih su 39 troglobijske i stigobiotske životinje, 10 svojti je endemično za područje Dinare, a 12 svojti je endemično za Hrvatsku. Unutar ovog stanišnog tipa na Dinari se nalaze tri tipska lokaliteta gdje su izvorno pronađene i opisane svojte: *Haplotropidius cadeki*, *Pseudotegenaria bosnica* i *Laemostenus cavicola sinjesis*. Također, na području Dinare pronađeno je drugo nalazište špiljske svojte *Alpioniscus verhoeffi*.



## HR5000028 Dinara

(nastavak s prethodne stranice)

Područje je važno mjesto hranjenja i skloništa za kolonije velikog šišmiša (*Myotis myotis*), oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) i južnog potkovnjaka (*Rhinolophus euryale*).

Važno je područje za stanišne tipove 6170, 62A0 te 6210\*.

Važno je područje za vapnenačka točila od planinske do alpske zone (*Thlaspietea rotundifolii*) s endemičnom asocijacijom *Cerastium dinarici* Ht. 1931.

### Ciljne vrste i staništa:

K <sup>1</sup>	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE
1	<i>Canis lupus</i> *	vuk
1	<i>Ursus arctos</i> *	medvjed
1	<i>Cerastium dinaricum</i>	dinarski rožac
1	<i>Arabis scopoliana</i>	Skopolijeva gušarka
1	<i>Rosalia alpina</i> *	alpska strizibuba
1	<i>Morimus funereus</i>	velika četveropjega cvilidreta
1	<i>Vipera ursinii macrops</i> *	planinski žutokrug
1	<i>Proterebia afra dalmata</i>	dalmatinski okaš
1	<i>Osmoderma eremita</i> *	mirišljivi samotar
1	<i>Dinaromys bogdanovi</i>	dinarski voluhar
1	<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš
1	<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš
1	<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak
1	<i>Rupicapra rupicapra balcanica</i>	balkanska divokoza
1	6170 Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	
1	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	
1	4070* Klekovina bora krivulja ( <i>Pinus mugo</i> ) s dlakavim pjenišnikom ( <i>Rhododendron hirsutum</i> )*	
1	8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	
1	8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	
1	4060 Planinske i borealne vrištine	
1	8120 Karbonatna točila <i>Thlaspietea rotundifolii</i>	
1	6210* Suhi kontinentalni travnjaci ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*važni lokaliteti za kaćune)	

<sup>1</sup>K - 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.

\* = prioriteta divlja vrsta/stanišni tip (odnose se na vrste i prirodne stanišne tipove za čije je očuvanje Zajednica posebno odgovorna s obzirom na razmjere njihovog prirodnog areala odnosno na prijetnju nestanka)



## 6.4.2. Podaci o ciljnim vrstama na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

S obzirom na udaljenost planiranog zahvata od okolnih područja ekološke mreže, na širem prostoru obuhvata planirane VE i SE mogu doći ili dolaze njihove ciljne vrste koje imaju veliki radijus kretanja te kojima lokacija zahvata predstavlja pogodno stanište ili migracijsku rutu, a to su pojedine vrste ptica, velike zvijeri i ciljne vrste šišmiša. S obzirom na udaljenost od POP-ova HR1000029 Cetina (4,8 km) i HR1000028 Dinara (9,1 km) 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 s obzirom da za njih na lokaciji zahvata ne postoje pogodna staništa. U nastavku su stoga tablično prikazani podaci o (potencijalnoj) rasprostranjenosti ciljnih vrsta ptica POP-ova HR1000029 Cetina (4,8 km) i HR1000028 Dinara (Tablica 6.4-1), te velikih zvijeri i šišmiša POVS-ova HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara (Tablica 6.4-2).



Tablica 6.4-1 Podaci o (potencijalno) prisutnim ciljnim vrstama ptica POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara na području planirane izgradnje zahvata

CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Aquila chrysaetos</i> (suri orao)	HR1000028 Dinara	<p>Stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci važna su područja za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2 para.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište za lov u široj zoni utjecaja, ali nije zabilježena terenskim istraživanjem. Pogodna staništa za gniježđenje nisu prisutna unutar šire zone utjecaja. Zbog udaljenosti, jedinke populacija POP-a HR1000028 Dinara mogu se pojaviti na projektnom području vrlo rijetko i to samo mlade ptice u disperziji.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000028 Dinara vrsta je stalna, a kvaliteta podataka o populaciji je dobra. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne zimujuće nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Bubo bubo</i> (ušara)	HR1000029 Cetina HR1000028 Dinara	<p>Stjenovita područja i kamenjarski travnjaci važni su za održanje gnijezdeće populacije od 7–10 parova unutar POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina vrsta je stalna, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p> <p>Na području HR1000028 Dinara vrsta je stalna, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Burhinus oedicnemus</i> (ćukavica)	HR1000029 Cetina	<p>Kamenjarski travnjaci važni su za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 parova.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina vrsta je gnjezdarica, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Circaetus gallicus</i> (zmijar)	HR1000029 Cetina HR1000028 Dinara	<p>Stjenovita područja i kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom važni su za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 para unutar POP-a HR1000029 Cetina i 3-4 para unutar POP-a HR1000028 Dinara.</p> <p>Najveći broj preleta od svih primarnih vrsta (od posebnog interesa) kao i najviše vremena promatranja (kumulativno) imao je zmijar.. Većinu preleta činile su pojedinačne ptice koje su lovile ili se dizale u termalama. Dinamika zabilježenih preleta i pojava specifičnih ponašanja ukazuju na postojanje teritorija unutar zone mogućeg utjecaja (2.000 m) područja planiranog zahvata, a vjerojatno je i gniježđenje unutar iste zone. Zbog navedenih rezultata istraživanja i činjenice da je promatrano područje ekološke mreže udaljeno više od 4 km od šire zone utjecaja zahvata (5.000 m), moguće je zaključiti kako zabilježena aktivnost zmijara ne pripada populacijama POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina vrsta je gnjezdarica, a kvaliteta podataka o populaciji je srednja. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p> <p>Na području HR1000028 Dinara ciljna je gnijezdeća populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je srednja. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne gnijezdeće nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Circus aeruginosus</i> (eja močvarica)	HR1000029 Cetina	<p>Močvare s tršćacima i vlažni travnjaci važni su za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 para, a otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa važna su za održanje značajne zimujuće populacije.</p> <p>Istraživanjem ornitofaune zabilježen je mali broj preleta (četiri). S obzirom na nedostatak prikladnih staništa za gniježđenje i slabe prisutnosti ove vrste u periodu istraživanja, može se zaključiti da eja močvarica prostor planirane VE i SE koristi samo tijekom seobe, no u malim brojevima.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina ciljne su zimujuća i gnijezdeća populacija, podaci o gnijezdećoj populaciji su srednje kvaliteta a podaci o zimujućoj populaciji nisu dovoljno poznati. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne nacionalne gnijezdeće populacije, kao i 2-15 % ukupne nacionalne zimujuće populacije. Očuvanost staništa za obje populacije je procijenjena dobrom, populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, globalna vrijednost područja za očuvanje gnijezdeće populacije procijenjena je dobrom, a za očuvanje zimujuće populacije izvanrednom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarija)	HR1000029 Cetina	<p>Otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa važna su za održanje značajne zimujuće populacije unutar POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
	HR1000028 Dinara	<p>Na području HR1000029 Cetina ciljna je zimujuća populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne zimujuće nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom.</p> <p>Na području HR1000028 Dinara ciljna je zimujuća populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Circus pygargus</i> (eja livadarka)	HR1000029 Cetina	<p>Otvoreni travnjaci i otvorena mozaična staništa važna su za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 parova.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina ciljna je gnijezdeća populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne <b>zimujuće</b> nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Falco columbarius</i> (mali sokol)	HR1000029 Cetina	<p>Mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom važna su za održanje značajne zimujuće populacije.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina ciljna je zimujuća populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne zimujuće nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	HR1000029 Cetina HR1000028 Dinara	<p>Visoke stijene i strme litice važne su za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 para unutar POP-a HR1000029 Cetina i 2-3 para unutar POP-a HR1000028 Dinara.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacije POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju koriste projektno područje.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina vrsta je stalna, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne <b>zimujuće</b> nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p> <p>Na području HR1000028 Dinara vrsta je stalna, a kvaliteta podataka o populaciji je srednja. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne <b>zimujuće</b> nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena izvanrednom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetruša)	HR1000029 Cetina	<p>Travnjaci i otvorena mozaična staništa važna su za održanje značajne preletničke populacije.</p> <p>Na području planiranog zahvata zabilježena je samo jednim preletom iz čega se može zaključiti da crvenonoga vjetruša prostor planiranog zahvata koristi veoma rijetko, tijekom seobe.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina ciljna je preletnička populacija, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje 2-15 % ukupne <b>zimujuće</b> nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	HR1000029 Cetina	<p>Pogodna struktura šuma važna je za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 para.</p> <p>Na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju.</p>	<p>Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)</p> <p>Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.)</p>
		<p>Na području HR1000029 Cetina vrsta je gnjezdarica, a kvaliteta podataka o populaciji je loša. Procijenjeno je da područje nastanjuje &lt;2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa je procijenjena dobrom, populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>





**Tablica 6.4-2 Podaci o (potencijalno) prisutnim ciljnim vrstama šišmiša i velikih zvijeri POVS-ova HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara**

CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dugokrili pršnjak)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	Ova vrsta je tijekom istraživanja bilježena u relativno niskom intenzitetu. Prema dostupnim podacima, porodiljne kolonije ove vrste zabilježene su unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledavanog područja EM.	Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)
		Pogodna staništa ove vrste su bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, nizinska šumska i grmljem/makijom/šikarom obrasla staništa, travnjačka staništa, stari voćnjaci i maslinici te riparijske šume; a lovna staništa su šumska staništa, travnjačka staništa i šikare. Od navedenih su na širem području zahvata prisutna grmljem/makijom/šikarom obrasla staništa i travnjačka staništa.	Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024) Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)
		Unutar ovog područja EM postoji porodiljna kolonija s 300-350 jedinki, a 50-200 jedinki se javlja tijekom migracija; što je u oba slučaja manje od 2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	Prisutnost ove vrste utvrđena je tijekom istraživanja jedino na udaljenosti većoj od 5 km od planirane VE. Prema dostupnim podacima, porodiljne kolonije ove vrste zabilježene su unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledavanog područja EM.	Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)
		Pogodna staništa ove vrste su vodene površine s bogatom riparijskom vegetacijom, a lovna staništa su vodena i močvarna staništa. Navedena staništa nisu prisutna na širem području zahvata.	Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024) Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	<p>Unutar ovog područja EM postoji porodiljna kolonija sa 100-750 jedinki, 50-90 jedinki se javlja tijekom migracija, a 30-ak jedinki područje koristi tijekom zime; što je za sve tri populacije manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)
<i>Myotis emarginatus</i> (riđi šišmiš)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	<p>Ova vrsta je tijekom istraživanja bilježena u relativno niskom intenzitetu. Prema dostupnim podacima, porodiljne kolonije ove vrste zabilježene su unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledavanog područja EM.</p>	Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)
		<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, makija, riparijska vegetacija; a lovna staništa su šumska staništa, šikare i travnjačka staništa. Na širem području zahvata prisutne su makija, šikare, travnjačka staništa te vrlo male površine pod tradicionalnom poljoprivredom.</p> <p>Unutar ovog područja EM postoji porodiljna kolonija sa 100-tinjak jedinki, što je manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p> <p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
		<p>Povećana aktivnost ove vrste, iako još uvijek znatno niža u odnosu na ostale zabilježene vrste bilježena je uz mjerni stup na visini od 10 m u kolovozu 2021. godine. Aktivnost nije zabilježena na mjernom stupu 55 m iznad tla. Prema dostupnim podacima, bilježena je tijekom različitih razdoblja unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledavanog područja EM.</p>	<p>Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)</p>
<p><i>Rhinolophus blasii</i> (Blazijev potkovnjak)</p>	<p>HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</p>	<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su topli i suhi vegetacijom obrasli obronci te garizi i šibljaci, a lovna staništa su šumska staništa i šikare. Sva staništa izuzev šibljaka su prisutna na širem području zahvata.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p>
		<p>Unutar ovog područja EM 30-50 jedinki se javlja tijekom migracija, a 15-20 jedinki područje koristi tijekom zime; što je u oba slučaja više od 15 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom.</p>	<p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<p><i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)</p>	<p>HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem HR5000028 Dinara</p>	<p>Povećana aktivnost ove vrste, iako još uvijek znatno niža u odnosu na ostale zabilježene vrste bilježena je duž linijskog transekta u svibnju 2021. godine. Aktivnost nije zabilježena na mjernom stupu 55 m iznad tla. Prema dostupnim podacima, porodiljne kolonije ove vrste zabilježene su unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledanih područja EM.</p>	<p>Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<p><i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)</p>	<p>HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem HR5000028 Dinara</p>	<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su termofilne listopadne šume i šume s niskom pokrovnošću drveća, maslinici, voćnjaci, livade s grmljem, šibljaci, garizi, riparijska vegetacija; a lovna staništa su šumska staništa, travnjačka staništa i šikare. Od navedenih, šumska staništa, travnjačka staništa, garizi i šikare su prisutni na području zahvata.</p> <p>Unutar POVS-a HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem postoji porodiljna kolonija sa 100-200 jedinki, a 50-80 jedinki se javlja tijekom migracija; što je 2-15 %, odnosno manje od 2 % ukupne nacionalne populacije. Unutar POVS-a HR5000028 Dinara nema dovoljno podataka za procjenu veličine populacije već je vrsta označena kao prisutna (eng. <i>present</i>), stoga čini manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa je za sve populacije ove vrste unutar oba sagledavana POVS-a procijenjena dobrom. Populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem i HR5000028 Dinara (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p> <p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)</p>	<p>HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</p>	<p>Povećana aktivnost ove vrste, iako još uvijek znatno niža u odnosu na ostale zabilježene vrste bilježena je uz mjerni stup na visini od 10 m u kolovozu 2021. godine. Aktivnost nije zabilježena na mjernom stupu 55 m iznad tla. Prema dostupnim podacima, porodiljne kolonije ove vrste zabilježene su unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledanog područja EM.</p> <p>Pogodna staništa za ovu vrstu su mozaici različitih staništa - šuma, pašnjaka, grmlja, šikara, drvoreda, livada s voćnjacima, koja su međusobno povezana živicama i drugim linearnim elementima krajobraza te riparijska vegetacija; a lovna staništa su šumska staništa, travnjačka staništa i šikare. Od navedenih su na širem području zahvata prisutna šumska staništa, travnjačka staništa, grmlje i šikare.</p>	<p>Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)</p> <p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	<p>Unutar ovog područja EM postoji porodiljna kolonija s 50-150 jedinki, što je manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)
		<p>Povećana aktivnost ove vrste, iako još uvijek znatno niža u odnosu na ostale zabilježene vrste bilježena je duž linijskog transeka u svibnju 2021. godine. Aktivnost nije zabilježena na mjernom stupu 55 m iznad tla. Prema dostupnim podacima, bilježena je tijekom različitih razdoblja unutar špiljskog sustava Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin koji je od lokacije zahvata udaljen oko 7,3 km, a poznato sklonište ove vrste je i špilja Vodena peća udaljena oko 9,6 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledanog područja EM.</p>	Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su šumska staništa, rubovi šuma, šibljaci, garizi, makija, močvarna i riparijska vegetacija te pašnjaci i travnjaci; a lovna staništa su šumska staništa, travnjačka staništa i šikare. Sva staništa osim šibljaka, močvarne i riparijske vegetacije su prisutna na širem području zahvata.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p>
		<p>Unutar ovog područja EM 10-15 jedinki područje koristi tijekom zime; što je manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Myotis blythii</i> (oštrouhi šišmiš)	HR5000028 Dinara	<p>Ova vrsta je tijekom istraživanja bilježena u relativno niskom intenzitetu. Prema dostupnim podacima vrsta je zabilježena u jami Golubinki kod Badnja koja se nalazi na sjevernom dijelu sagledavanog područja EM, a od lokacije zahvata udaljena je 44 km. Prisutnost vrste može se očekivati i u drugim podzemnim i nadzemnim objektima unutar sagledavanog područja EM.</p>	<p>BIUS (2019): Zbornik istraživačkih radova. Udruga studenata biologije – BIUS. Istraživačko-edukacijski projekt „Dinara 2012“</p> <p>Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)</p>
		<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su topla otvorena staništa, travnjačka staništa, krška područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom te rubovi šuma; a lovna staništa su travnjačka staništa i šikare. Na širem području zahvata prisutna su sva navedena staništa.</p> <p>Unutar ovog područja EM nema dovoljno podataka za procjenu veličine populacije već je vrsta označena kao vrlo rijetka (eng. <i>very rare</i>), stoga čini manje od 2 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR5000028 Dinara (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p> <p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	HR5000028 Dinara	<p>Prisutnost ove vrste nije utvrđena tijekom istraživanja šire zone utjecaja. Međutim, na užem području VE zabilježen je nizak intenzitet aktivnosti roda <i>Myotis</i> čije se vrste teško razlikuju na temelju glasanja, stoga je moguća prisutnost jedinki iz sagledavanog područja EM.</p>	<p>Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888. Završni elaborat (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.)</p>
		<p>Pogodna staništa za ovu vrstu su otvorene šume s malo prizemnog pokrova, rubovi šuma, šumske čistine, travnjaci i pašnjaci; a lovna staništa su šumska i travnjačka staništa. Sva navedena staništa prisutna su na širem području zahvata.</p>	<p>Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR5000028 Dinara (MinGOR 2024)</p> <p>Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)</p>



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	HR5000028 Dinara	Unutar ovog područja EM nema dovoljno podataka za procjenu veličine populacije već je vrsta označena kao prisutna (eng. <i>present</i> ), stoga čini manje od 2 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa unutar POVS-a je procijenjena dobrom. Populacija nije izolirana unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je značajnom.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)
		Prisutnost ove vrste nije utvrđena tijekom istraživanja šire zone utjecaja. Prema Stručnom priručniku utvrđeno je da se na predmetnom području ne može očekivati prisutnost medvjeda ili je njegova prisutnost povremena.	Analiza značajnosti područja planirane VE ST-GM888 za vuka - Stručna podloga za izradu Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i Studije utjecaja na okoliš (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.3.)
<i>Ursus arctos</i> * (medvjed)	HR5000028 Dinara	Pogodna staništa za ovu vrstu su šume i ostala prirodna staništa koja su dominantna na širem području planirane VE.	Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR5000028 Dinara (MinGOR 2024) Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)
		Veličina populacije unutar sagledavanog područja EM procijenjena je na 40-ak jedinki, što čini 2-15 % ukupne nacionalne populacije. Očuvanost staništa procijenjena je dobrom. Populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti, a globalna vrijednost područja za očuvanje vrste procijenjena je izvanrednom.	Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)
<i>Canis lupus</i> * (vuk)	HR2000922 Svilaja HR5000028 Dinara	Tijekom istraživanja na jednoj je lokaciji pronađen vučji izmet koji vjerojatno pripada jedinki iz čopora Svilaja. Navedeni čopor djelomično ulazi u POVS HR2000922 Svilaja pa se može pretpostaviti da pronađeni trag pripada populaciji vuka navedenog POVS-a. Metodom neinvazivnog akustičkog praćenja (zavijanja) nije zabilježena vučja aktivnost.	Analiza značajnosti područja planirane VE ST-GM888 za vuka - Stručna podloga za izradu Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i Studije utjecaja na okoliš (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.3.)
		Pogodna staništa za ovu vrstu su šume i ostala prirodna staništa koja su dominantna na širem području planirane VE.	Dorađeni ciljevi očuvanja za POVS HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara (MinGOR 2024) Karta staništa šireg područja zahvata (Knjiga I)



CILJNA VRSTA	NAZIV PODRUČJA	PRISUTNOST NA PODRUČJU ZAHVATA	IZVOR PODATAKA
<p><i>Canis lupus</i>* (vuk)</p>	<p>HR2000922 Svilaja HR5000028 Dinara</p>	<p>Prema procjeni veličine populacije vuka u Hrvatskoj za razdoblje od 01. lipnja 2018. do 01. lipnja 2019. godine pretpostavlja se da su na području Hrvatske prisutne 163 jedinke vuka u 49 čopora od kojih su 22 granična. Na prostoru planirane VE obitava čopor Svilaja, a u neposrednoj blizini postoji još pet čopora: Vučevica, Mosor, Kamešnica, Unešić i Kozjak. Reprodukcijska čopora Svilaja nije potvrđena.</p> <p>Veličina populacije unutar POVS-a HR2000922 Svilaja procijenjena je na 12-14 jedinki, a unutar POVS-a HR5000028 Dinara na 6-10 jedinki, što u oba slučaja čini 2-15 % ukupne nacionalne populacije.</p> <p>Očuvanost staništa unutar oba POVS-a procijenjena je dobrom, a populacije nisu izolirane unutar šireg područja raširenosti. Globalna vrijednost POVS-a HR2000922 Svilaja za očuvanje vrste procijenjena je dobrom dok je vrijednost POVS-a HR5000028 Dinara procijenjena izvanrednom.</p>	<p>Procjena veličine populacije vuka (<i>Canis lupus</i>) u Hrvatskoj za razdoblje od 1. lipnja 2018. do 1. lipnja 2019. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 2020)</p> <p>Natura 2000 Standardni obrazac (SDF 2024)</p>





## 6.5. Opis značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

### 6.5.1. Samostalni utjecaji predmetnog zahvata

Predmetni zahvat izgradnje VE i SE ST-GM888 ne nalazi se unutar područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove te njegovom izgradnjom neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova, već se utjecaji mogu očitovati samo na ciljne vrste obližnjih područja ekološke mreže (POP i POVS) koje imaju velik radijus kretanja te kojima lokacija zahvata predstavlja pogodno stanište za hranjenje, lov, migraciju i gniježđenje. Stoga su prilikom analize samostalnih utjecaja uzete u obzir isključivo vrste čije biološke karakteristike odgovaraju prethodnom opisu – ciljne vrste ptica, šišmiša i velikih zvijeri prethodno izdvojenih područja ekološke mreže koje imaju dovoljno velik areal kretanja.

Prilikom procjene utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste promatranih područja ekološke mreže definirane su zone utjecaja koje najbolje odgovaraju procjeni utjecaja na ptice, šišmiše i velike zvijeri. Zone su definirane na temelju udaljenosti od **područja trajnog zaposjedanja** (odnosno trajnog gubitka postojećih staništa; odnosi se na platoe za izgradnju vjetroagregata, površinu na kojoj se postavljaju solarni moduli, trafostanicu, izgradnju servisnih i pristupnih prometnica, kabelsku mrežu) i **građevinskog pojasa** (odnosno zona privremenih i umjerenih utjecaja na okolna staništa; odnosi se na područja privremenog zauzeća prostora):

#### ZONA IZRAVNOG UTJECAJA

- odgovara području do **500 m** od područja trajnog zaposjedanja i građevinskog pojasa;
- utjecaj unutar ove zone je **siguran**, no njegova izrazitost je raznolikog karaktera i ovisi o ekologiji i aktivnosti vrste te prirodi samog utjecaja (trajnost, učestalost, jačina).

#### ZONA MOGUĆEG UTJECAJA

- odgovara području do **2.000 m** od područja trajnog zaposjedanja i građevinskog pojasa;
- predstavlja šire područje unutar kojeg je utjecaj **moгуć**, no njegova izrazitost je raznolikog karaktera i ovisi o ekologiji i aktivnosti vrste te prirodi samog utjecaja (trajnost, učestalost, jačina).

#### ŠIRA ZONA UTJECAJA

- odgovara području do **5.000 m** od područja trajnog zaposjedanja i građevinskog pojasa;
- utjecaj unutar ove zone je moguć, ali slabog intenziteta i ne javlja se nužno unutar cijele zone odnosno raznolikog je karaktera unutar zone.

Prilikom sagledavanja utjecaja na šišmiše uzeta su u obzir i međunarodno važna skloništa šišmiša (UNEP/EUROBATS) na udaljenosti do **15 km** od vjetroagregata. Jednako tako, zbog potencijalnih preletničkih vrsta ptica koje su ciljevi očuvanja ekološke mreže, i prilikom sagledavanja utjecaja na ptice uzeto je u obzir područje do **15 km** udaljenosti.

U nastavku je dan prikaz procjene samostalnih utjecaja tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, a sastoji se od procjene karaktera, prostornog doseg, trajnosti i učestalosti te vjerojatnosti pojave utjecaja.

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.



