



KLASA: UP/I-351-03/22-08/40
URBROJ: 517-05-1-1-24-28

Zagreb, 26. studenoga 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te odredbe članka 21. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, OIB 34908690688, za procjenu utjecaja na okoliš vjetroelektrane Vrbnik, snage 48 MW, Šibensko-kninska županija, donosi

N A C R T R J E Š E N J A

- I. Namjeravani zahvat – vjetroelektrana Vrbnik, snage 48 MW, Šibensko-kninska županija, nositelja zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u prosincu 2023. godine ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B)**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

A.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i izgradnje

Opće mjere

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na okoliš i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša i prirode, u suradnji s projektantom.
2. Tijekom radova u najmanjoj mogućoj mjeri zauzimati okolni prostor.
3. U najvećoj mogućoj mjeri koristiti već postojeću mrežu putova, a nove formirati samo kada je to neizbježno.

4. Sve novoizgrađene pristupne i servisne putove do vjetroagregata i TS postrojenja izvesti kao makadamske.

Zrak

5. Tijekom sušnih dana polijevati vodom neasfaltirane transportne površine.
6. Rasuti teret prevoziti u za to primjerenim vozilima, te ga vlažiti ili prekrivati pogotovo za vrijeme vjetrovitih dana.

Bioraznolikost

7. U slučaju nailaska na novi speleološki objekt, zaustaviti radove na lokaciji otkrića i bez odgode najkasnije u roku od 8 dana od otkrića o tome obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
8. Ograničiti kretanje mehanizacije na zonu radova kako bi se smanjila oštećenja vegetacije.
9. U slučaju pojave i/ili širenja invazivnih stranih vrsta na području zahvata, navedene uklanjati bez primjene kemijskih metoda.
10. Na radove dalekovoda svakih 40-50 m postaviti prikladne zastrašivače upozoravajućih (vizualnih) oznaka – kugle, svjetlucave predmete, trake i slične predmete.
11. Višak iskopnog materijala zabranjeno je odlagati na okolna staništa i u speleološke objekte.
12. Zonu radnog pojasa nakon završetka radova sanirati na način da se dovede u stanje blisko prvobitnom.

Ekološka mreža

13. Pripreme radove izvoditi u razdoblju od 1. kolovoza do 1. ožujka.
14. Ograničiti kretanje mehanizacije na zonu radova.
15. Za osvjetljavanje koristiti rasvjetu sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, valnih duljina iznad 540 nm i temperaturom boje manjom od 2700 K, koja smanjuje svjetlosno onečišćenje i ne privlači kukce.

Šume i šumarstvo

16. O početku radova na izgradnji zahvata obavijestiti nadležnu šumariju Knin te se u daljnjem tijeku radova konzultirati s nadležnom Šumarijom u pogledu sječe stabala, dinamike građenja te kontinuirane provedbe šumskog reda, zaštite od požara i zaštite od šumskih štetnika
17. Izbjegavati oštećivanje stabala i korijenja uz rub radnog pojasa.
18. Odmah nakon prosijecanja zaposjednute površine izvesti posječenu drvenu masu, uspostaviti i održavati šumski red.
19. Prilikom izvođenja radova pridržavati se svih mjera zaštite od požara. Osobitu pažnju posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima s otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje.
20. Za uklanjanje vegetacije zabranjeno je koristiti kemijska sredstva.
21. Svi pristupni putovi gradilištu moraju biti definirani u suradnji s nadležnom Šumarijom koristeći pritom postojeću i/ili planiranu šumsku infrastrukturu.
22. Pri planiranju i organizaciji gradilišta voditi računa o protupožarnoj zaštiti, a posebno da se ne ugrozi funkcionalnost postojećih cesta i/ili protupožarnih prosjeka.
23. Pristupne putove izvesti na način da oborinske vode ne uzrokuju pojačanu eroziju tla i erozivne nanose u okolni teren..

24. Nakon završetka radova na izgradnji, provesti sanaciju novonastalih rubova i privremenog operativnog prostora šumsko-tehničkim mjerama i biološkom sanacijom autohtonom vrstom šumskog drveća i grmlja navedenih u programu za predmetni odjel/odsjek.
25. Zabranjuje se privremeno deponiranje materijala iz iskopa izvan radnog pojasa na površinama šuma i šumskog zemljišta.

Lovstvo i divljač

26. U fazi izvođenja radova uspostaviti kontinuiranu suradnju i konzultirati se s nadležnim lovoovlaštenikom.
27. Prilikom izvođenja radova spriječiti bilo kakvo oštećivanje okolnih izvora (kaptaza) te u suradnji s nadležnom službom omogućiti adekvatnu zaštitu istih.
28. Svako eventualno stradavanje divljači u fazi izvođenja radova bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku.
29. Radove u najvećoj mogućoj mjeri izvoditi tijekom dana radi izbjegavanja svjetlosnog onečišćenja uslijed noćnih radova. Ukoliko se noćni rad ne može izbjeći, koristiti ekološku usmjerenu rasvjetu.

Tlo i poljoprivredno zemljište

30. Na površinama gradilišta poduzeti mjere zaštite od onečišćenja tla zauljenim tekućinama.
31. Prilikom izvođenja zemljanih radova odvojiti humusni sloj tla, posebno ga odložiti, zaštititi od onečišćenja i po završetku radova upotrijebiti za sanaciju lokacije. Višak iskopanog materijala transportirati na unaprijed određene deponije definirane u suradnji s jedinicom lokalne samouprave.
32. Radi zaštite pašnjačkih površina i ublažavanja utjecaja na stočarstvo okolnog područja tijekom izvođenja radova što manje intervenirati u širi prostor koristeći se postojećim pristupnim putovima.

Krajobraz

33. U fazi izrade projektne dokumentacije izraditi elaborat krajobraznog uređenja. Elaborat izraditi u suradnji sa stručnjakom iz područja krajobrazne arhitekture i mora obuhvatiti sanaciju svih površina koje su devastirane pod privremenim utjecajem građenja (bazu gradilišta, stupna mjesta dalekovoda, okoliš platoa vjetroagregata, pristupne puteve te trasu kabela).
34. Pristupne putove i servisne površine projektirati da se što bolje prilagode postojećem terenu, uz izbjegavanje dubokih zasjeka i nasipa.
35. Pristupne putove graditi kao makadamske ceste bez asfalta.
36. Za krajobrazno uređenje koristiti autohtone biljne vrste lokalnih biocenoza odnosno s autohtonom vrstom šumskog drveća i grmlja navedenih u programu za predmetni šumski odjel/odsjek.
37. Nakon završetka izvođenja građevinskih radova lokaciju zahvata urediti prema projektu krajobraznog uređenja.
38. Krajobrazno uređenje, tj. sanaciju izvoditi odmah nakon završetka građevinskih radova kako bi se u što ranijoj fazi spriječila moguća pojava erozijskih procesa.
39. U cilju što boljeg vizualnog uklapanja u krajobraz tijela vjetroagregata moraju biti prilagođena minimalnom kontrastu s okolišem. Preporuka je nereflektirajući završni premaz svijetlosive boje.

Kulturno-povijesna baština

40. Za sve zemljane radove na prostoru izgradnje vjetroelektrane i sve pripadajuće infrastrukture obvezno je ako se pri izvođenju zemljanih radova i iskopa, koji se obavljaju na površini ili ispod površine zemlje, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, prekinuti radove i sukladno zakonskoj obvezi o nalazu obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel u cilju osiguranja i zaštite arheološkog nalazišta i nalaza.

Buka

41. U fazi izrade glavnog projekta izraditi elaborat zaštite od buke.
42. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtijeva tehnologija, tijekom noći.

Otpad

43. Organizirati odgovarajuću površinu na kojoj će se privremeno skladištiti nastali otpad.
44. Zbrinjavanje otpada redovito organizirati putem za to ovlaštenih osoba.
45. Zabranjeno je u vrtače, dolce i sitaste ponore odlagati iskopani materijal i otpad.
46. Sav suvišan građevni materijal odlagati na za to prethodno predviđenim lokacijama.

Promet

47. Izraditi projekt privremene regulacije prometa tijekom izgradnje zahvata. Projektom definirati točke prilaza na postojeći prometni/cestovni sustav, i osiguranje svih potencijalnih kolizijskih točaka tijekom izgradnje zahvata.
48. Eventualna oštećenja nastala izgradnjom zahvata na postojećoj mreži putova po završetku građevinskih radova sanirati. Novi putovi koje trajno ostaju u funkciji, sanirati i urediti prema kriterijima redovnog prometa, ovisno o razredu i namjeni prometnice.
49. Tijekom izgradnje zahvata na postojećoj mreži prometnica osigurati neometano i sigurno prometovanje ostalih vozila. Po potrebi koristiti privremenu signalizaciju, kontrolu izlazaka vozila s gradilišta, i pranje vozila kod uključenja na postojeće prometnice.