## GUBITAK I/ILI DEGRADACIJA DIJELA POSTOJEĆIH STANIŠTA

Karakter utjecaja	Negativan
Prostorni doseg utjecaja	Zona izravnog utjecaja
Trajnost / učestalost utjecaja	Trajan na području trajnog zaposjedanja Privremen do dugotrajan na području građevinskog pojasa
Faza projekta u kojoj dolazi do utjecaja	Priprema i izgradnja zahvata
Vjerojatnost utjecaja	Siguran

### Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže

**SLAB UTJECAJ** na ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*) i eja močvarica (*Circus aeruginosus*) zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti sličnih staništa u okolici zahvata, udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i/ili niske zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta ptica na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**ZANEMARIV UTJECAJ** na ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** zmijar (*Circaetus gallicus*), ušara (*Bubo bubo*), ćukavica (*Burhinus oedicnemus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), mali sokol (*Falco columbarius*), sivi sokol (*Falco peregrinus*) i škanjac osaš (*Pernis apivorus*) jer se očekuje da projektno područje koriste samo sporadično i u malom broju te na ciljne vrste POP-a **HR1000028 Dinara** suri orao (*Aquila chrysaetos*), ušara (*Bubo bubo*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*) i sivi sokol (*Falco peregrinus*) zbog udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i izostanka ili niske zabilježene aktivnosti na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**NEMA UTJECAJA** na ostale ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** i POP-a **HR1000028 Dinara** radi malog areala kretanja, nepostojanja odgovarajućih staništa na lokaciji zahvata te odsustva zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata (nisu zabilježene prilikom istraživanja) (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**NEMA UTJECAJA** na ciljne vrste velikih zvijeri POVS-a **HR5000028 Dinara** i **HR2000922 Svilaja** zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti pogodnih staništa u okolici zahvata, velike udaljenosti područja EM od zahvata te odsustva zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata (zabilježen je samo jedan znak prisutnosti vuka) (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.3.).

**SLAB UTJECAJ** na ciljne vrste šišmiša POVS-ova **HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem** i **HR5000028 Dinara** zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti pogodnih staništa u okolici zahvata, niskog intenziteta aktivnosti većine ciljnih vrsta šišmiša u zoni izravnog utjecaja te velike prostorne udaljenosti lokacije zahvata od međunarodno važnih skloništa šišmiša (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.).

### Mogućnost ublažavanja negativnog utjecaja

S obzirom na procijenjeni nizak intenzitet utjecaja procijenjeno je da mjere ublažavanja nisu potrebne. Očekuje se da će se utjecaj dodatno umanjiti uz provođenje mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš za predmetni zahvat.



**NARUŠAVANJE KVALITETE STANIŠTA (NPR. POJAVA BUKE, SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA, PRAŠINE I VIBRACIJA U OKOLIŠU USLIJED POVEĆANE PRISUTNOSTI LJUDI I RADA MEHANIZACIJE)**

<b>Karakter utjecaja</b>	Negativan
<b>Prostorni doseg utjecaja</b>	Zona izravnog utjecaja (procijenjeno maks. do 300 m od građevinskog pojasa, koliko se procjenjuje doseg utjecaja buke)
<b>Trajnost / učestalost utjecaja</b>	Privremen i povremen za uznemiravanje uzrokovano pripremnim i građevinskim radovima Trajan i stalan za uznemiravanje bukom i zasjenjivanjem tijekom rada VE Trajan i povremen za uznemiravanje uzrokovano radovima održavanja
<b>Faza projekta u kojoj dolazi do utjecaja</b>	Priprema i izgradnja zahvata Korištenje i održavanje zahvata
<b>Vjerojatnost utjecaja</b>	Vjerojatan
<b>Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže</b>	<p><b>SLAB UTJECAJ</b> na ciljne vrste ptica POP-a <b>HR1000029 Cetina</b> crvenonoga vjetruša (<i>Falco vespertinus</i>) i eja močvarica (<i>Circus aeruginosus</i>) zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti sličnih staništa u okolici zahvata, udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i/ili niske zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta ptica na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).</p> <p><b>ZANEMARIV UTJECAJ</b> na ciljne vrste ptica POP-a <b>HR1000029 Cetina</b> zmijar (<i>Circaetus gallicus</i>), ušara (<i>Bubo bubo</i>), ćukavica (<i>Burhinus oedicephalus</i>), eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>), eja livadarka (<i>Circus pygargus</i>), mali sokol (<i>Falco columbarius</i>), sivi sokol (<i>Falco peregrinus</i>) i škanjac osaš (<i>Pernis apivorus</i>) jer se očekuje da projektno područje koriste samo sporadično i u malom broju te na ciljne vrste POP-a <b>HR1000028 Dinara</b> suri orao (<i>Aquila chrysaetos</i>), ušara (<i>Bubo bubo</i>), zmijar (<i>Circaetus gallicus</i>), eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>) i sivi sokol (<i>Falco peregrinus</i>) zbog udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i izostanka ili niske zabilježene aktivnosti na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).</p> <p><b>NEMA UTJECAJA</b> na ostale ciljne vrste ptica POP-a <b>HR1000029 Cetina</b> i POP-a <b>HR1000028 Dinara</b> radi malog areala kretanja, nepostojanja odgovarajućih staništa na lokaciji zahvata te odsustva i/ili niske zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata (nisu zabilježene prilikom istraživanja) (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).</p> <p><b>NEMA UTJECAJA</b> na ciljne vrste velikih zvijeri POVS-a <b>HR5000028 Dinara</b> i <b>HR2000922 Svilaja</b> zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti pogodnih staništa u okolici zahvata, velike udaljenosti područja EM od zahvata te odsustva zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata (zabilježen je samo jedan znak prisutnosti vuka) (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.3.).</p> <p><b>SLAB UTJECAJ</b> na ciljne vrste šišmiša POVS-ova <b>HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b> i <b>HR5000028 Dinara</b> zbog relativno malog površinskog obuhvata planiranog zahvata, dostupnosti pogodnih staništa u okolici zahvata, niskog intenziteta aktivnosti većine ciljnih vrsta šišmiša u zoni izravnog utjecaja te velike prostorne udaljenosti lokacije zahvata od međunarodno važnih skloništa šišmiša (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.).</p>
<b>Mogućnost ublažavanja negativnog utjecaja</b>	S obzirom na procijenjeni nizak intenzitet utjecaja procijenjeno je da mjere ublažavanja nisu potrebne. Očekuje se da će se utjecaj dodatno umanjiti uz provođenje mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš za predmetni zahvat.



## OTEŽAVANJE MIGRACIJA PTICA RADI EFEKTA BARIJERE

Karakter utjecaja	Negativan
Prostorni doseg utjecaja	Šira zona utjecaja
Trajnost / učestalost utjecaja	Trajan i stalan
Faza projekta u kojoj dolazi do utjecaja	Priprema i izgradnja zahvata Korištenje i održavanje zahvata
Vjerojatnost utjecaja	Vjerojatan
Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže	<b>ZANEMARIV UTJECAJ</b> na ciljnu vrstu POP-a <b>HR1000029 Cetina</b> eja močvarica ( <i>Circus aeruginosus</i> ) radi relativno malog opsega zahvata, smjera osi na kojoj su postavljeni VA koja nije okomita na generalni smjer kretanja seobe te vrlo niske zabilježene aktivnosti vrste na području zahvata (Knjiga III - Prilozi, poglavlje 3.1.). <b>NE OČEKUJE SE UTJECAJ</b> na ostale ciljne vrste ptica POP-a <b>HR1000029 Cetina</b> i na ciljne vrste POP-a <b>HR1000028 Dinara</b> radi odsustva zabilježene seobene aktivnosti ciljnih vrsta na području predviđenom za izgradnju zahvata.
Mogućnost ublažavanja negativnog utjecaja	S obzirom na procijenjeni nizak intenzitet utjecaja procijenjeno je da mjere ublažavanja nisu potrebne. Očekuje se da će se utjecaj dodatno umanjiti uz provođenje mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš za predmetni zahvat.

**STRADAVANJE POJEDINIH JEDINKI PTICA I ŠIŠMIŠA RADI KOLIZIJE SA STRUKTURAMA ZAHVATA, BAROTRAUME I/ILI ELEKTROKUCIJE NA DALEKOVODU**

Karakter utjecaja	Negativan
Prostorni doseg utjecaja	Šira zona utjecaja
Trajnost / učestalost utjecaja	Trajan i stalan
Faza projekta u kojoj dolazi do utjecaja	Korištenje i održavanje zahvata
Vjerojatnost utjecaja	Vjerojatan

**Intenzitet i vjerojatnost utjecaja na područja ekološke mreže**

**SLAB UTJECAJ** na ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** crvenonogu vjetrušu (*Falco vespertinus*) i eju močvaricu (*Circus aeruginosus*) zbog udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i niske zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta ptica na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**ZANEMARIV UTJECAJ** na ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** zmijar (*Circaetus gallicus*), ušara (*Bubo bubo*), ćukavica (*Burhinus oedicnemus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), mali sokol (*Falco columbarius*), sivi sokol (*Falco peregrinus*) i škanjac osaš (*Pernis apivorus*) radi izostanka zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata te na ciljne vrste POP-a **HR1000028 Dinara** suri orao (*Aquila chrysaetos*), ušara (*Bubo bubo*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*) i sivi sokol (*Falco peregrinus*) zbog udaljenosti zahvata od područja ekološke mreže i izostanka ili niske zabilježene aktivnosti na području zahvata (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**NEMA UTJECAJA** na ostale ciljne vrste ptica POP-a **HR1000029 Cetina** i POP-a **HR1000028 Dinara** radi malog areala kretanja, nepostojanja odgovarajućih staništa na lokaciji zahvata te odsustva zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta na području zahvata (nisu zabilježene prilikom istraživanja) (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.).

**SLAB UTJECAJ** na ciljne vrste šišmiša POVS-ova **HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem** i **HR5000028 Dinara** zbog izostanka i/ili niskog intenziteta aktivnosti ciljnih vrsta tijekom kontinuiranog praćenja uz mjerni stup na 55 m visine (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.) te niskog rizika od stradavanja na vjetroelektranama prema Rodrigues i sur. (2015) za većinu ciljnih vrsta.

**Mogućnost ublažavanja negativnog utjecaja**

Prepoznate utjecaje na ciljne vrste šišmiša moguće je dodatno umanjiti predloženim mjerama ublažavanja. Očekuje se da će se utjecaj na ciljne vrste ptica dodatno umanjiti uz provođenje mjera zaštite okoliša predloženih Studijom utjecaja na okoliš za predmetni zahvat.



### 6.5.1.1. Utjecaj na ciljne vrste ptica

Prema rezultatima istraživanja iz 2021. godine, detaljno opisanima u Završnom izvještaju „*Stručna podloga u svrhu izrade studije utjecaja na okoliš s glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST-GM888 – Ornitofauna* (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.1.), na području zahvata zabilježene su tri ciljne vrste promatranih područja ekološke mreže: zmijar (*Circaetus gallicus*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*) i eja močvarica (*Circus aeruginosus*).

Zmijar je vrsta s velikim arealom kretanja, za koju je gnijezdeća populacija unutar POP-a HR1000029 Cetina procijenjena na 2-3, a unutar POP-a HR1000028 Dinara na 3-4 para. Budući da su terenski podaci provedenog ornitološkog istraživanja pokazali visoku aktivnost zmijara na projektnom području te da je zaključeno kako se radi o paru čiji se teritorij nalazi u neposrednoj blizini projektnog područja, može se smatrati da ovaj par zmijara nije dio populacija promatranih područja ekološke mreže. Crvenonoga vjetruša, ciljna vrsta POP-a HR1000029 Cetina, zabilježena je istim istraživanjem sa samo jednim preletom, u svibnju 2022. godine. S obzirom da se radilo o ptici na migraciji, pretpostavka je da ova vrsta veoma rijetko koristi područje zahvata. Eja močvarica, također ciljna vrsta POP-a HR1000029 Cetina, zabilježena je s četiri preleta. S obzirom da je vrsta ciljna zbog svoje gnijezdeće i/ili zimujuće populacije, za koju nema pogodnih staništa u široj zoni zahvata, ne očekuje se da eja močvarica koristi područje zahvata intenzivno (već samo sporadično).

Gubitak staništa uslijed izgradnje i rada vjetroelektrane obično je relativno malog opsega, te ovisi o broju i razmještaju vjetroturbin. Planirana VE i SE ST-GM888, 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 slaba. Stoga je značajnost utjecaja gubitka i degradacije staništa na ciljne vrste ptica promatranih područja ekološke mreže za koje je prepoznata mogućnost ovog negativnog utjecaja moguće isključiti.

Do uznemiravanja može doći prilikom izgradnje i rada zahvata. Iako je uznemiravanje tijekom izgradnje intenzivnije, ono je vremenski ograničeno, za razliku od uznemiravanja tijekom rada. Uznemiravanje je povezano sa samim vjetroturbinama VE, ali i sa pripadajućom infrastrukturom. Tijekom rada vjetroelektrane, pod uznemiravanjem se podrazumijeva: vizualni utjecaj samih turbina; buka; efekt zasjenjenja rotorima; prisutnost zaposlenika koji održavaju i osiguravaju područje; povećan pristup javnosti itd. S obzirom na nisku razinu zabilježene aktivnosti ciljnih vrsta promatranih područja ekološke mreže, utjecaj uznemiravanja se smatra zanemarivim do slabim. Dodatno ga je moguće ublažiti primjenom mjere zaštite okoliša predložene Studijom utjecaja na okoliš prema kojoj je radove (uklanjanje vegetacije i sl.) potrebno planirati izvan sezone gniježđenja ptica (izbjeci period od 1. travnja do 15. kolovoza). Stoga, dodatne mjere ublažavanja nisu potrebne.