Nekontrolirani događaji

50. Na gradilištu osigurati priručna sredstva (materijali za upijanje, piljevina i sl.) za brzu intervenciju u slučaju izlivanja motornog ulja ili ulja iz hidrauličke strojeva.
51. Prilikom gradnje osobitu pažnju posvetiti rukovanju s lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom i alatima koji izazivaju iskrenje kako ne bi došlo do požara otvorenih površina.
52. Zamjena i dolijevanje motornih i hidrauličkih ulja, kao i zamjena akumulatora na građevinskim strojevima i vozilima obavljati na nepropusnoj podlozi ili na vanjskoj adekvatnoj lokaciji s koje je onemogućeno istjecanje tvari u okoliš.
53. U slučaju kontaminacije izvršiti dekontaminaciju kontaminiranog zemljišta (ulja, maziva, gorivo...).
54. Ako se spremnici s gorivom postavljaju na gradilištu, postaviti ih u prihvatne posude ili izvesti s dvostrukom stijenkom prema posebnim propisima i vodozaštitnim uvjetima.
55. Osigurati na gradilištu vodu u cisterni.

A.2. Mjere zaštite tijekom korištenja

Bioraznolikost

56. U slučaju pojave i/ili širenja invazivnih stranih vrsta na području zahvata, navedene uklanjati bez primjene kemijskih metoda.

Ekološka mreža

57. Za osvjetljavanje koristiti rasvjetu sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, valnih duljina iznad 540 nm i temperaturom boje manjom od 2700 K, koja smanjuje svjetlosno onečišćenje i ne privlači kukce.

58. Pri brzinama vjetra manjim od minimalne proizvodnje, odnosno kada vjetroagregati nisu u mogućnosti proizvoditi energiju, spriječiti rotaciju lopatica na brzinama vjetra manjim od CiS (eng. „cut-in speed“), što se može postići ili povećanjem minimalne granične vrijednosti brzine vjetra na kojoj počinje rotacija elisa bez proizvodnje električne energije (eng. „start-up speed“) na jednaku vrijednost ili zakretanjem lopatica vjetroagregata (eng. „blade feathering“) pri brzinama vjetra manjim od CiS.

Šume i šumarstvo

59. Pridržavati se mjera zaštite šuma od požara.

Lovstvo i divljač

60. Svako eventualno stradavanje divljači bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku.

Tlo i poljoprivredno zemljište

61. Pri redovnom održavanju postrojenja i eventualnoj ugradnji nove opreme i uređaja spriječiti razlijevanje otpadnih ulja i maziva na tlo.

Buka

62. U slučaju da se monitoringom utvrde prekoračenja dopuštenih razina buke, a nakon izvršenih mjerenja, na vjetroagregate koji uzrokuju razinu buke iznad dopuštene primijeniti režim rada sa smanjenom emisijom buke.

63. Vjetroagregate redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Otpad

64. Otpad odvojeno sakupljati i skladištiti u spremnicima u za tu svrhu namijenjenom prostoru. Otpad skupljati prema vrsti, svojstvu i agregatnom stanju.

65. Zbrinjavanje otpada redovito organizirati putem ovlaštenih osoba.

66. Redovito održavati i servisirati opremu kako bi se izbjeglo stvaranje otpada uslijed potencijalnih kvarova.

67. Izraditi Plan gospodarenja i zbrinjavanja otpada nakon dekomisije vjetroelektrane.

A.3. Mjere zaštite nakon prestanka korištenja

Tlo i poljoprivredno zemljište

68. Nakon prestanka rada vjetroelektrane betonske temelje usitniti, ukloniti površinski dio do razine okolnog tla te nasuti slojem humusa kako bi se područje prepustilo prirodnoj

sukcesiji. Ukoliko se nađe drugačiji oblik uporabe prostora, a da koristi betonske temelje, mjeru je moguće izbjeći.

Krajobraz

69. U slučaju demontaže, odnosno uklanjanja vjetroelektrane s lokacije, izraditi potrebnu dokumentaciju, uključujući projekt sanacije krajobraza ili prenamjene područja sukladno tada važećim propisima i zatečenoj situaciji na lokaciji.
70. Prostor sanirati prema izrađenoj dokumentaciji.
69. U slučaju demontaže, odnosno uklanjanja vjetroelektrane s lokacije, izraditi potrebnu dokumentaciju, uključujući projekt sanacije krajobraza ili prenamjene područja sukladno tada važećim propisima i zatečenoj situaciji na lokaciji.
70. Prostor sanirati prema izrađenoj dokumentaciji.

Otpad

71. Tijekom dekomisije postupati sukladno izrađenom Planu gospodarenja i zbrinjavanja otpada, a poštujući odredbe Europske okvirne direktive o otpadu i hijerarhiju gospodarenja otpadom.

Šume

72. Nakon dekomisije površine privesti prvotnoj namjeni sukladno šumsko-gospodarskim planovima ili namjeni planiranoj važećom prostornim planovima.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

Buka

1. Ukoliko se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, provesti mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom najugroženijeg stambenog objekta. Mjerenje provesti tijekom prvih noćnih radova te ponavljati tijekom svakih idućih 30 dana, sve do prekida radova noću.
2. Buku mjeriti na referentnim točkama imisije prema elaboratu zaštite od buke. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.
3. Prva mjerenja provesti tijekom probnog rada vjetroelektrane. Nakon toga, mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te dodatno pri eventualnoj izmjeni vjetroagregata. U slučaju fazne gradnje, mjerenja provesti nakon završetka svake faze izgradnje.
4. Mjerenja i ocjenu rezultata provesti ovlaštena pravna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke.

Ekološka mreža

Ptice

Praćenje stanja tijekom rada vjetroelektrane provoditi na području prostora za razvoj vjetroelektrane VE Vrbnik najmanje tijekom prve tri godine od provedbe mjera ublažavanja.

Stručnjaci (ornitolozi) trebali bi provoditi program praćenja koji obuhvaća sljedeće aktivnosti:

1. Pretraživanje gnijezda grabljivica na širem području zahvata.
2. Praćenje stradavanja ptica – utvrditi stradavanje ptica pretraživanja ispod svakog vjetroagregata prema preporučenim smjernicama (*Good Practice Handbook on Post-construction Fatality Monitoring (PCFM) for Onshore Wind Projects in Emerging, 2023.*).

U praćenje stanja uz ciljne vrste ptica ekološke mreže obavezno uključiti i druge vrste ptica.

Rezultate i analizu svih aktivnosti u okviru praćenja stanja uredno bilježiti i dostaviti tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode na kraju svake godine praćenja. U slučaju da se tijekom praćenja utvrdi značajan utjecaj na ptice, o tome odmah obavijestiti nadležno tijelo.

Šišmiši

Provesti praćenje stradavanja faune šišmiša u trajanju od dvije godine od puštanja vjetroelektrane u rad, uključujući probni rad. Praćenje provesti u skladu s relevantnim smjernicama (npr. *Rodrigues L., Bach L., Dobourg-Savage M.-J., Karapandža B., Kovač D., Kervyn T., Dekker J., Kepel A., Bach P., Collins J., Harbusch C., Park K., Micevski B., Minderman J. (2014.): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects – Revision 2014. EUROBATS Publication Series No. 6 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Njemačka; BRD, KfW, IFC (2023.): Post-construction bird and bat fatality monitoring for onshore wind energy facilities in emerging market countries*).

Praćenje provoditi između 1. ožujka i 31. listopada, a treba obuhvatiti:

1. Praćenje aktivnosti šišmiša

Pratiti eventualne promjene u razini aktivnosti i ponašanju šišmiša. Praćenje aktivnosti provoditi sljedećim metodama:

- snimanje glasanja šišmiša duž linijskog transektta;
- snimanje glasanja šišmiša kroz cijelu noć na stacionarnim točkama.

Broj i rute linijskih transekata te broj i lokacije točaka stacionarnog snimanja prilagoditi zahvatu na način da se praćenje aktivnosti odvija što bliže vjetroagregatima. Ako je tehnički moguće, jedan uređaj za stacionarno snimanje glasanja postaviti na stup vjetroagregata za snimanje u zoni rotora vjetroagregata.

2. Praćenje stradavanja šišmiša

Praćenje stradavanja šišmiša provoditi pretraživanjem područja oko vjetroagregata svaka dva tjedna ili češće. Područje pretraživanja, tj. udaljenost pretraživanja od središta stupa odrediti prema relevantnoj metodologiji (npr. *EBRD, KfW, IFC (2023): Post-construction bird and bat fatality monitoring for onshore wind energy facilities in emerging market countries*).

Na temelju rezultata pretraživanja procijeniti smrtnost za svaku godinu praćenja. Za potrebe procjene smrtnosti provesti testove učinkovitosti pretraživača i postojanosti lešina. Uz rezultate pretraživanja i testova, za procjenu smrtnosti uzeti u obzir dinamiku pretraživanja i udio stvarne pretražene površine oko svakog vjetroagregata (u slučaju da cijela površina planirana za pretraživanje nije mogla biti pretražena). Smrtnost analizirati s obzirom na aktivnost šišmiša na

području vjetroelektrane i stanje kolonija šišmiša u obližnjim skloništim. Na temelju rezultata nakon svake godine praćenja analizirati učinkovitost mjera zaštite i po potrebi predložiti njihovu modifikaciju. Također, nakon svake godine po potrebi predložiti modifikaciju metodologije ili dinamike praćenja. Nakon dvije godine praćenja po potrebi predložiti nastavak praćenja, a obavezno u slučaju implementacije modificiranih ili dodatnih mjera zaštite, kako bi se mogla pratiti njihova učinkovitost. Nakon svake godine praćenja dostaviti izvješće tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode. U praćenje stanja faune šišmiša uz ciljne vrste ekološke mreže obavezno uključiti i druge vrste šišmiša.

- II. Nositelj zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kako je to određeno ovim Rješenjem.**
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelj zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, je obavezan dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. Nositelj zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim Rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
- V. Ovo Rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti Rješenja nositelj zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog Rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim Rješenjem.**
- VI. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**
- VII. Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilog:**
 - **Prilog 1. Planirani zahvat na TK25 karti (mjerilo 1:25000)**
 - **Prilog 2. Planirani zahvat na DOF karti (mjerilo 1:25000)**
 - **Prilog 3. Pregledna karta na DOF podlozi (mjerilo 1:10000)**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Nova Energija d.o.o., Ulica Miline 132 C, Rogoznica, podnio je 14. listopada 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja koje sukladno odredbama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20, 21/23 i 57/24) od 17. svibnja 2024. godine nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš vjetroelektrane Vrbnik, snage 48 MW, Šibensko-kninska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o

zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Uprave za dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/22-02/7; URBROJ: 531-06-02-03/06-22-7 od 26. rujna 2022.).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/21-60/11; URBROJ: 517-05-2-2-21-2 od 1. ožujka 2021. godine) da se za namjeravani zahvat ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je obvezna Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine) i rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I-351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine) Studija je izrađena u listopadu 2022. godine, a dopunjena u svibnju i prosincu 2023. godine. Voditelj izrade Studije je Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 13. siječnja 2023. godine Informacija o zahtjevu za procjenu utjecaja na okoliš vjetroelektrane Vrbnik, snage 48 MW, Šibensko-kninska županija (KLASA: UP/I-351-03/22-08/40; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 11. siječnja 2023. godine).

Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona (KLASA: UP/I-351-03/22-08/40; URBROJ: 517-05-1-23-11 od 16. veljače 2023. godine).

Povjerenstvo je održalo tri sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 16. svibnja 2023. godine u Rogoznici, Povjerenstvo je obišlo lokaciju zahvata i nakon rasprave ocijenilo da Studija zahtijeva određene dopune. Na **drugoj sjednici**, održanoj 22. studenoga 2023. godine u Zagrebu, Povjerenstvo je utvrdilo da je dopunjena Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, te predložilo da se istu uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 22. siječnja 2024. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/22-08/40; URBROJ: 517-05-1-1-24-22), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/22-08/40; URBROJ: 517-05-1-1-24-23 od 22. siječnja 2024. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u trajanju od 30 dana, od 27. veljače do 28. ožujka 2024. godine u službenim prostorijama Općine Promina, Put kroz Oklaj 144, Oklaj, Općine Biskupija, Trg Ivana Meštrovića 2, Orlić, svakog radnog dana u uredovno radno vrijeme. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“ te na internetskim stranicama i oglasnim pločama Šibensko-kninske županije, Općine Promina i

Općine Biskupija te Ministarstva. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 20. ožujka 2024. godine s početkom u 12:00 sati u službenim prostorijama Općine Biskupija, Trg Ivana Meštorovića 2, Orlić. Prema Izvješću koordinatora javne rasprave (KLASA: 351-02/24-01/4, URBROJ: 2182-16/1-24-8 od 8. svibnja 2024. godine), tijekom javne rasprave u knjigu mišljenja, primjedbi i prijedloga izloženoj na mjestu javnog uvida u Općini Biskupija upisana je primjedba Milana Đurđevića - općinskog načelnika i člana povjerenstva, dok su na email adresu: okolis.komunalno@skz.hr pristigle primjedbe Udruge BIOM i općinskog načelnika Općine Promina Tihomira Budanka.

Primjedbe se, u bitnom, odnose na izmjene prostornih planova kojima je predloženo brisanje prostora za istraživanje mogućeg smještaja vjetroparka Vrbnik, na zabrinutost oko devastacije prirodne ljepote i nagrđenog krajobraza, na stručnost i stručnu spremu vršitelja istraživanja ptica, na izbjegavanje deponija surog orla zbog ljudi i pasa i smještaj gnijezda ispod lovnog područja te nenavodenje literature, na nekorištenje dostupne stručne literature i dostupnih podataka, na nenavodenje datuma pregleda sa stalnih točaka (*Vantage points*) i shodno tome nemogućnost procjene rizika od kolizije kao i posljedično tome nemogućnosti procjene istraživačkog napora, na neprikazivanje zabilježene brojnosti jedinki te neprihvatljivost ornitološkog dijela studije.

Povjerenstvo je na **trećoj** sjednici održanoj 18. rujna 2024. godine u Zagrebu razmotrilo Izvješće o provedenoj javnoj raspravi, primjedbe, mišljenja i prijedloge javnosti i zainteresirane javnosti, očitovanje na primjedbe s javne rasprave koje je pripremio nositelj zahvata te je u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu te predložilo mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Odgovori na primjedbe s javne rasprave su, u bitnom, slijedeći:

- Primjedba koja se odnosi na izmjene prostornih planova kojima je predloženo brisanje prostora za istraživanje mogućeg smještaja vjetroparka Vrbnik nije prihvaćena. Primjedba se ne odnosi na sadržaj i postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, a sama studija je rađena na temelju važećeg prostornog plana. Također, buduće izmjene i dopune prostornog plana koje su u fazi pripreme ne mogu biti tema Studije.
- Primjedba koja se odnosi na zabrinutost oko devastacije prirodne ljepote i nagrđenog krajobraza te utjecaj postojećih vjetroelektrana u okolici te na postupak energetske odobrenja nije prihvaćena. Studija je detaljno obradila krajobraz. Zahvat će vidljiv, ali ne nalazi se u krajobrazu pod oblicima zaštite ili u specifičnom ili izrazito vrijednom krajobrazu. Energetsko odobrenje nije uvjet za provođenje postupka.
- Primjedbe koje se odnose na pitanje opravdanosti, stručnosti i stručne spremlje vršitelja istraživanja ptica i korištenje izraza stručno za osobe bez akademske titule nisu prihvaćene. Voditelj stručnog tima koji je proveo istraživanja ptica posjeduje višedesetljetno iskustvo stečeno prije svega brojnim terenskim istraživanjima. Također, stručnost je prepoznata i od strane državnih institucija nadležnih za okoliš i prirodu putem suradnje vezane za ornitološka istraživanja što voditelju tima daje legitimitet, odnosno status stručnog suradnika i iskusnog ornitologa. U pogledu korištenja izraza stručno primjedba se djelomično prihvaća. Radi ujednačavanja terminologije svi su vanjski suradnici navedeni pod kategorijom vanjski suradnici.
- Primjedba koja se odnosi na izbjegavanje deponija surog orla zbog ljudi i pasa i smještaj gnijezda ispod lovnog područja te nenavodenje literature na tu temu je djelomično prihvaćena. Sukladno primjedbi tekst studije i popis literature su nadopunjeni, a obrazloženjem je zaključeno je kako deponij koji se nalazi u blizini planirane

vjetroelektrane te povećana prisutnost ljudi umanjuju mogućnost prisutnosti surih orlova na predmetnom području.