Prema literaturi, efekt barijere može nastati izgradnjom niza vjetroturbin koje ometaju povezanost između područja hranjenja/gniježđenja, ili preusmjeravaju let, uključujući i seobne puteve, oko vjetroelektrane. Na užem području istraživanja planirane VE ST-GM nisu zabilježene dnevne migracije, međutim, zabilježena je seoba eje močvarice i crvenonoge vjetruše, u malim brojevima. Planirani niz agregata VE ST-GM888 nije postavljen okomito na generalni smjer kretanja seobe te se radi o relativno malom broju vjetroagregata pa se samostalni utjecaj efekta barijere ne očekuje.

Jedan od negativnih utjecaja koji se očekuje u fazi rada vjetroelektrane jest povećani mortalitet ptica uslijed kolizije s elisama vjetroturbin. Od svih istraživanjem zabilježenih vrsta, najveći rizik od kolizije s potencijalnim vjetroagregatima VE ST-GM888 ima zmijar. S obzirom na prisutna pogodna staništa za hranjenje, gniježđenje i odmor te zabilježenu prisutnost vrste tijekom sezone gniježđenja i seobe te teritorijalnog i udvaračkog ponašanja, može se reći da zmijar često koristi istraživano područje. Stoga je zaključeno da se radi o paru čiji se teritorij nalazi u neposrednoj blizini projektnog područja,



te da ovaj par zmijara nije dio populacija POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara, odnosno da se mogućnost utjecaja kolizije na populacije zmijara unutar promatranih područja ekološke mreže smatra zanemarivom. Budući da je zmijar strogo zaštićena i ugrožena vrsta (EN) s malom nacionalnom populacijom (110 – 140 parova, prema Tutiš i sur. 2013), utjecaj planiranog zahvata na lokalnu populaciju zmijara analiziran je u sklopu Studije utjecaja na okoliš te su u istoj predložene mjere zaštite okoliša.

Do kolizije može doći i sa strukturama dalekovoda ili solarne elektrane. Direktno stradavanje jedinki ptica na dalekovodu može biti i posljedica strujnog udara – elektrokcije. S obzirom na nisku pojavnost ciljnih vrsta ptica na lokaciji zahvata, vjerojatnost stradavanja ciljnih vrsta promatranih područja ekološke mreže na dalekovodu smatra se malom i prihvatljivom. Utjecaj se može dodatno umanjiti provođenjem mjere zaštite propisane Studijom utjecaja na okoliš s ciljem smanjenja vjerojatnosti elektrokcije. Također, rizik od kolizije općenito nije prepoznat kao značajan kod razvoja fotonaponskih solarnih elektrana. Ovaj utjecaj moguće je dodatno umanjiti korištenjem antirefleksivnih slojeva kako bi se smanjio „efekt vodene površine“, što je već planirano idejnim rješenjem planiranog zahvata.

### 6.5.1.2. Utjecaj na ciljne vrste šišmiša

Ciljne vrste šišmiša POVS-ova HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem i HR5000028 Dinara kao skloništa uglavnom koriste podzemne i nadzemne objekte. U prosjeku sve ciljne vrste love na udaljenosti do 10 km, izuzev vrste *Miniopterus schreibersii* koja u prosjeku lovi na udaljenosti do 20 km. Poduzimaju sezonske migracije na udaljenosti 50 – 150 km, ovisno o vrsti, izuzev vrste *Rhinolophus hipposideros* koja najčešće migrira na manjim udaljenostima (do 20 km). Iz navedenih razloga za sve ciljne vrste uzeta je u obzir mogućnost da koriste skloništa i lovna staništa i izvan područja ekološke mreže, odnosno na području planiranog zahvata stoga su kao takvi analizirani i mogući utjecaji tijekom izgradnje i rada planirane vjetroelektrane.

Rezultati istraživanja 2021. godine, detaljno opisani u Završnom elaboratu „Istraživanje šišmiša u svrhu izrade Studije utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izgradnju VE ST GM-888“ (Knjiga III – Prilozi, poglavlje 3.2.), potvrdili su značaj međunarodno važnih skloništa šišmiša (UNEP/EUROBATS; DZZP 2014), a koji se nalaze unutar područja ekološke mreže POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem i to: špiljski sustav Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin na udaljenosti oko 7,3 km od lokacije planiranog zahvata te špilja Vodena peća na udaljenosti oko 9,6 km od lokacije planiranog zahvata. Unutar POVS-a HR5000028 Dinara, na udaljenosti od 44 km od najbližih vjetroagregata planirane VE, nalazi se Jama Golubinka, Badanj koja je važno sklonište za vrstu *Myotis blythii*. S obzirom na udaljenost navedenih skloništa, utjecaj na očuvanje istih kao i ciljnih vrsta koje ih koriste može se isključiti. Rezultati provedenog istraživanja u neposrednoj blizini planiranog zahvata ukazuju da se na predmetnom području ne očekuje prisutnost značajnih skloništa ciljnih vrsta šišmiša. S druge strane, s obzirom da na užem prostoru planirane vjetroelektrane prevladavaju područja visoke šikare i rane sukcesije u šume, može se pretpostaviti da područje koriste ciljne vrste koje love na otvorenim staništima. Tako je periodičnim praćenjem aktivnosti šišmiša ultrazvučnim detektorom duž transekata, kontinuiranim praćenjem uz mjerni stup te uzorkovanjem mrežama zabilježena prisutnost vrsta *Rhinolophus euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. blasii*, *R. hipposideros*, *Miniopterus schreibersii* i *Myotis emarginatus*. Prisutnost vrsta *Myotis capaccinii* i *M. myotis* nije utvrđena na području šire zone utjecaja. Iako otvorene slatkovodne površine kao što su lokve predstavljaju važna lovna staništa i izvor pitke vode tijekom cijele godine, na lokvama oko planirane vjetroelektrane zabilježena je niska aktivnost šišmiša unatoč povoljnim vremenskim uvjetima. Pri tom, nisu zabilježene trudne ženke niti ženke u laktaciji kao ni mlade jedinke. S obzirom da su na lokaciji planirane VE ST GM-888 bilježeni uglavnom kraći preleti te niska aktivnost većine ciljnih vrsta šišmiša može se zaključiti da istraživano područje ne



predstavlja njihovo važno lovno područje niti prostor koji koriste tijekom dnevnih i sezonskih migracija. Na temelju navedenih podataka, procijenjeno je da utjecaj gubitka i/ili degradacije dijela postojećih staništa, narušavanje kvalitete staništa radi uznemiravanja te utjecaj degradacije i/ili uništavanja postojećih skloništa neće biti značajan. Utjecaj se može dodatno umanjiti poštivanjem mjera ublažavanja.

Tijekom rada vjetroelektrane postoji rizik stradavanja jedinki šišmiša kao posljedica sudara s lopaticama vjetroagregata i/ili barotraume koja nastaje kao posljedica promjena u atmosferskom tlaku prilikom rotacije lopatica (Baerwald i sur. 2008, Rodrigues i sur. 2015). Procjena rizika stradavanja pojedine vrste šišmiša temelji se na njevoj aktivnosti na području planiranog zahvata te samoj ekologiji vrste, odnosno, ovisi o primarnim lovnim staništima vrste, tehnici lova i visini leta (Rodrigues i sur. 2015). Sve ciljane vrste POVS-a HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, izuzev vrste *M. capaccinii*, zabilježene su u zoni izravnog utjecaja periodičnim praćenjem aktivnosti ultrazvučnim detektorom pri tlu te uz mjerni stup na 10 m visine. Pri tom, nizak intenzitet aktivnosti zabilježen je za vrste *M. emarginatus* i *Mn. schreibersii* te je vjerojatno da ove vrste u manjem intenzitetu koriste uži prostor planirane vjetroelektrane. Povećana aktivnost, iako još uvijek znatno niža u odnosu na ostale zabilježene vrste, zabilježena je za rod *Rhinolophus* duž linijskog transekta u svibnju (*R. euryale* i *R. hipposideros*) te uz mjerni stup u kolovozu 2021. godine (*R. blasii* i *R. ferrumequinum*). Od ciljnih vrsta POVS-a HR5000028 Dinara jedino je vrsta *Rhinolophus euryale* bilježena u zoni izravnog utjecaja i to praćenjem aktivnosti pri tlu, vrsta *Myotis blythii* bilježena je u skloništima Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin i Vodena peća koje se nalaze unutar POVS-a HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, a vrsta *M. myotis* nije zabilježena. S obzirom na veliku prostornu udaljenost lokacije zahvata od međunarodno važnih skloništa te s obzirom da su na lokaciji planirane vjetroelektrane bilježeni uglavnom kraći preleti i niska aktivnost većine ciljnih vrsta, može se zaključiti da područje zahvata ne predstavlja njihovo važno lovno područje niti prostor koji koriste tijekom dnevnih sezonskih migracija. Aktivnost ovih vrsta šišmiša na istraživanom području vjerojatnije je vezana uz veći broj skloništa u široj zoni utjecaja planirane vjetroelektrane u kojima borave manje kolonije šišmiša (nenaseljene kuće, špilje i jame) u vrijeme sezonskih migracija. Također, na temelju dosadašnjih saznanja o stradavanju šišmiša na vjetroelektranama, vrste roda *Rhinolophus* ne smatraju se značajno ugroženima tijekom rada vjetroelektrana (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Isto vrijedi i za vrste roda *Myotis* s obzirom da su to vrste koje najčešće lete na nižim visinama i rijetko su bilježene prilikom praćenja stradavanja na drugim vjetroelektranama (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Iznimka je vrsta *Mn. schreibersii* za koju se rizik od kolizije procjenjuje visokim na temelju tehnike leta i lova, iako je na vjetroelektranama za navedenu vrstu do sada zabilježen relativno mali broj stradalih jedinki (EUROBATS 2019). Iz navedenih razloga moguć utjecaj u vidu stradavanja šišmiša tijekom rada vjetroelektrane radi kolizije i/ili barotraume smatra se prihvatljivim, a moguće ga je dodatno umanjiti primjenom predloženih mjera ublažavanja i provedbom predloženog programa praćenja stanja.

S obzirom da aktivnost šišmiša i njihova tolerancija na brzinu vjetra varira ovisno o lokaciji i prisutnim vrstama (Arnett i sur. 2010), prijedlog mjera prilagođen je istraživanoj lokaciji na temelju rezultata kontinuiranog praćenja aktivnosti šišmiša u razdoblju od travnja do listopada 2022. godine uz mjerni stup na 55 m visine, u odnosu na mjerenja na 10 m visine 2021. godine, uz istovremeno mjerenje mikroklimatskih uvjeta. Sukladno očekivanjima i zaključcima prethodno navedenima u Završnom elaboratu, kao i zaključcima sličnih istraživanja (primjerice Roemer i sur. 2017), niža aktivnost šišmiša bilježena je uz mjerni stup na 55 m visine u odnosu na 10 m iznad tla tijekom cijelog razdoblja praćenja. Uz to, slična dinamika aktivnosti šišmiša uočena je 2021. i 2022. godine, naročito u vrijeme sezonskih migracija kada šišmiši češće koriste zračni prostor na većim visinama. Nadalje, zabilježena raznolikost vrsta 55 m iznad tla očekivano je manja u odnosu na sastav vrsta zabilježen na 10 m





visine. Pritom, rodovi *Miniopterus* i *Myotis* zabilježeni su u samo nekoliko navrata, dok rod *Rhinolophus* nije zabilježen tijekom cijelog razdoblja praćenja.

### 6.5.1.3. Utjecaj na ciljne vrste velikih zvijeri

Prema Stručnom priručniku utjecaj na velike zvijeri očekuje se unutar područja od 1 km oko svakog vjetroagregata na ekološke potrebe vrsta te unutar područja od 2 km na razmnožavanje. Prostornom (GIS) analizom smještaja zahvata i karte rasprostranjenosti velikih zvijeri utvrđeno je da šire područje projekta (16 km) nastanjuje jedino sivi vuk, što je i potvrđeno terenskim istraživanjem kojim su pronađeni tragovi prisutnosti isključivo vuka. Isto je utvrđeno sljedeći upute iz stručnog priručnika i na osnovu rezultata preliminarnih uredskih analiza koji potvrđuju da na predmetnom području medvjed nije prisutan ili je njegova prisutnost na području planirane VE povremena, stoga se negativni utjecaj planiranog zahvata na ciljnu vrstu medvjeda POVS-a HR5000028 Dinara može isključiti.