- Primjedba koja se odnosi na nekorištenje dostupne stručne literature i korištenje dostupnih podataka od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja se ne prihvaća. Prije izrade studije zatraženi su podaci Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i istraživanjima te ostala izvješća, elaborati, studije i drugu dokumentaciju na širem području obuhvata zahvata (10 km). Ti se podaci smatraju relevantnim i opsegom i kvalitetom te su korišteni prilikom izrade studije. Studija sadrži prilagođeni tekst i zaključak dok je sveobuhvatan izvještaj o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i istraživanjima prilog Studije.
- Primjedba koja se odnosi na nenavođenje datuma pregleda sa stalnih točaka (*Vantage points*) i shodno tome nemogućnost procjene rizika od kolizije kao i posljedično tome nemogućnosti procjene istraživačkog napora se ne prihvaća. Cjelovito izvješće provedenog ornitološkog istraživanja je prilog Studije. U izvješću je detaljno navedeno vrijeme i period istraživanja promatranjem preleta sa stalnih točaka. Istraživački napor je detaljno naveden u Izvješću te su osim tekstualnog opisa, dane i tablice po mjesecima promatranja, zajedno s opisom vremenskih uvjeta na lokaciji i jačine vjetra, kao i tablice koje prikazuju napor istraživanja po točki za pojedinu vrstu.
- Primjedba koje se odnosi na to da Tablica C-22 ne prikazuje zabilježene brojnosti jedinki, a da ih autor naziva relativnom brojnošću jer ne zna što to znači se ne prihvaća. Tablica prikazuje brojnost jedinki u razdoblju zimovanja zabilježenu provedenim jednogodišnjim istraživanjem. Brojnost je navedena kao relativna, jer brojnost pojedinih vrsta u vrijeme zimovanja jako ovisi o jačini zime i izvoru hrane na nekom području te se može razlikovati od godine do godine.
- Primjedba koja dovodi u pitanje znanje autora istraživanja prostornih podataka i kvalitete karata se ne prihvaća. Grafički prikazi sadrže sve bitne elemente, mjerilo, legendu i oznaku sjevera.
- Primjedba koja se odnosi da ornitološki dio studije nije pravno niti stvarno stručan te da je neprihvatljiv i da je ornitološki dio potrebno u potpunosti ponoviti od strane iskusnih stručnjaka se ne prihvaća. Obrazloženja i pojašnjenja pojedinih primjedbi koje se odnose na temu stručnosti i kvalitete provedenog ornitološkog istraživanja dani su u prethodnim odgovorima.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: Planirani zahvat vjetroelektrana Vrbnik nalazi se na lokaciji Vrbničko krše, oko četiri kilometara južno od grada Knina, između naselja Vrbnik, Ramljane i Lukar, u Šibensko-kninskoj županiji.

Vjetroelektranu čini niz od 8 blisko smještenih vjetroagregata (VA), pristupne i servisne ceste. Vjetroagregati su međusobno povezani VN kabelima te s TS 35/110 kV Ramljane, koja će se priključiti na dalekovod DV 110 kV Knin-(Drniš)-Bilice. Vjetroelektrana Vrbnik nalazi se na području katastarskih općina: k.o. Lukar, k.o. Vrbnik i k.o. Ramljane.

Zahvat se nalazi u obuhvatu Prostornog plana Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 8/13-ispravak, 2/14 i 4/17); Prostornog plana uređenja Općine Promina („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj 5/09, 7/14, 5/17 i 14/18; „Službeno glasilo Općine Promina“, broj 3/20 -autentično tumačenje i 6/20, 13/22 i 1/23-pročišćeni tekst.); Prostornog plana uređenja Općine Biskupija („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj 2/06, 4/09, 11/09-ispravak, 17/15, 17/16-ispravak i 14/18).

Planirani su VA snage do 6,0 MW koji se sastoje od AB temelja, stupa i gondole (generatora) s rotorom i lopaticama. Ukupna visina VA doseže do 207,5 m uz promjer lopatica od 170 m. Potrebni operativni prostor (plato) za montažu VA je veličine 35m x 75m + 10x75m za

skladištenje dužih dijelova opreme VA. Svi elementi planiranog zahvata su: VA, platoi, servisne i pristupne ceste, pristupni put, TS 30/110 kV i kabela trasa.

Putevi i platoi će se projektirati tako da se što bolje prilagode postojećem terenu koji je relativno ravan te će se time izbjeći značajniji usjeci i nasipi. Pristupna cesta lokaciji vjetroelektrane planirana je u dužini oko 200 m, servisne ceste između VA u dužini oko 3300 m, a servisna cesta prema TS postrojenju oko 450 m. Uz servisne ceste unutar područja vjetroelektrane predviđene su dvije privremene lokacije za razvrstavanje i odlaganje iskopanog materijala površine oko 100 x 70 m. Osim toga predviđeni su i privremeni operativni prostori gradilišta za parkiranje mehanizacije i vozila, postavu kontejnera kemijskih WC-a, spremnika vode te ostalih potreba gradilišta.

Uklanjanje tla će se provoditi isključivo u strogo dopuštenim gabaritima sukladno izdanim dozvolama. U realizaciji predmetnog zahvata u prostoru predviđa se višak iskopa od oko 4.500 m³ gotovo u potpunosti za iskope temelja VA. Humusni sloj tla će se odvajati, posebno deponirati, štiti od onečišćenja i po završetku radova upotrijebiti u svrhu krajobraznog uređenja. S preostalim materijalom od iskopa će se gospodariti tako da se razvrsta kvalitetniji dio materijala i iskoristi za potrebe gradnje. Preostali višak ili dio viška materijala od iskopa će se upotrijebiti za izgradnju planiranih zahvata od strane lokalne samouprave, a eventualno preostali dio se planira odvesti na deponiju, koju odredi ili koristi jedinica lokalne samouprave.

Nakon izgradnje servisnih putova i platoa, zahvaćeni i devastirani okoliš će se biološki sanirati. Radi toga je potrebno sve površine stabilizirati i ozeleniti autohtonim biljnim vrstama. Za potrebe odlaganja materijala od iskopa eventualno oformljene privremene deponije izvest će se u obuhvatu zahvata te po završetku radova sanirati.

Budući da se u gradnji planira koristiti prije svega gotovi beton i za gradnju putova drobljenac nabavljen na tržištu ne planira se formiranje pozajmišta materijala. Jedini lokalni materijal je višak nastao od iskopa, koji će se djelomično iskoristiti, ovisno o potrebama.

Vjetroagregati će biti međusobno spojeni kablskom trasom. Kabela trasa vodi se rubom servisnih cesta vjetroelektrane, pristupnim cestama vjetroelektrani te rubom pristupne ceste trafostanici do TS 35/110 kV Ramljane. Ukapanje kabela predviđeno je unutar cestovnog pojasa u kanal dubine 1,0 do 1,3 m i širine 0,6 m. Transformatorska stanica planira se priključiti na postojeći elektroenergetski sustav, otvaranjem 110 kV dalekovoda Knin-(Drniš)-Bilice po sistemu ulaz - izlaz.

Lokacija TS 305110 kV Ramljane je na platou dimenzija oko 90 x 90 m. Trafostanica će biti ograđena tipskom ogradom (visina ograde 2 m od terena) na tlocrtnoj površini oko 75x75 m. Za TS 35/110 kV Ramljane formirat će se zasebna katastarska čestica. Unutar ograde trafostanice nalaziti će se površine za smještaj energetskih modula, svjetiljki za vanjsku rasvjetu, temelja transformatora, uljne jame, separatora ulja, kablskih kanala, cijevi za provlačenje kabela, sabirne jame, spremnika za protupožarnu zaštitu, upojnog bunara, prometnica i dvije zgrade postrojenja 35 kV i sekundarne opreme. Predviđene su dvije pogonske zgrade. U prvoj će se smjestiti sekundarna oprema u nadležnosti HOPS-a, a u drugoj će se smjestiti SN postrojenje i sekundarna oprema u nadležnosti VE (proizvođača, korisnika mreže). Za potrebe TS 30/110 kV Ramljane potrebno je osigurati sanitarnu i protupožarnu vodu. Kako ova lokacija nema mogućnosti priključka na javni vodoopskrbni sustav, opskrba sanitarnom vodom vršit će se iz spremnika smještenog na platou postrojenja. Spremnik će biti „ležeći“, ukopan, zapremnine $V=15,00$ m³, a za protupožarnu zaštitu potrebno je 12,00 m³ vode. Odvodnja oborinskih voda sa zauljenih površina (prometnica i manipulativnih površina) vršiti će se preko separatora ulja u upojni bunar. Energetski transformator bit će postavljen na armirano-betonske temelje s vodonepropusnom kadom-tankvanom kako bi se onemogućilo razlijevanje ulja po platou u slučaju njegova istjecanja. Odvodnja sanitarne otpadne vode

riješit će se izgradnjom vodonepropusne sabirne jame, koja je locirana tako da je omogućen pristup autocisterni za pražnjenje jame.

Pristup vjetroelektrani ostvaruje se preko državne ceste DC33, zatim županijske ceste ŽC6066, preko nerazvrstane makadamske cestu NC 76, nerazvrstane makadamske ceste NC52, koja će se rekonstruirati i novoizgrađene pristupne prometnice.

Za pristupnu cestu lokaciji vjetroelektrane, te servisne ceste vjetroelektrane predviđen je maksimalni radni koridor širine 5,0 m od osi puta, ukupno 10 m, osim na mjestima (u zavojima i sl.) gdje je zbog transporta potrebna i veća širina. Ceste će biti manje širine od predviđenog koridora i one će se izvesti se kao makadamske ceste širine 4,5 m s obostranim bankinama 0,5 m. Ukupna širina prometnica pristupnih cesta će biti približno 5,5 m. Kolnička konstrukcija je ukupne debljine 30 cm, a sastoji se od nosivog sloja uvaljanog drobljenca 0/63, debljine 20 cm i uvaljanog sloja drobljenca 0/31, debljine 10 cm.

Za planirani projekt razmatrana su varijantna rješenja rasporeda VA i položaja TS postrojenja. Analizom varijanti utvrđeno je da je izabrana varijanta najpovoljnija u pogledu utjecaja na okolišne značajke. Radi se o varijanti s osam VA smještenih na sjevernom dijelu planskog područja te smještajem TS postrojenja izvan planskog područja, u neposrednoj blizini postojećeg i planiranog dalekovoda. Druga razmatrana varijanta planirana je kao izvedba s deset VA i smještajem TS postrojenja unutar područja VA. Iako će utjecaj izabrane varijante svakako postojati, evidentno je da manji broj VA ujedno znači i manje utjecaje u obliku zauzimanja površina VA i servisnim cestama, a što znači i manje utjecaje na biološke sastavnice okoliša te manje vizualne utjecaje. Varijanta sa smještajem TS postrojenja izvan područja VA značajno je povoljnija zbog manjih potreba za izgradnjom dalekovodne infrastrukture odnosno dvostrukog dalekovoda s stupovima i zaštitnim pojasom. Razlika dužine je oko 770 m. U odnosu na ostale sastavnice okoliša razlika između dvije varijante nije značajna. Tome pogoduje zaravnat teren s ujednačenim staništima što u ekološkom pogledu znači i manju mogućnost boljih ili lošijih rješenja ovisno o pozicijama agregata.

Utjecaji tijekom pripreme i građenja

Najbliže vodno tijelo površinske vode je JKRNO064_001, Kosovčica na udaljenosti od 2 km u smjeru zapada. S obzirom na udaljenost i vrstu zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanje tog vodnog tijela. Planirani zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JKGI_10, Krka. Izgradnjom zahvata, eventualni propusti u organizaciji gradilišta mogu uzrokovati da različite vrste onečišćenja (ulja, masti i sl.) vrlo brzo prodru u tlo i uzrokuju eventualno onečišćenje podzemnih voda. Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u i slučaju nekontroliranih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja. Radovi na izgradnji zahvata neće uzrokovati promjenu kemijskog i količinskog stanja vodnih tijela podzemne vode. Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta te se ne očekuje negativan utjecaj na izvorišta vode za piće. Čiste oborinske vode (krovne) upustit će se u okolni teren preko upojnog bunara. Odvodnja sanitarne otpadne vode riješit će se izgradnjom vodonepropusne sabirne jame, koja je locirana tako da je omogućen pristup autocisterni za pražnjenje jame. Korisnik je dužan zaključiti ugovor s ovlaštenim pravnim subjektom o pražnjenju sabirne jame i odvozu taloga. S obzirom na predviđeni način prikupljanja različitih vrsta otpadnih voda, ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode.

Izgradnjom zahvata doći će do manjih i lokalnih negativnih utjecaja na kvalitetu zraka zbog korištenja neophodne mehanizacije i vozila potrebnih za provođenje radova. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju: emisije prašine koja nastaje kao posljedica

manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja, ...); emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova; produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati). Po završetku radova ovaj utjecaj prestaje. Tijekom korištenja zahvata ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari te se ne očekuju utjecaji zahvata na kvalitetu zraka.

Ornitološko istraživanje je provedeno u razdoblju od siječnja do prosinca 2021. godine, po smjernicama "Scottish natural heritage – Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms", od strane terenskih istraživača ornitologa. Istraživanja ornitofaune na području od minimalno 2 km u svim pravcima od potencijalne vjetroelektrane provedena su kako bi se utvrdila kvalitativna i kvantitativna zajednica ptica na tom području te analizirao status i ugroženost vrsta koje čine te zajednice. Za vrste s velikim životnim prostorom provedeno je istraživanje od 5 km od plohe. Na istraživanoj plohi zabilježene su 93 vrste ptica. Tu su ubrojene i gnjezdarice koje se ne gnijezde na samoj plohi, nego na širim područjima istraživanja: zmijar, suri orao i sivi sokol. Na temelju dobivenih rezultata kroz provedena istraživanja izdvojene su vrste od posebnog značaja za zaštitu prirode. To su sljedeće vrste: suri orao (*Aquila chrysaetos*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), zmijar (*Circus gallicus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), ždral (*Grus grus*), ušara (*Bubo bubo*), čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), ševa krunica (*Lullula arborea*), rusi svračak (*Lanius collurio*), leganj (*Caprimulgus europaeus*) i primorska trepteljka (*Anthus campestris*). Prema rezultatima istraživanja šišmiša provedenog od 25. veljače do 30. studenog 2021. godine, na istraživanom području zabilježene su aktivnosti vrsta *Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis alcaethoe*, *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri*, *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Vespertilio murinus*, *Myotis brandtii/mystacinus*, rodova: *Myotis spp* i *Plecotus spp*. te skupina: *Myotis mali*, *Nyctalus/Eptesicus/Vespertilio spp*, *Pipistrellus/Hypsugo/Miniopterus spp*, *Pipistrellus niskih frekvencija*, *Pipistrellus srednjih frekvencija*. Na lokaciji nije zabilježena migracija niti jedne od zabilježenih vrsta. Terensko istraživanje velikih zvjeri užeg i šireg područja lokacije vjetroelektrane Vrbnik provedeno je u razdoblju od svibnja 2021. do svibnja 2022. godine. U području VE Vrbnik zabilježeno je ukupno 9348 snimljenih događaja. Prisutnost vuka kamere su zabilježile ukupno 120 puta, a čaglja 248 puta. Utvrđeno stanje staništa vukova u Dalmaciji je:

1. staništa neprikladnih za vuka ima 4104.6 km² (39.4%)
2. staništa niske prikladnosti za vuka ima 2349.3 km² (22.6%)
3. staništa srednje prikladnosti za vuka ima 1750.2 km² (16.8%)
4. staništa visoke prikladnosti, pogodnih i za reprodukciju vukova, ima 2247.0 km² (21.5%).

Tijekom izgradnje elemenata vjetroelektrane kao i tijekom pred-faze izgradnje (postavljanje mjernog stupa) doći će do direktnog negativnog utjecaja na staništa, koji se očituje kroz gubitak i degradaciju te fragmentaciju prisutnih stanišnih tipova odnosno trajnu prenamjenu staništa u zoni izravnog zaposjedanja te privremenu prenamjenu u zoni zaposjedanja privremenim elementima/objektima. Sveukupno će doći do trajnog gubitka oko 7,7 ha (2 ha stanišnog tipa C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i oko 5,7 ha stanišnog tipa E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca) te privremenog gubitka oko 0,7 ha staništa C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone. Iako navedeni stanišni tipovi pripadaju u ugrožene i rijetke stanišne tipove, oni su široko rasprostranjeni u okolnom području te se stoga gubitak može smatrati umjereno negativnim i lokaliziranim te