Prema postojećim podacima o klasama osjetljivosti i terenskim podacima, područja utjecaja od 1 i 2 km obuhvaćaju zone visoke prikladnosti staništa za vuka, međutim, gubitak staništa do kojeg će doći zbog izgradnje zahvata neće se dogoditi unutar sagledanih područja EM, stoga će staništa visoke prikladnosti unutar EM ostati očuvana.

Prema Stručnom priručniku i prema da Costa i sur. (2018) uznemiravanje izvođenjem građevinskih radova za vrijeme izgradnje smatra se najznačajnijim negativnim utjecajem vjetroelektrana na velike zvijeri, odnosno vuka. Jedini vučji trag zabilježen terenskim istraživanjem vjerojatno pripada jedinki iz čopora Svilaja, koji djelomično ulazi u POVS HR2000922 Svilaja pa se može pretpostaviti da pronađeni trag pripada populaciji vuka navedenog POVS-a. Pokazalo se da tijekom izgradnje VE vukovi sasvim izbjegavaju područje radova, ali se nakon puštanja objekta u rad ponovno mogu početi pojavljivati u području oko vjetroagregata (Álvares et al. 2011), iako ne bliže od 500 – 1000 m. Na osnovu prikupljenih terenskih podataka, u zoni utjecaja 2 km nije bilo moguće utvrditi potencijalno značajne koridore kretanja vuka. Iako je malo poznato o rezidencijalnom čoporu Svilaja (teritorij, mjesto razmnožavanja), s obzirom na veličinu područja koje koristi, moguće je da će tijekom izgradnje vjetroelektrane doći do privremenog izbjegavanja radnog pojasa. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera te se smatra da će nakon završetka izgradnje vuk ponovno koristiti prostor planirane VE na način na koji je to radio i prije izgradnje.

Tijekom rada VE negativan utjecaj je prisutan u vidu uznemiravanja zbog korištenja novoizgrađenih cesta i pristupnih puteva, odnosno povećane aktivnosti vozila i dostupnosti do tada ljudima nedostupnog područja. Utjecaj povećane aktivnosti vozila na novoizgrađenim cestama unutar predmetne VE pretpostavlja se u obliku uznemiravanja te potencijalnog stradavanja vukova na cestama. Unatoč tomu, zabilježeno je da vukovi vrlo često koriste šumske, odnosno makadamske ceste koje im omogućuju brže kretanje i prelazak većih udaljenosti uz manji utrošak energije (Basille i sur. 2013; Zimmermann i sur. 2014; Kautz i sur. 2021). Prisutan je i utjecaj vizualnog uznemiravanja (primjerice efekt zasjenjenja rotorima) kao i buke koju stvaraju vjetroagregati prilikom rada te se prema Stručnom priručniku smatra kako buka može utjecati na zvučnu komunikaciju vukova. Budući da vizualni efekti i buka ne predstavljaju izravnu opasnost, a vizualno i zvučno zagađenje se može prikriti prirodom (vjetar, vegetacija), očekuje se da će se većina jedinki velikih zvijeri prilagoditi novim uvjetima (Helldin i sur. 2012; Perrow 2017).

Također je mogući negativni utjecaj VE na reprodukciju pri čemu se očekuje smanjenje uspješnosti reprodukcije unutar područja utjecaja od 2 km oko svakog vjetroagregata te premještanje brloga izvan područja utjecaja od 2 km (da Costa i sur. 2018). Terenskim istraživanjem nisu zabilježeni znakovi brloženja ni reprodukcije vuka te prema Procjeni veličine populacije vuka (*Canis lupus*) u Hrvatskoj za razdoblje od 01. lipnja 2018. do 01. lipnja 2019. godine (Ministarstvo zaštite okoliša i



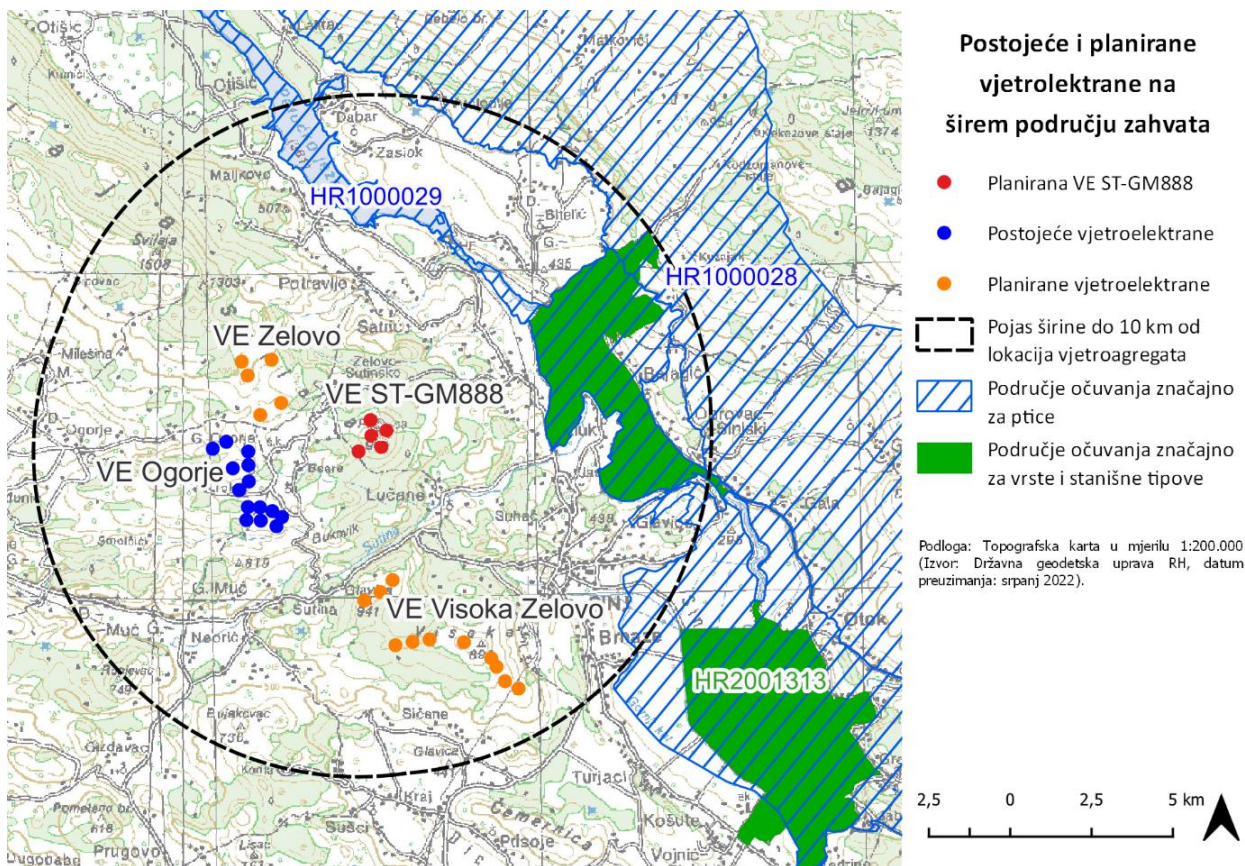
energetike 2020) nije potvrđena reprodukcija čopora Svilaja pa nije moguće utvrditi da je na području utjecaja predmetne VE prisutan reproduktivni čopor. Uzevši u obzir izostanak potvrđene reprodukcije i brloženja čopora Svilaja, ne očekuje se negativan utjecaj VE na populacije vuka iz područja EM HR2000922 Svilaja.

#### 6.5.1.4. 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 doseg. 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 doseg, 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 i solarne elektrane uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti, sustava osiguranja te dobre inženjerske prakse, kao i poštivanje idejnim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša.

#### 6.5.2. Skupni utjecaji predmetnog zahvata

Kao potencijalno najznačajniji i najdalekosežniji utjecaj izgradnje VE i SE ST-GM888 prepoznat je utjecaj kolizije na ptice i šišmiše. Stoga su za potrebe analize kumulativnih utjecaja razmatrani projekti izgradnje vjetroelektrana na širem području utjecaja zahvata (Slika 6.5-1). Za ptice je dodatno razmotren kumulativni učinak efekta barijere.



**Slika 6.5-1 Postojeće i planirane vjetroelektrane na širem području zahvata**

Za POP HR1000028 Dinara procijenjeno je da su samostalni negativni utjecaji zanemarivog intenziteta te se značajan doprinos kumulativnim utjecajima može isključiti. Stoga je navedeno područje EM isključeno iz analize kumulativnih utjecaja. Što se tiče POP-a HR1000029 Cetina, analizom prostorno-planske dokumentacije, ISPU-a i podloga o odobrenim i planiranim zahvatima dobivenim od MinGOR-a utvrđeno je da na prostoru promatranog područja ekološke mreže nije izgrađena niti je planirana izgradnja vjetroelektrana. Na promatranom širem području zahvata, osim predmetnog zahvata, planirana je izgradnja VE Visoka-Zelovo za koju je izdana građevinska dozvola, VE Zelovo za koju je pokrenut PUO/OPEM postupak, dok je VE Ogorje izgrađena.

Terenskim istraživanjem ptica na lokaciji planirane izgradnje VE i SE ST-GM888 od ciljnih vrsta ptica osjetljivih na koliziju s VA pojačana aktivnost zabilježena je jedino za zmijara. Budući da su terenski podaci ovog istraživanja pokazali visoku aktivnost zmijara na projektnom području, te da je zaključeno da se radi o paru čiji se teritorij nalazi u neposrednoj blizini projektnog područja, može se smatrati da ovaj par zmijara nije dio populacije POP-a HR1000029 Cetina, odnosno da se samostalni utjecaj zahvata na populaciju zmijara unutar POP-a HR1000029 Cetina smatra slabim/zanemarivim. Samim time je i doprinos kumulativnom utjecaju procijenjen slabim. Prema dostupnim podacima, na izgrađenoj VE Ogorje te planiranoj VE Zelovo aktivnost zmijara je znatno manjeg intenziteta od one zabilježene na području predmetnog zahvata te se mogućnost značajnog negativnog kumulativnog utjecaja ne očekuje.

Na užem području istraživanja planirane VE ST-GM888 nisu zabilježene dnevne seobe, međutim, zabilježene su proljetna i jesenska seoba. Dodatno, podacima iz 2016. i 2017. godine (praćenjem stanja nakon izgradnje VE Ogorje, ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. i Geonatura d.o.o. 2018) zabilježena je seoba eja (eje močvarice i eje livadarke), kao i seoba tri jata ždralova preko zone mogućeg utjecaja planirane ST-GM888. Kumulativni efekt barijere se ne očekuje s obzirom da



postojeća i planirane vjetroelektrane nemaju VA postavljene u niz te ptice imaju dovoljno prostora kojim mogu sigurno preći preko šireg područja, i da postoji dovoljno velik razmak među pojedinim VE kojim ptice mogu prelijetati tijekom seobe bez prolaska kroz zonu vjetroagregata.

Vežano uz kumulativne učinke zahvata na populacije ciljnih vrsta šišmiša POVS-a HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, planirane VE Zelovo i VE Visoka – Zelovo te izgrađena VE Ogorje nalaze se na udaljenosti do 10 km. Na lokaciji planirane VE ST GM-888 bilježeni su uglavnom kraći preleti te niska aktivnost većine ciljnih vrsta šišmiša te se može zaključiti da istraživano područje ne predstavlja njihovo važno lovno područje niti prostor koji koriste tijekom dnevnih i sezonskih migracija. Stoga je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena slabom/zanemarivom te i njegov doprinos kumulativnim utjecajima nije procijenjen značajnim.

Također, u slučaju da se tijekom monitoringa nakon izgradnje na planiranim VE utvrdi značajan negativan utjecaj na ciljne vrste ptica i šišmiša promatranih područja EM, moguće ga je svesti na prihvatljivu razinu provođenjem dodatnih mjera ublažavanja.

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

### 6.5.3. Procjena stupnja utjecaja

Analiza stupnja (značajnosti) utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste ekološke mreže (Tablica 6.5-1, Tablica 6.5-2, Tablica 6.5-3, Tablica 6.5-4 i Tablica 6.5-5) 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 (MinGOR 2024). Prilikom donošenja konačnog zaključka, pristupilo se analizi stupnja prepoznatih mogućih utjecaja planiranih aktivnosti prema skali (za detaljniji opis v. Tablica 6.3-1):

-2	= značajni negativni utjecaji (neprihvatljivi štetni utjecaji)
-1	= negativni utjecaji koji nisu značajni
0	= nema utjecaja ili je utjecaj zanemariv
1	= pozitivno djelovanje koje nije značajno
2	= značajno pozitivno djelovanje

Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrana područja ekološke mreže uvijek se provodi **pojedinačno za svaku ciljnu vrstu i ciljni stanišni tip**, nakon detaljne analize svih relevantnih podataka te s obzirom na predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata. Također, 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 6.5-6) jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.