prihvatljivim. Utjecaj privremenim gubitkom se smatra slabim s obzirom da će se staništa u određenom periodu nakon završetka radova prirodno obnoviti. Kako su travnjačka staništa dobro zastupljena na širem području, a time i vrste vezane uz njih, ne očekuje se značajan utjecaj na populacije zaštićenih biljnih vrsta na širem području zahvata. Iako na području obuhvata zahvata prema dostupnim podacima nisu zabilježene, kao ni terenskim obilaskom utvrđene, strogo zaštićene i endemične biljne vrste, s obzirom na zabilježenu prisutnost strogo zaštićenih vrsta na širem području (*Orchis morio*, *Astragalus monspessulanus* L. ssp. *illyricus* (Bernhardt) Chater)*, *Iris adriatica*, *Ophrys apifera*), moguća je njihova prisutnost i unutar područja obuhvata zahvata. Gubitkom travnjačkih staništa za koja su vezane ove vrste moguć je gubitak jedinki potencijalno prisutne zaštićene biljne vrste. Kako su travnjačka staništa dobro zastupljena na širem području, a time i vrste vezane uz njih, ne očekuje se značajan utjecaj na populacije zaštićenih biljnih vrsta na širem području zahvata. Radi ograničenog dosega utjecaja, tijekom radova izgradnje neće doći do utjecaja na najbližu lokvu u Prgešinom toru koja je udaljena >300 m od planiranih pristupnih i servisnih cesta. Izvođenjem radova izgradnje moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta te posljedično dugoročno negativan utjecaj na prirodna staništa na širem području. Veća je vjerojatnost naseljavanja i širenja već zabilježenih stranih invazivnih biljnih vrsta na širem području zahvata kao što su *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Broussonetia papyrifera* i dr. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti redovitim uklanjanjem invazivnih biljnih vrsta u zoni izgradnje. Sukladno dostupnoj bazi Katastar speleoloških objekata (WFS informacijskog sustava zaštite prirode, pristupljeno 28. 9. 2022.) u blizini planiranog zahvata nalazi se jedan speleološki objekt Parnica (sin. Golubinjača u Vujatovića kršima, lokacija: Biskupija, Šibensko-kninska županija). Tijekom radova na iskopima postoji povećana vjerojatnost nailaska na speleološke objekte bez površinskog ulaza (kaverne). Utjecaj na ove objekte ovisit će o njihovom pružanju te bogatstvu staništa i vrsta, kao i elementima zahvata koji se nalaze u blizini speleološkog objekta. Sukladno propisima o zaštiti prirode izvođač radova dužan je odmah po otkriću speleološkog objekta obustaviti sve građevinske radove do odluke nadležnog Ministarstva. Zbog velike udaljenosti najbližeg speleološkog objekta Parnice od najbliže lokacije zahvata (VA5) koja iznosi oko 790 m, negativni utjecaj vibracija tijekom izvođenja građevinskih radova na ovaj objekt i organizme koji ga nastanjuju bit će kratkotrajan i zanemarivog intenziteta. Tijekom izvođenja radova očekuje se privremen negativan utjecaj na lokalnu faunu područja, od kojih su mnoge vrste strogo zaštićene, uslijed zauzimanja, oštećenja, fragmentacije i izmjene uvjeta u staništu na području na kojem će se izvoditi građevinski radovi. Iako će veće životinje kao npr. lisica, vuk, čagalj, zec privremeno napustiti područje izvođenja radova, moguća su direktna stradavanja manjih posebno slabo pokretljivih vrsta koje obitavaju na području lokacije zahvata (herpetofauna, mali sisavci, kukci). U području izgradnje zahvata doći će do gubitka i degradacije potencijalnih šumskih i travnjačkih staništa za gniježđenje, lov i hranjenje, do degradacije i/ili uništavanja lokacija gnijezda ili kolonija, te do uznemiravanja lokalno prisutnih ptica. Negativan utjecaj je moguć za one vrste ptica koje su se zbog gniježđenja ili potrage za hranom zatekle na lokaciji zahvata prilikom izvođenja pripremljenih radova.

Za gnjezdarice koje gnijezde na stablima, u šikari i šumama kao što su kobac (*Accipiter nisus*), vjetroša (*Falco tinnunculus*), čuk (*Sotus scops*), šumska sova (*Strix aluco*), mala ušara (*Asio otus*), sivi čuk (*Athene noctua*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), vrana (*Corvus cornix*), zebo (*Fringilla coelebs*), velika sjenica (*Parus major*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), kukavica (*Cuculus canorus*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*), kos (*Turdus merula*), slavuj (*Luscinia megarhynchos*), grlica (*Streptopelia turtur*), pupavac (*Upupa epops*), vuga (*Oriolus oriolus*), velika sjenica (*Parus major*), drozd cikelj (*Turdus philomelos*), voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*), vijoglav (*Jynx torquilla*), veliki djetlić (*Dendrocopos major*), mrka sjenica (*Parus lugubris*), dugorepa sjenica (*Aegithalos caudatus*), mrka sjenica (*Parus*

lugubris), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), velika grmuša (*Sylvia hortensis*), velika istočna grmuša (*Sylvia crassirostris*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), batokljun (*Coccothraustes coccothraustes*), žutarica (*Serinus serinus*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), šojka (*Garrulus glandarius*), zelendur (*Carduelis chloris*), crnoglava strnadica (*Emberiza melanocephala*), doći do privremenog odnosno trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha šumskog staništa. Za gnjezdarice koje gnijezde na otvorenim travnjačkim staništima kao što su primorska trepteljka (*Anthus campestris*), ševa krunica (*Lullula arborea*), riđoglavi svračak (*Lanius senator*), kratkoprsta ševa (*Calandrella brachydactyla*), juričica (*Carduelis cannabina*), primorska bjeloguza (*Oenanthe hispanica*), velika strnadica (*Miliaria calandra*), crnogrla strnadica (*Emberiza cirulus*), velika ševa (*Melanocorypha calandra*), ćukavica (*Burhinus oedicnemus*) doći će do privremenog gubitka i degradacije najviše oko 2,7 ha travnjačkog staništa. Za ptice koje travnjačko stanište na lokaciji koriste za lov i hranjenje kao što su zmijar (*Circaetus gallicus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), ušara (*Bubo bubo*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), gavran (*Corvus corax*) doći će do privremenog gubitka i degradacije najviše oko 2,7 ha travnjačkog staništa, dok za vrste koje za hranjenje koriste šumsko stanište kao što su drozd bravenjak (*Turdus pilaris*), čiopa (*Apus apus*), češljugar (*Carduelis carduelis*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), brezov zviždak (*Phylloscopus trochilus*), siva grmuša (*Sylvia borin*), doći će do privremenog odnosno trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha šumskog staništa. Zaključno, s obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa te da je na okolnom području prisutno dovoljno pogodnih staništa za navedene vrste ptica, ovaj utjecaj se smatra slabim. Za šišmiše koji travnjačko stanište na lokaciji zahvata koriste kao lovno stanište, kao što su kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*), primorski šišmiš (*Hypsugo savii*), oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), bjelorubi šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), dvobojni šišmiš (*Vespertilio murinus*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), doći će do privremenog gubitka i degradacije najviše oko 2,7 ha pogodnog travnjačkog lovnog staništa. Za šišmiše koji šumsko stanište na lokaciji zahvata koriste za lovno stanište, kao što su mali brkati šišmiš (*Myotis alcathoe*), resasti šišmiš (*Myotis nattereri*), mali šumski šišmiš (*Pipistrellus nathusii*), patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), Brandtov šišmiš (*Myotis brandtii*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), rani večernjak (*Nyctalus noctula*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*), dugouhi šišmiš (*Plecotus spp.*), doći će do privremenog odnosno trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha pogodnog šumskog lovnog staništa. Zaključno, s obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa te da je na okolnom području prisutno dovoljno pogodnih staništa za navedene vrste šišmiša, ovaj utjecaj neće biti značajan. Na lokaciji nije zabilježena migracija niti jedne od zabilježenih vrsta te izgradnja neće imati utjecaj na njih.

Planirani zahvat ne nalazi se u **zaštićenom području** prirode prema propisu o zaštiti prirode Na udaljenosti od oko 3,5 km od najbližeg elementa zahvata planirane VE Vrbnik, nalazi se zaštićeno područje prirode Nacionalni park Krka. Građevinski radovi izvedbe planiranih VA, pristupne prometnice i drugih objekata, bit će lokalnog karaktera i odvijat će se unutar radnog koridora te neće imati utjecaj na zaštićene vrijednosti Nacionalnog parka Krka.

Lokacije planiranih VA vjetroelektrane Vrbnik nalaze se izvan područja **ekološke mreže**. Na udaljenosti od oko 250 m od najbližeg VAI nalazi se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000026 Krka i okolni plato. Planirana lokacija TS 305110 kV Ramljane, pristupne ceste do TS i priključnog dalekovoda duljine 255m nalaze se unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000026 Krka i okolni plato. Na području unutar 5 km od

planiranog zahvata nalaze se Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000918 Šire područje NP Krka (oko 4,75 km od najbližeg VA) i HR2000917 Krčić – oko 3,85 km od najbližeg VA. U svrhu procjene mogućeg utjecaja potencijalne vjetroelektrane na lokaciji Vrbnik na ekološku mrežu provedena su terenska istraživanja ciljnih vrsta ptica i šišmiša područja ekološke mreže koja se nalaze u doseg potencijalnih utjecaja zahvata.