### 6.5.3.1. Procjena značajnosti utjecaja na ciljne vrste područja očuvanja značajnih za ptice

Tablica 6.5-1 Procjena značajnosti utjecaja VE ST GM-888 na ciljne vrste POP-a HR1000029 Cetina. Procjena je napravljena samo za vrste za koje je ustanovljena mogućnost utjecaja predmetnog zahvata.

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POP HR1000029 Cetina</b>				
<i>Bubo bubo</i> (ušara)	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	Vrste za koje na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nisu zabilježene terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju. Stoga se utjecaj na ove vrste smatra zanemarivim.	0	0
<i>Burhinus oedicephalus</i> (ćukavica)	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.		0	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 2-3 p.	Vrsta osjetljiva na koliziju s VA. Tijekom istraživanja ornitofaune na području planiranog zahvata zabilježena je visoka aktivnost, sa 64 preleta. Većinu preleta činile su pojedinačne ptice koje su lovile ili se dizale u termalama. Dinamika zabilježenih preleta i pojava specifičnih ponašanja ukazuju na postojanje teritorija unutar zone mogućeg utjecaja (2.000 m) područja planiranog zahvata, a vjerojatno je i gniježđenje unutar iste zone. Zbog navedenih rezultata istraživanja i činjenice da se promatrano područje ekološke mreže nalazi izvan šire zone utjecaja zahvata (5.000 m), moguće je zaključiti kako zabilježena aktivnost zmijara ne pripada populaciji navedenog područja ekološke mreže te da je negativan utjecaj zahvata na ciljnu vrstu moguće isključiti.	0	0
<i>Circus aeruginosus</i> (eja močvarica)	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Vrsta osjetljiva na koliziju s VA, ometanje i uništavanje staništa. Istraživanjem ornitofaune zabilježen je mali broj preleta (četiri). S obzirom na nedostatak prikladnih staništa za gniježđenje i slabe prisutnosti ove vrste u periodu istraživanja, može se zaključiti da eja močvarica prostor planirane VE i SE ST-GM888 koristi samo tijekom seobe, no u malim brojevima. Stoga se moguć utjecaj planiranog zahvata na populaciju eje močvarice unutar promatranog područja ekološke mreže može smatrati malim i prihvatljivim. S obzirom na nizak intenzitet očekivanog negativnog utjecaja, procijenjeno je da mjere ublažavanja nisu potrebne.	-1	-1



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POP HR1000029 Cetina</b>				
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Vrste za koje na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nisu zabilježene terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju. Stoga se utjecaj na ove vrste smatra zanemarivim.	0	0
<i>Circus pygargus</i> (eja livadarka)	Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.		0	0
<i>Falco columbarius</i> (mali sokol)	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije		0	0
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetruša)	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	Općenito se ne smatra osjetljivom na koliziju s VA, no postoji literatura koja ukazuje na tu mogućnost. Uz to, vrsta je vrlo rijetka u Hrvatskoj te je tek nedavno potvrđeno gnijezđenje jednog para. Na području planiranog zahvata zabilježena je samo jednim preletom iz čega se može zaključiti da crvenonoga vjetruša prostor planiranog zahvata koristi veoma rijetko, tijekom seobe, te se utjecaj na populacije POP-a Cetina može smatrati malim i prihvatljivim. S obzirom na nizak intenzitet očekivanog negativnog utjecaja, procijenjeno je da mjere ublažavanja nisu potrebne.	-1	-1
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	Vrste za koje na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nisu zabilježene terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija POP-a HR1000029 Cetina koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u malom broju. Stoga se utjecaj na ove vrste smatra zanemarivim.	0	0
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.		0	0
Ostale ciljne vrste ptica		NE OČEKUJE SE UTJECAJ s obzirom da za njih ne postoje pogodna staništa na području planiranog zahvata ili se zbog malog areala kretanja ne očekuje da koriste staništa projektnog područja te nisu zabilježene terenskim istraživanjem.	0	0



**Tablica 6.5-2 Procjena značajnosti utjecaja VE ST GM-888 na ciljne vrste POP-a HR1000028 Dinara. Procjena je napravljena samo za vrste za koje je ustanovljena mogućnost utjecaja predmetnog zahvata**

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POP HR1000028 Dinara</b>				
<i>Aquila chrysaetos</i> (suri orao)	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2 p.	Vrsta za koju na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište za lov u široj zoni utjecaja, ali nije zabilježena terenskim istraživanjem. Pogodna staništa za gniježđenje nisu prisutna unutar šire zone utjecaja. Zbog udaljenosti, jedinke populacija promatranog područja ekološke mreže mogu se pojaviti na projektnom području vrlo rijetko i to samo mlade ptice u disperziji. Stoga se negativni utjecaj na ovu ciljnu vrstu smatra zanemarivim.	0	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 3-4 p.	Vrsta osjetljiva na koliziju s VA. Tijekom istraživanja ornitofaune na području planiranog zahvata zabilježena je visoka aktivnost, sa 64 preleta. Većinu preleta činile su pojedinačne ptice koje su lovile ili se dizale u termalama. Dinamika zabilježenih preleta i pojava specifičnih ponašanja ukazuju na postojanje teritorija unutar zone mogućeg utjecaja (2.000 m) područja planiranog zahvata, a vjerojatno je i gniježđenje unutar iste zone. Zbog navedenih rezultata istraživanja i činjenice da je promatrano područje ekološke mreže udaljeno više od 4 km od šire zone utjecaja zahvata (5.000 m), moguće je zaključiti kako zabilježena aktivnost zmijara ne pripada populaciji navedenog područja ekološke mreže te da je negativan utjecaj zahvata na ciljnu vrstu zanemariv.	0	0
<i>Bubo bubo</i> (ušara)	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	Vrste za koje na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nisu zabilježene terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacija promatranog područja ekološke mreže koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u vrlo malom broju. Stoga se utjecaj na ove vrste smatra zanemarivim.	0	0
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjara)	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Vrste za koje na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacije promatranog područja ekološke mreže koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u vrlo malom broju. Stoga se utjecaj na ovu vrstu smatra zanemarivim.	0	0
<i>Falco peregrinus</i> (sivi sokol)	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	Vrsta za koju na lokaciji zahvata postoji optimalno ili suboptimalno stanište u široj zoni utjecaja, ali nije zabilježena terenskim istraživanjem. Ukoliko jedinke populacije promatranog područja ekološke mreže koriste projektno područje, očekuje se da im je pojavnost samo sporadična i u vrlo malom broju. Stoga se utjecaj na ovu vrstu smatra zanemarivim.	0	0
Ostale ciljne vrste ptica		NE OČEKUJE SE UTJECAJ s obzirom da za njih ne postoje pogodna staništa na području planiranog zahvata ili se zbog malog areala kretanja ne očekuje da koriste staništa projektnog područja te nisu zabilježene terenskim istraživanjem.	0	0



### 6.5.3.2. Procjena značajnosti utjecaja na ciljne vrste područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove

Tablica 6.5-3 Procjena značajnosti utjecaja VE ST GM-888 na ciljne vrste POVS-a HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem. Procjena je napravljena samo za vrste za koje je ustanovljena mogućnost utjecaja predmetnog zahvata. Iz procjene su isključeni ciljni stanišni tipovi jer mogućnost utjecaja na njih nije prepoznata.

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dugokrili pršnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, nizinska šumska i grmljem/makijom/šikarom obrasla staništa, travnjačka staništa, stari voćnjaci i maslinici, riparijske šume) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Unatoč malom broju objavljenih podataka o smrtnim slučajevima na vjetroelektranama, za ovu vrstu rizik od stradanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je visokim, većim dijelom na temelju tehnike leta i lova (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Međutim, tijekom istraživanja šireg područja planiranog zahvata bilježena je s niskim intenzitetom aktivnosti te se može zaključiti da istraživano područje ne predstavlja njihovo važno lovno područje niti prostor koji koriste tijekom dnevnih i sezonskih migracija. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 325 jedinki	Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 125 jedinki		-1	-1
		Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Vodena peća i Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0





CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Miniopterus schreibersii</i> (dugokrili pršnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.), 1510 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 290 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 7: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (vodene površine sa bogatom riparijskom vegetacijom) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Trend populacije porodiljne i zimujuće kolonije te migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019), a tijekom istraživanja vrsta nije zabilježena unutar šireg područja planiranog zahvata. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga, utjecaj zahvata na porodiljne i zimujuće kolonije te migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 425 jedinki		-1	-1
		Atribut 4: Zimujuća kolonija broji najmanje 30 jedinki		-1	-1
		Atribut 5: Migracijska populacija broji najmanje 70 jedinki		-1	-1
		Atribut 6: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Vodena peća i Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Myotis capaccinii</i> (dugonogi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 7: Očuvana su lovna staništa: 240 ha vodenih i močvarnih staništa (NKS A.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi ni lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti lovnih staništa; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 8: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 9: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
		Atribut 10: Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JKRNO126_001; JKRNO125_001; JKRNO106_001		0	0
<i>Myotis emarginatus</i> (riđi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 11: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKRNO002_006; JKRNO002_007; JKRNO002_008; JKRNO008_001; JKRNO123_001	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnja i rad VE neće utjecati na stanje vodnih tijela.	0	0
		Atribut 12: Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela JKRNO002_005; JKRNO168_001; JKRNO114_001		0	0
<i>Myotis emarginatus</i> (riđi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, makija, riparijska vegetacija) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Myotis emarginatus</i> (riđi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019), a tijekom istraživanja ova je vrsta bilježena u relativno niskom intenzitetu. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 100 jedinki	Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito sustav Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin i Vodena peća)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.), 290 ha šikara (NKS D.) i 1510 ha travnjačkih staništa (NKS C.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 6: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 7: Očuvani su elementi krajobrazza koji povezuju lovna staništa		0	0
		<i>Rhinolophus blasii</i> (Blazijev potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (topli i suhi vegetacijom obrasli obronci te garizi i šibljac) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Rhinolophus blasii</i> (Blazijev potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 2: Trend populacije zimujuće kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Iako je bilježena povećana aktivnost, preleti nisu zabilježeni na 55 m iznad tla. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na zimujuće kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Zimujuća kolonija broji najmanje 17 jedinki	Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 40 jedinki	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Vodena peća i Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.) i 290 ha šikara (NKS D.)		0	0
		Atribut 7: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
		<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna pogodna staništa za vrstu (termofilne listopadne šume i šume s niskom pokrovnošću drveća, maslinici, livade s grmljem, šibljaci, garizi, riparijska vegetacija) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Iako je bilježena povećana aktivnost, preleti nisu zabilježeni na 55 m iznad tla. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na porodiljne kolonije i migracijske populacije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim. Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 150 jedinki		-1	-1
		Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 65 jedinki		-1	-1
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 5: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin i Vodena peća)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 6: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.), 1510 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 290 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 7: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana su pogodna 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, riparijska vegetacija) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (veliki potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Iako je bilježena povećana aktivnost, preleti nisu zabilježeni na 55 m iznad tla. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na porodiljne kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 100 jedinki	Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito sustav Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin i Vodena peća)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.), 1510 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 290 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 6: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
		<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (šumska staništa, rubovi šuma, šiblji, garizi, makija, močvarna i riparijska vegetacija, pašnjaci i travnjaci) u zoni od 4780 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem</b>					
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (mali potkovnjak)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 2: Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu	Za ovu vrstu rizik od stradavanja kolizijom s lopaticama vjetroagregata procijenjen je niskim (Rodrigues i sur. 2015, EUROBATS 2019). Iako je bilježena povećana aktivnost, preleti nisu zabilježeni na 55 m iznad tla. Tako je mogućnost samostalnog negativnog utjecaja kolizije procijenjena zanemarivom pa je i doprinos planiranog zahvata kumulativnim utjecajima također zanemariv. Stoga utjecaj zahvata na zimujuće kolonije prisutne na području EM nije procijenjen značajnim.	-1	-1
		Atribut 3: Zimujuća kolonija broji najmanje 12 jedinki	Utjecaj će se dodatno umanjiti primjenom mjera ublažavanja.	-1	-1
		Atribut 4: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito sustav Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin i Vodena peća)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Vodena peća udaljen oko 9,6 km, a od skloništa Crvenkuša-Tamnica-Suhi Rumin oko 7,3 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 5: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 140 ha šumskih staništa (NKS E.), 1510 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 290 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 6: Očuvane su lokve		0	0
		Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0



**Tablica 6.5-4 Procjena značajnosti utjecaja VE ST GM-888 na ciljne POVS-a HR5000028 Dinara. Procjena je napravljena samo za vrste za koje je ustanovljena mogućnost utjecaja predmetnog zahvata. Iz procjene su isključeni ciljni stanišni tipovi jer mogućnost utjecaja na njih nije prepoznata.**