HR1000026 KRKA I OKOLNI PLATO

Ornitološko istraživanje provedeno je u razdoblju od siječnja do prosinca 2021. godine, po smjernicama "Scottish natural heritage – Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms". U pojasu od 2 do 5 km gnijezde se ciljne vrste sivi sokol, suri orao i zmijar. Na području zapadnog dijela planine Promine teritorij dijele ciljne vrste sivi sokol i suri orao. Na udaljenosti manjoj od 5 km od najbližih VA nalazi se središnji teritorij surog orla. Prisutnost ušare zabilježena je naknadno tijekom travnja u ranovečernjim satima, kada su pregledavane litice pogodne kao gnjezdilišta za vrste koje se gnijezde na stijenama. Vjerojatno se radi o negnijezdećoj jedinci u disperziji koja se tu samo trenutno zadržala. Pošto se radi o vrsti s relativno velikim teritorijem, ne može se potpuno isključiti mogućnost da plohu kao lovište koristi neki par sa širih područja. Leganj je na istraženoj plohi brojna gnjezdarica. Svi preleti eje močvarice bili su udaljeni od planiranih VA, a jedan prelet se odvio pored zone jakog utjecaja, u blizini VA 4, 5, 6 i 7. Iako je prošla preko plohe, letjela je vrlo nisko nad tlom što je tipično za eje. S obzirom da je proletjela dalje od dohvata opsega rotora, ovaj se prelet ne smatra opasnim. Opasni preleti nisu zabilježeni i nema nikakvih predviđenih stradavanja. Svi preleti eje strnjarice su se odvijali daleko od zone jakog utjecaja. Dva preleta odvijala su se na 800 m do 1 km od najbližih VA. Prelet br. 2 bio je drukčijeg karaktera jer je ptica uzdizanjem postizala visinu i nastavila letjeti put sjevera na većoj visini. Opasnih preleta nije bilo i nema nikakvih predviđenih stradavanja. Sivi sokol zabilježen je dva puta, oba puta na širim područjima u zoni srednjeg utjecaja u istom danu. Sivi sokol gnjezdarica je na jugozapadnim liticama planine Promine, udaljenima od najbližih VA oko 5 km. Tijekom prethodnih istraživanja 2012. godine bilježen je jedan aktivan par na liticama pored Biskupije. Tijekom istraživanja područja tijekom 2021. godine utvrđeno je da se sivi sokol ne gnijezdi na tim stijenama, a ni na drugim područjima, osim na planini Promini, 5 km od potencijalnih VA. Taj par nije zabilježen na gniježđenju u gnijezdećoj sezoni. Opasnih preleta nema, te nema rizika od kolizije s rotorom VA. Svi opaženi preleti surog orla odvijali su se na širim područjima, a niti jedan iznad potencijalnih VA. U neposrednoj okolici, više od 2 km, odnosno na vršnoj zoni istočnog dijela planine Promine odvijalo se 5 preleta surog orla. Nije bilježen izvan područja ucrtanih preleta, a uvijek se radilo o odrasloj jedinci surog orla. Niti jedan prelet nije bio iznad potencijalnih VA. Opasnih preleta nema, te nema rizika od kolizije s rotorom VA. Istraživanje je pokazalo da je područje planine Promine i cijelo šire niže područje koje okružuje tu planinu lovno područje zmijara i da je velikim dijelom pogodno stanište ove vrste. Na području utjecaja jake zone redovito se i intenzivno vrši ispaša stoke, krupnog i sitnog zuba, prisutni su pastiri, goveda i brojni pastirski psi. Na samoj plohi nije zabilježena niti jedna lovna aktivnost ni ikakav oblik gnjezdilišnog ponašanja (svadbeni letovi, obilježavanje teritorija i sl.). Opasnih preleta nema, te nema rizika od kolizije s rotorom VA. Tijekom proljetne selidbe zabilježena su dva preleta škanjca osaša preko plohe, odnosno zone jakog utjecaja. Opasnih preleta nema s obzirom na to da se preleti nisu odvijali u zoni jakog utjecaja definiranoj radijusom od 250 m, a preleti koji su se odvijali preko jake zone utjecaja, iznad potencijalnih VA, bilježeni su na visinama većim od 300, odnosno 400 m, zadržavajući istu visinu. Zona jakog utjecaja definirana je radijusom od 250 m, stoga je ovaj prelet izvan zone jakog utjecaja, budući da se nalazi na znatno većoj visini od vrha lopatica rotora. Gnijezdeći parovi ševe krunice plohu ne koriste. Tijekom zimovanja na plohi je prisutno <10 jedinki. Rusi svračak gnjezdarica je selica na istraživanoj plohi. Odgovaraju mu sva staništa istraživanog

područja. Procijenjeno je da na istraživanoj plohi gnijezdi 10 do 12 parova. Ciljna vrsta čapljica voljak je iznimno malobrojna preletnica zabilježena jednom tijekom istraživanja na lokalitetu Popovci u kolovozu. Tijekom izgradnje će doći do negativnog utjecaja zbog uklanjanja vegetacije te zaposjedanja, fragmentacije i trajnog gubitka pogodnog staništa za lov ili hranjenje unutar EM površine oko 1,62 ha za ciljne vrste ptice leganj (*Caprimulgus europaeus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), zmijar (*Circaetus gallicus*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*), ševa krunica (*Lullula arborea*), ušara (*Bubo bubo*) te pogodnog staništa za gniježđenje za ciljne vrste leganj (*Caprimulgus europaeus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*). Značajniji utjecaj ne očekuje se ni na ostale navedene ciljne vrste, niti su one brojno prisutne na gniježđenju, kao ni u vrijeme seobe. Za navedene ciljne vrste, kao i za ostale gnjezdarice lokaliteta, potrebno je izbjegavati radove izgradnje (korištenje teške mehanizacije i sl.) u periodu od ožujka do srpnja kako bi se utjecaj ublažio u vrijeme gniježđenja.

HR2000918 ŠIRE PODRUČJE NP KRKA, HR2000917 KRČIĆ

Jednogodišnje istraživanje monitoringa šišmiša na lokaciji vjetroelektrane Vrbnik uključivalo je kontinuirano snimanje aktivnosti šišmiša Batcorder uređajima. Uređaji su snimali aktivnost šišmiša od 25.2.2021. do kraja razdoblja monitoringa odnosno do 30.11.2021. godine. Batcorder uređaji bili su postavljeni na način da pokriju različite tipove staništa. Jedan batcorder uređaj bio je kontinuirano postavljen na mjernom stupu tijekom ukupnog trajanja monitoringa. S ovakvim načinom praćenja aktivnosti na VE Vrbnik omogućeno je sagledavanje stvarnog korištenja staništa na području lokacije od strane šišmiša i potencijalne migracije preko lokacije.

Tablica: Ukupna zabilježena aktivnost ciljnih vrsta šišmiša u sekundama po mjesecima 2021. godine

| Ciljna vrsta | veljača | ožujak | travanj | svibanj | lipanj | srpanj | kolovoz | rujan | listopad | studeni |
|-------------------------|---------|--------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|---------------|---------------|----------|---------|
| <i>M. schreibersii</i> | 0,47 | 0,47 | 1,69; 0,46; 1,97 | 0,93 | 0,92; 0,46; 3,26 | 0,46; 4,66 | 2,80; 1,39 | 0,46; 0,46 | | |
| <i>M. capaccinii</i> | | | | | | | | | | |
| <i>M. emarginatus</i> | | | 0,46 | 1,69; 0,92; 1,27 | 1,76 | 0,46; 0,73 | 1,29 | | | |
| <i>M. bechsteinii</i> | | | | | | | | | | |
| <i>M. blythii</i> | | | | | | | | | | |
| <i>R. ferrumequinum</i> | | 0,49 | 1,53 | 3,02; 0,46; 5,48 | 3,31 | 2,83; 8,09 | 0,48; 7,17 | | | |
| <i>R. euryale</i> | | 4,96 | 2,44 | 0,54; 0,54; 0,48 | 0,47; 0,47; 5,10 | 1,06; 8,60 | 3,59; 2,58 | | | |
| <i>R. hipposideros</i> | 0,47 | | 2,35 | 0,54; 6,89 | 7,12 | 2,47; 10,52 | 2,31; 2,29 | | | |
| <i>R. blasii</i> | | | | | | | | | | |