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR5000028 Dinara</b>					
<i>Rhinolophus euryale</i> (južni potkovnjak)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorične šume, mozaična staništa šuma, grmolika vegetacija, šikare, livade s grmljem, voćnjaci) i skloništa u zoni od 46250 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 2710 ha šumskih staništa (NKS E.) i 19720 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 3: Očuvane su lokve i bunari		0	0
		Atribut 4: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
<i>Myotis blythii</i> (oštrouhi šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (topla otvorena staništa, travnjačka staništa, krška područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma) u zoni od 46250 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 3: Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Jama Golubinka, Badanj)	S obzirom da se planirani zahvat nalazi izvan EM te je od skloništa Jama Golubinka, Badanj udaljen oko 44 km, utjecaj na skloništa ovog područja EM je isključen.	0	0
		Atribut 2: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 19420 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 19720 ha šikara (NKS D.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 4: Očuvane su lokve i bunari		0	0
		Atribut 5: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0





CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR5000028 Dinara</b>					
<i>Myotis myotis</i> (veliki šišmiš)	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana pogodna staništa (otvorene šume s malo prizemnog pokrova, rubovi šuma, šumske čistine, travnjaci i pašnjaci) i skloništa u zoni od 46250 ha	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 2710 ha šumskih staništa (NKS E.) i 19420 ha travnjačkih staništa (NKS C.)	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do uništenja lokvi, odnosno degradacije lovnih staništa, kao ni do gubitka povezanosti istih; stoga je mogućnost negativnog utjecaja na lokve i lovna staništa isključena.	0	0
		Atribut 3: Očuvane su lokve i bunari		0	0
		Atribut 4: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		0	0
<i>Canis lupus*</i> (vuk)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Održana je populacija od najmanje 3 čopora	S obzirom da teritoriji čopora koji obitavaju na ovom području EM ne ulaze u zonu utjecaja od 2 km od zahvata, a istraživanjem je utvrđena prisutnost jedino čopora iz POVS-a HR2000922 Svilaja; izgradnja i rad VE neće utjecati na ekološke potrebe ni reprodukciju čopora iz POVS-a HR5000028 Dinara. Stoga se mogućnost negativnog utjecaja zahvata na populacije čopora ovog područja EM može isključiti.	0	0
		Atribut 3: Očuvano 13840 ha zone visoke prikladnosti staništa	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka zone visoko prikladnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka visoko prikladnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 4: Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan ovog POVS-a	S obzirom da je planirana VE ST GM-888 od ovog područja EM udaljena oko 9,2 km, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka staništa kao ni do negativnog utjecaja na ekološke potrebe ili reprodukciju. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja na koridore kretanja te povezanost staništa i populacije isključena.	0	0



CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
<b>POVS HR5000028 Dinara</b>					
<i>Ursus arctos*</i> (medvjed)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Očuvano je najmanje 40 jedinki	Prema Stručnom priručniku utvrđeno je da se na području planirane VE ne može očekivati prisutnost medvjeda ili je njegova prisutnost povremena. S obzirom da prisutnost nije utvrđena tijekom istraživanja, negativan utjecaj zahvata na očuvanje jedinki može se isključiti.	0	0
		Atribut 3: Očuvano 9280 ha zone visoke prikladnosti staništa	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka visoko prikladnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka zone visoke prikladnosti staništa isključena.	0	0
		Atribut 4: Očuvano 2130 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka visoko prikladnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka zone visoke prikladnosti staništa isključena.	0	0
		Atribut 5: Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan POVS	S obzirom na nedostatak prisutnosti medvjeda na širem prostoru planirane VE i s obzirom na oko 9,2 km udaljenosti VE od ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka staništa niti utjecaja na populacije. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja na koridore kretanja te povezanost staništa i populacije isključena.	0	0



Tablica 6.5-5 Procjena značajnosti utjecaja VE ST GM-888 na ciljne vrste POVS-a HR2000922 Svilaja. Procjena je napravljena samo za vrste za koje je ustanovljena mogućnost utjecaja predmetnog zahvata. Iz procjene su isključeni ciljni stanišni tipovi jer mogućnost utjecaja na njih nije prepoznata.

CILJNE VRSTE	CILJ OČUVANJA	S ATRIBUTIMA	OPIS UTJECAJA	STUPANJ UTJECAJA BEZ PRIMJENE MJERA UBLAŽAVANJA	STUPANJ UTJECAJA UZ PRIMJENU MJERA UBLAŽAVANJA
POVS HR2000922 SVILAJA					
<i>Canis lupus*</i> (vuk)	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	Atribut 1: Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka pogodnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 2: Održana je populacija od najmanje 2 čopora	Jedan od čopora koji obitava na ovom području EM ne ulazi u zonu utjecaja od 2 km od zahvata, stoga, izgradnja i rad VE neće utjecati na ekološke potrebe ni reprodukciju vukova na tom teritoriju. Planirani zahvat nalazi se na teritoriju čopora Svilaja, međutim istraživanjem je zabilježen samo jedan znak prisutnosti vuka, bez ikakvog dokaza o aktivnosti. Isto tako, s obzirom da nije potvrđena reprodukcija čopora Svilaja, mogućnost negativnog utjecaja zahvata na populacije čopora ovog područja EM može se isključiti.	0	0
		Atribut 3: Očuvano je 8090 ha zone visoke prikladnosti staništa	S obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka zone visoko prikladnih staništa, stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka visoko prikladnih staništa isključena.	0	0
		Atribut 4: Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan ovog POVS-a	S obzirom da je planirana VE ST GM-888 od ovog područja EM udaljena oko 2,2 km, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka staništa kao ni do negativnog utjecaja na ekološke potrebe ili reprodukciju. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja na koridore kretanja te povezanost staništa i populacije isključena.	0	0
		Atribut 5: Osigurana je povezanost pogodnih staništa i funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Na području utjecaja zahvata ne postoji veća cestovna infrastruktura; a, s obzirom da se planirana VE ST GM-888 nalazi izvan ovog područja EM, izgradnjom zahvata neće doći ni do fragmentacije pogodnih staništa ili postojećih prijelaza za divlje životinje. Stoga je mogućnost negativnog utjecaja gubitka povezanosti pogodnih staništa i funkcionalnosti prijelaza za divlje životinje isključena.	0	0



### 6.5.3.3. Procjena značajnosti utjecaja na cjelovitost promatranih područja ekološke mreže

Tablica 6.5-6 Analiza stupnja (značajnosti) utjecaja predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže POP-ove HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara te POVS-ove HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara.

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	STUPANJ UTJECAJA ZAHVATA	OPIS UTJECAJA
POP HR1000029 Cetina	-1	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR1000029 Cetina ocijenjen je kao negativan, ali vrlo malog (slabog) intenziteta (tj. negativan utjecaj koji nije značajan). S obzirom na nizak stupanj utjecaja procijenjeno je da dodatne mjere ublažavanja nisu potrebne. Uz mjere zaštite okoliša propisane Studijom utjecaja na okoliš utjecaj će biti dodatno umanjen.
POP HR1000028 Dinara	0	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR1000028 Dinara ocijenjen je zanemarivim.
POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem	-1	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem ocijenjen je kao negativan, ali vrlo malog (slabog) intenziteta (tj. negativan utjecaj koji nije značajan). Prepoznate utjecaje moguće je umanjiti predloženim mjerama ublažavanja. Uz mjere zaštite okoliša propisane Studijom utjecaja na okoliš utjecaj će biti dodatno umanjen.
POVS HR2000922 Svilaja	0	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR2000922 Svilaja ocijenjen je zanemarivim.
POVS HR5000028 Dinara	0	Stupanj utjecaja provedbe predmetnog zahvata na cjelovitost područja ekološke mreže HR5000028 Dinara ocijenjen je zanemarivim.



## 6.6. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

1. Od 1. lipnja do 30. rujna pri brzinama vjetra manjim od minimalne proizvodne (eng. „cut-in speed“; CiS), odnosno kada vjetroagregati nisu u mogućnosti proizvoditi energiju, svake noći u trajanju od zalaska do izlaska Sunca spriječiti slobodnu rotaciju lopatica povećanjem granične vrijednosti brzine vjetra na kojoj počinje rotacija elisa bez proizvodnje električne energije (eng. „start-up speed“; SuS) na jednaku vrijednost kao i CiS ili zakretanjem lopatica vjetroagregata (eng. „blade feathering“).
2. Dodatno spriječiti rotaciju lopatica od 1. lipnja do 30. rujna pri jednakim ili nižim brzinama vjetra od predloženih kritičnih brzina na visini gondola vjetroagregata, svake noći u trajanju od zalaska do izlaska Sunca, na način da se negativan utjecaj na šišmiše svede na najmanju moguću mjeru.

Vrijednosti kritičnih brzina vjetra i vremenski intervali u vremenu od zalaska do izlaska Sunca (koje uključuje vrijeme sumraka, odnosno zore i sutona) za koje je pri jednakim ili nižim brzinama vjetra na visini gondola vjetroagregata potrebno osigurati izostanak rotacije lopatica su:

LOKACIJA	VREMENSKI INTERVAL	VRIJEDNOSTI KRITIČNE BRZINE VJETRA ZA KOJE JE PRI JEDNAKIM ILI NIŽIM BRZINAMA VJETRA NA VISINI GONDOLA VJETROAGREGATA POTREBNO OSIGURATI IZOSTANAK ROTACIJE LOPATICA
VE ST-GM888 Svi vjetroagregati	1. – 30. lipanj	3,5 m/s
	1. – 15. srpanj	3,5 m/s
	16. – 31. srpanj	4,9 m/s
	1. – 31. kolovoz	4,7 m/s
	1. – 30. rujan	3,9 m/s

3. Sprečavanje rotacije lopatica turbina definirano u prethodnoj točki nije potrebno kada je na lokaciji vjetroelektrane temperatura zraka niža od 13°C i/ili kada je na lokaciji vjetroelektrane prisutna oborina (bez obzira na količinu).
4. Učinkovitost primijenjenih mjera potrebno je pratiti pod vodstvom stručnjaka za šišmiše u trajanju od najmanje dvije godine te prema potrebi primijeniti dodatne, dokazano učinkovite i optimalne mjere ublažavanja negativnih utjecaja.



## 6.7. Program praćenja i izvješćivanja o stanju ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže

### Fauna šišmiša

Praćenje stanja (aktivnosti i stradavanja) faune šišmiša tijekom rada vjetroelektrane provoditi u razdoblju od 1. ožujka do 30. studenog, u trajanju od najmanje dvije godine od završetka pokusnog rada, odnosno početka rada vjetroelektrane. Cilj praćenja je utvrditi učinkovitost primijenjenih mjera ublažavanja negativnih utjecaja, promjene u ponašanju i rizik stradavanja lokalnih i migratornih populacija, moguće utjecaje novonastalih elemenata solarne elektrane i trafostanice u vidu smanjenja/povećanja atrakcije pojedinih vrsta šišmiša na području vjetroelektrane te prema potrebi predložiti daljnje aktivnosti.

Program praćenja minimalno treba uključivati sljedeće aktivnosti:

#### a) Praćenje aktivnosti šišmiša u ovisnosti o mikroklimatskim uvjetima

Aktivnost šišmiša pratiti duž linijskog transektu uz lokacije vjetroagregata (VA) najmanje jednom mjesečno, u svrhu utvrđivanja promjena u sastavu vrsta, ponašanju, indeksu aktivnosti populacija šišmiša prisutnih na području obuhvata zahvata, osobito u odnosu na mikroklimatske uvjete i novonastale elemente u prostoru (pristupni putovi, vjetroagregate, solarnu elektranu i trafostanicu).

Uspostaviti kontinuirano praćenje aktivnosti šišmiša na visini gondola najmanje jednog vjetroagregata uz pomoć stacionarnog ultrazvučnog detektora. Prilikom praćenja važno je zabilježiti postavke ultrazvučnog detektora, sastav i indeks aktivnosti vrsta i/ili fonetskih skupina šišmiša tijekom godine te rezultate analize aktivnosti šišmiša u ovisnosti o mikroklimatskim uvjetima (primarno brzine vjetra).

#### b) Praćenje stradavanja šišmiša

Smrtnost šišmiša pratiti pretraživanjem područja unutar kružne površine radijusa jednakog visini gondole vjetroagregata (ne manjem od 70 m) oko svakog vjetroagregata (VA) u svrhu pronalaska ozlijeđenih/stradalih šišmiša, u trajanju od najmanje 45 min/čovjek/VA (pri tom uzeti u obzir preglednost terena te učinkovitost pretraživača). Ukoliko se za neka područja unutar kružne površine definiranog radijusa utvrdi slaba preglednost zbog visine vegetacije ili drugih prepreka, preporuča se pretraživanja usmjeriti na ostala područja bolje preglednosti unutar iste površine (područja bez vegetacije ili s oskudnom, niskom vegetacijom). Pretraživanje svakog pojedinog vjetroagregata preporuča se svaki tjedan, u intervalima ne većim od 10 dana između dva pretraživanja, a po potrebi i češće.

Za svaku pronađenu ozlijeđenu/stradalu jedinku potrebno je bilježiti stanje leša (svjež, nekoliko dana star itd.) i tip ozljede, vrstu, spol i dob (ukoliko je moguće, a s obzirom na stanje leša), položaj (GPS koordinate, mjesto pronalaska s obzirom na preglednost terena, oznaku najbližeg vjetroagregata i udaljenost od vjetroagregata).

Na kraju svake godine praćenja potrebno je procijeniti ukupni broj stradalih šišmiša na vjetroelektrani, uzimajući u obzir broj pronađenih stradalih/ozlijeđenih jedinki, dužinu vremenskih intervala između sukcesivnih pretraživanja, vrijeme zadržavanja mrtvih jedinki na području stradavanja (prije nego što ih odnese predator ili vjetar), učinkovitost istraživača, udio pretraživane kružne površine definiranog radijusa oko VA i varijabilnu vjerojatnost nalaza stradale jedinke s obzirom na udaljenost do stupa VA. Rezultate praćenja stradavanja šišmiša potrebno je analizirati s obzirom na rezultate praćenja aktivnosti šišmiša i mikroklimatskih uvjeta. Ukoliko se utvrdi visok intenzitet stradavanja, kao i ukoliko se utvrdi vrlo visok indeks aktivnosti na visini gondola vjetroagregata izvan već definiranog kritičnog razdoblja potencijalno visokog rizika od stradavanja ili



pri brzinama vjetra većim od predloženih kritičnih brzina vjetra, potrebno je primijeniti dodatne, dokazano učinkovite i optimalne mjere ublažavanja negativnih utjecaja na temelju preporuke stručnjaka za šišmiše. Učinkovitost dodatnih mjera potrebno je testirati u okviru daljnjeg praćenja šišmiša tijekom rada vjetroelektrane u trajanju od najmanje jedne godine.

Na vjetroelektrani se mogu primijeniti i drugi tipovi mjera ublažavanja negativnih utjecaja (primjerice ultrazvučni odbijači, senzori i automatski sustavi ograničavanja rotacije turbina) ukoliko se njihova učinkovitost dokaže na temelju rezultata detaljnih višegodišnjih istraživanja u skladu s EUROBATS preporukama, uz prethodno odobrenje središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite prirode.

Na kraju svake godine praćenja potrebno je dostaviti uredno bilježene rezultate praćenja i njihovih analiza središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode, kao i informacije o provedenim i planiranim aktivnostima te eventualnim izmjenama mjera ublažavanja za šišmiše.



## 6.8. Zaključak

Planirani zahvat izgradnje VE i SE ST-GM888 nalazi se blizini područja očuvanja značajnih za ptice čije pojedine ciljne vrste imaju veliki radijus kretanja i mogu biti utjecane izgradnjom zahvata: POP HR1000029 Cetina i POP HR1000028 Dinara, te u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i staništa čije pojedine ciljne vrste također imaju velik radijus kretanja i mogu biti utjecane izgradnjom ovog zahvata (ciljne vrste šišmiša i vuk) POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara za koje je analizirana mogućnost značajnih negativnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Prepoznati utjecaji tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata, koji mogu imati negativan utjecaj na ciljne vrste i cjelovitost područja ekološke mreže vezani su prvenstveno uz izgradnju servisnih i pristupnih prometnica, izgradnju priključnog dalekovoda te platoa vjetroagregata. Očekuje se privremen i trajan gubitak postojećih staništa u građevinskom pojasu. Kao posljedica onečišćenja okoliša bukom, prašinom, vibracijama, svjetlošću moguć je utjecaj u vidu uznemiravanja i izbjegavanja područja izvođenja radova za vrijeme trajanja izgradnje. Tijekom izgradnje moguć je utjecaj na podzemna staništa i faunu u slučaju nailaska na neki speleološki objekt.

Za vrijeme rada elektrane najizraženiji negativan utjecaj je direktno stradavanje ptica i šišmiša radi kolizije (sudaranja) sa lopaticama vjetroagregata. Moguće je također stradavanje šišmiša prilikom preleta vjetroagregata kao posljedica barotraume te stradavanje ptica radi elektrokucije na dalekovodu. Također, vjetroelektrana svojim radom proizvodi buku, a prisutan je i utjecaj vizualnog uznemiravanja što može dovesti do trajnog izbjegavanja prostora oko vjetroelektrane. Budući da vizualni efekti i buka ne predstavljaju izravnu opasnost, a vizualno i zvučno zagađenje se može prikriti prirodom (vjetar, vegetacija), očekuje se da će se većina jedinki velikih zvijeri prilagoditi novim uvjetima.

Izgradnjom planirane vjetroelektrane neće doći do gubitka značajne površine pogodnih staništa za ciljne vrste šišmiša POVS- ova HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem i HR5000028 Dinara. Također, prema postojećim podacima o klasama osjetljivosti vuka i terenskim podacima, područja utjecaja od 1 i 2 km obuhvaćaju i zone visoke prikladnosti staništa za vuka, međutim, gubitak staništa do kojeg će doći zbog izgradnje zahvata neće se dogoditi unutar POVS-ova HR2000922 Svilaja i HR5000028 Dinara, stoga će staništa visoke prikladnosti unutar EM ostati očuvana.

U zoni izravnog utjecaja istraživanjem je zabilježena niska aktivnost većine ciljnih vrsta šišmiša. S obzirom na veliku prostornu udaljenost lokacije zahvata od međunarodno važnih skloništa šišmiša smještenih unutar promatranog područja ekološke mreže, aktivnost ciljnih vrsta vjerojatnije je vezana uz veći broj skloništa u široj zoni utjecaja planirane VE u kojima borave manje kolonije šišmiša (nenaseljene kuće, špilje, jame) u vrijeme sezonskih migracija. Potencijalno značajna skloništa šišmiša nisu evidentirana u zoni mogućeg utjecaja, a slična staništa (područja visoke šikare i rane sukcesije u šume) dostupna su i u široj okolici planiranog zahvata. Nadalje, vrsta *Myotis capaccinii* nije zabilježena na području do 5 km od lokacije planirane VE. S obzirom na sve navedeno, utjecaj trajnog i privremenog gubitka i/ili degradacije dijela postojećih staništa kao i narušavanje kvalitete staništa radi uznemiravanja bukom, svjetlosnim onečišćenjem, prašinom, vibracijom zbog povećane prisutnosti ljudi i veće količine mehanizacije, smatra se slabim i prihvatljivim.

Najznačajniji utjecaj koji se očekuje tijekom korištenja, odnosno rada vjetroelektrane, je stradavanje pojedinih jedinki šišmiša radi kolizije sa lopaticama vjetroagregata. Većina ciljnih vrsta šišmiša POVS-ova HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem i HR5000028 Dinara ima nizak rizik od kolizije, izuzev vrste *Miniopterus schreibersii* koja pokazuje visok rizik stradavanja. Kontinuiranim praćenjem aktivnosti šišmiša uz mjerni stup na 55 m visine u razdoblju od travnja do listopada 2022.





godine, zabilježena je niža aktivnost šišmiša tijekom cijelog razdoblja praćenja, kao i manja raznolikost vrsta, u odnosu na kontinuirano praćenje na 10 m visine. Pritom, rodovi *Miniopterus* i *Myotis* zabilježeni su u samo nekoliko navrata, dok rod *Rhinolophus* nije zabilježen tijekom cijelog razdoblja praćenja. S obzirom na navedeno, utjecaj u vidu stradavanja tijekom korištenja vjetroelektrane radi kolizije i/ili barotraume smatra se slabim i prihvatljivim.

Uznemiravanje izvođenjem građevinskih radova za vrijeme izgradnje smatra se najznačajnijim negativnim utjecajem vjetroelektrana na vuka. Pretpostavka je da jedini zabilježeni vučji trag pripada populaciji vuka POVS-a HR2000922 Svilaja. U zoni utjecaja 2 km nije bilo moguće utvrditi potencijalno značajne koridore kretanja vuka, a s obzirom da je malo poznato o rezidencijalnom čoporu Svilaja i na veličinu područja koje koristi, moguće je da će tijekom izgradnje vjetroelektrane doći do privremenog izbjegavanja radnog pojasa. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera te se smatra da će nakon završetka izgradnje vuk ponovno koristiti prostor planirane VE na način na koji je to radio i prije izgradnje.

Također je mogući negativni utjecaj VE na reprodukciju vuka. Međutim, prema dostupnoj literaturi, reprodukcija čopora Svilaja nije potvrđena, a terenskim istraživanjem nisu zabilježeni znakovi brloženja ni reprodukcije vuka. S obzirom da nije moguće potvrditi reprodukciju i brloženje čopora Svilaja, ne očekuje se negativan utjecaj VE na populacije vuka iz područja EM HR2000922 Svilaja.

Utvrđeno je da izgradnjom planirane VE i SE ST-GM888 neće doći do gubitka značajne površine staništa pogodnih za ciljne vrste ptica s velikim arealom kretanja POP-a HR1000029 Cetina i POP-a HR1000028 Dinara. S obzirom na to da je tijekom istraživanja u zoni izravnog utjecaja zahvata zabilježena vrlo niska/zanemariva aktivnost ptica koja bi se mogla povezati s populacijama ciljnih vrsta POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara te da su slična staništa (područja pod sukcesijom i šikara) široko dostupna u okolici projektnog područja, utjecaj trajnog i privremenog gubitka staništa smatra se zanemarivim. Iz istih razloga utjecaj narušavanja kvalitete staništa radi pojave buke, svjetlosnog onečišćenja, prašine, vibracija u okolišu tijekom izgradnje zahvata također se smatra zanemarivim za ciljne vrste ptica navedenih područja ekološke mreže.

Najznačajniji utjecaj koji se očekuje u fazi rada VE je stradavanje ptica radi kolizije sa lopaticama VA. Od istraživanjem zabilježenih ciljnih vrsta na lokaciji zahvata, najveći rizik od kolizije s potencijalnim vjetroagregatima VE ST-GM888 ima zmijar. S obzirom na prisutna pogodna staništa za hranjenje, gniježđenje i odmor te zabilježenu prisutnost vrste tijekom sezone gniježđenja i seobe te teritorijalnog i udvaračkog ponašanja, može se reći da zmijar često koristi istraživano područje. Stoga je zaključeno da se radi o paru čiji se teritorij nalazi u neposrednoj blizini projektnog područja, te da ovaj par zmijara nije dio populacija POP-ova HR1000029 Cetina i HR1000028 Dinara, odnosno da se utjecaj kolizije na populacije zmijara unutar promatranih područja ekološke mreže može isključiti.

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih događaja prilikom izgradnje zahvata ili rada VE i SE, 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, s obzirom da se radi o krškom području.

Iako je utjecaj u slučaju akcidenta negativan s mogućim dugotrajnim posljedicama znatnog prostornog dosega, s obzirom na relativno nisku učestalost nezgoda te nastanka požara, rizik od značajnog negativnog utjecaja zbog akcidenta ocijenjen kao prihvatljiv, uz pretpostavku projektiranja, građenja, održavanja VE i SE te prateće infrastrukture uz primjenu svih potrebnih mjera predostrožnosti, sustava osiguranja te dobre inženjerske prakse, kao i poštivanje mjera zaštite okoliša vezanih za izbjegavanje utjecaja u slučaju nezgoda.



S obzirom na izvedene i planirane zahvate na širem području predmetnog zahvata koji bi mogli imati za posljedicu slične utjecaje na ciljne vrste, ocijenjeno je da provedba predmetnog zahvata neće značajno doprinijeti skupnim utjecajima na ciljne vrste ptica, šišmiša i velikih zvijeri te cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000029 Cetina, POP HR1000028 Dinara i POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, POVS HR2000922 Svilaja i POVS HR5000028 Dinara.

Sagledavanjem samostalnih i skupnih utjecaja zahvata izgradnje i rada VE i SE ST-GM888 na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000029 Cetina, POP HR1000028 Dinara i POVS HR2001313 Srednji tok Cetine s Hrvatačkim i Sinjskim poljem, POVS HR2000922 Svilaja i POVS HR5000028 Dinara može se zaključiti da je **zahvat prihvatljiv za navedena područja ekološke mreže, a prepoznate utjecaje moguće je dodatno umanjiti provedbom predloženih mjera ublažavanja i programa praćenja stanja.**