Tijekom istraživanja šišmiša na lokaciji VE Vrbnik tijekom 2021. godine nisu pronađeni novi podzemni objekti. Od postojećih podzemnih objekata, prema Katastru speleoloških objekata na Bioportalu u okolici lokacije VE Vrbnik nalazi se jama Parnica. Jama Parnica je dubine 20 m, dok je horizontalna duljina 37 m. Najbliži VA jami Parnica je VA 5 koji je udaljen 790 m. Mjerni stup na kojem je bio batcorder udaljen je 190 metara od jame Parnica. Batcorder je snimao aktivnost šišmiša u razdoblju od veljače do studenog 2021. godine svake noći tijekom cijele noći. U jami Parnica nema kolonija šišmiša. U okolici lokacije VE Vrbnik, prema Katastru speleoloških objekata, od podzemnih objekata nalaze se i špilja Penđaruša, jama u Poljanku, jama Umjetna Noga, Likića jama i jama Taračuša. Špilja Penđaruša je dubine 10 m,

dok je horizontalna duljina 31 m. Jama u Poljanku je dubine 16 m, dok je horizontalna duljina 23 m. Jama Umjetna Noga je dubine 18 m, a duljina je 12 m. Likića jama je dubine 16 m, a duljine 5 m. Jama Taraćuša je dubine 15 m, a duljina je 2 m. Niti jedan od navedenih podzemnih objekata ne predstavlja značajno sklonište šišmiša. Analizom podataka prikupljenih kontinuiranim praćenjem aktivnosti šišmiša tijekom cijele sezone (od veljače do studenog 2021. godine) može se zaključiti da se na samoj lokaciji kao ni u široj okolici ne nalazi objekt u kojem bi boravila kolonija šišmiša. Analiza potencijalnog utjecaja planirane VE Vrbnik na ekološku mrežu napravljena je za ciljne vrste šišmiša iz okolnih područja ekološke mreže. Unutar područja ekološke mreže nalaze se Špilja izvor Krke (Krčić) koja je udaljena 8 km od predmetne lokacije, špilja Miljacka II koja je udaljena 11 km od predmetne lokacije, dok je špilja Topla peć, Čikola udaljena 17,5 km od predmetne lokacije. Uz navedene, u obzir je uzeta i Čulumova špilja, koja je od lokacije VE Vrbnik udaljena 15,5 km. Analiza je napravljena kako bi se utvrdio potencijalni značaj lokacije kao lovno stanište, kao i značaj lokacije za potencijalnu migraciju ciljnih vrsta šišmiša ekološke mreže. Radi navedenih značajnih udaljenosti, zahvat VE Vrbnik neće imati nikakav utjecaj na same objekte Špilja izvor Krke (Krčić), špilja Miljacka II, špilja Topla peć, Čikola, kao ni na Čulumovu špilju.

Za ciljnu vrstu šišmiša oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), koji travnjačko stanište na lokaciji zahvata (izvan područja ekološke mreže) koristi kao potencijalno pogodno lovno stanište, doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 2 ha pogodnog travnjačkog lovnog staništa. Za ciljne vrste šišmiša mali dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), koji šumsko stanište na lokaciji zahvata koriste kao potencijalno pogodno lovno stanište, doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,2 ha pogodnog šumskog lovnog staništa. Ciljne vrste šišmiša dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*) i velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*) ne koriste lokaciju zahvata kao lovno stanište te za njih neće doći do gubitka i degradacije pogodnog lovnog staništa. S obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa izvan područja ekološke mreže te da su na okolnom području i unutar područja ekološke mreže dobro rasprostranjena pogodna staništa za navedene ciljne vrste šišmiša, ovaj utjecaj neće biti značajan. Na području planirane VE Vrbnik niti za jednu ciljnu vrstu šišmiša neće doći do značajnog gubitka lovnog staništa. Također, ni za jednu ciljnu vrstu nije zabilježena migracija. Od postojećih podzemnih objekata, prema Katastru speleoloških objekata na Biportalu, u okolici lokacije VE Vrbnik nalazi se jama Parnica. Jama Parnica je dubine 20 m, dok je horizontalna duljina 37 m. Najbliži VA jami Parnica je VA 5 koji je udaljen 790 m. Mjerni stup na kojem je bio batcorder udaljen je 190 metara od jame Parnica. Batcorder je snimao aktivnost šišmiša u razdoblju od veljače do studenog 2021. godine svake noći tijekom cijele noći. U jami Parnica nema kolonija šišmiša. Analizom podataka prikupljenih kontinuiranim praćenjem aktivnosti šišmiša tijekom cijele sezone (od veljače do studenog 2021. godine) utvrđeno je da se na samoj lokaciji kao ni u široj okolici ne nalazi objekt u kojem bi boravila kolonija šišmiša.

Negativni utjecaj na šumarstvo kao gospodarsku granu (komercijalna vrijednost šuma) će izostati, budući da je na čitavom području obuhvata zahvata riječ o degradiranim šumskim oblicima bez iskazanih taksacijskih podataka i propisanog etata, odnosno svi odsjeci vode se kao uređajni razredi šibljaka ili šikara medunca. Opasnost od požara je donekle smanjena nepostojanjem veće količine drvenaste vegetacije koja bi isti mogla podržavati, ali svejedno postoji, prvenstveno kao rezultat neodgovornog i nesavjesnog postupanja tijekom izvođenja radova. Manji negativan utjecaj očitovat će se u zauzimanju (prenamjeni) šumskog zemljišta radi izgradnje pristupnih cesta, platoa VA i trafostanice što će dovesti do manjeg gubitka općekorisnih funkcija šuma i fragmentacije staništa, pri čemu treba naglasiti da će trajno

zauzeće šumskogospodarske površine prouzročiti samo izgradnja TS, a svi ostali elementi zahvata (VA i pristupne putovi) uklonit će se nakon završetka faze korištenja. Kabelska infrastruktura polaže se duž infrastrukturnih koridora (servisne ceste), što znatno smanjuje negativni utjecaj na šume i šumsko zemljište. Šumske prometnice bit će u funkciji protupožarne zaštite, a privremeni operativni prostor će se ukloniti nakon završetka radova te neće doći do daljnje degradacije tla i šume. Budući da je riječ o šibljacima i šikarama bez komercijalne vrijednosti, neće doći do financijskih gubitaka u smislu nestanka drvne mase i prirasta. Ukupno će u fazi korištenja doći do gubitka oko 2,17 ha šume i šumskog zemljišta za potrebe izgradnje pristupnih i servisnih cesta te oko 2,7 ha za potrebe izgradnje platoa i VA. Tijekom izvođenja radova postoji permanentna opasnost od izbijanja šumskog požara i erozije okolnoga područja, naročito tijekom izgradnje servisnih cesta, no može se svesti na prihvatljivu razinu pridržavanjem svih propisa i dobre prakse s područja zaštite od požara te primjenom mjera biološke sanacije terena uz primjenu šumskotehničkih mjera. U fazi izgradnje sanirat će se radilišta na pristupnim cestama, platoima VA i trafostanici Ramljane, a iskopani kanali za postavljanje kabela će se zatrpati te će u fazi korištenja prestati svi negativni utjecaji iz faze izgradnje. U fazi korištenja ne očekuje se dodatni negativni utjecaj na šume i šumarstvo promatranoga područja.

Negativni utjecaji na **divljač i lovstvo** očitovat će se uglavnom u fazi izgradnje u vidu smanjenja bonitetne vrijednosti lovišta zbog rastjerivanja divljači bukom građevinskih strojeva i vozila te povećanom prisutnošću ljudi, no većina tih utjecaja nestat će nakon završetka faze izgradnje. Obuhvat zahvata prostire se na području dvaju lovišta (XV/124 Knin i XV/119 Oklaj) s glavnim vrstama divljači divlja svinja, zec obični, trčka skvržulja i jarebica kamenjarka. Utjecaj rastjerivanja divljači bit će prostorno i vremenski ograničen i nestat će nakon završetka faze izgradnje. U slučaju izvođenja radova u noćnom režimu, generirat će se svjetlosno onečišćenje koje će dodatno poremetiti mir u lovištima i privremeno smanjiti njihovu bonitetnu vrijednost. Uz adekvatne mjere ublažavanja (korištenje ekološke rasvjete) ovaj se utjecaj može svesti na prihvatljivu razinu. Dodatni negativni utjecaji odnose se na potencijalnu mogućnost kolizije vozila i radnih strojeva s pojedinim jedinkama divljači, no ta je mogućnost realno izuzetno mala zbog malih brzina koje će isti razvijati. Negativni utjecaj na divljač moguć je uslijed nepropisnog zbrinjavanja otpada u fazi izvođenja radova (umjetni izvor hrane), no može se svesti na prihvatljivu razinu propisnim i odgovornim zbrinjavanjem. Negativan utjecaj u fazi korištenja odnosi se na buku rotora koji će u početku rastjerati divljač, no s obzirom na činjenicu da je riječ o konstantnom izvoru buke, divljač će se ubrzo naviknuti te ovaj utjecaj koji neće biti znatnije izražen. S obzirom na to da je bonitetna vrijednost lovišta za pojedine vrste divljači već dosta niska, zahvat u fazi korištenja neće na istu značajno utjecati.

Tijekom faze izgradnje zahvata doći će do privremene i trajne prenamjene **tla**. Trajna prenamjena odnosi se na površine koje će zauzeti pristupne i servisne ceste te VA s pripadajućim platoima. Izgradnjom betonskih temelja za VA, uređenjem manipulativne površine te izgradnjom pristupnih i servisnih cesta izgubit će se oko 6,16 ha površine. Privremena prenamjena odnosi se na operativni prostor gradilišta te iznosi 0,48 ha. Navedene površine spadaju pod smeđe tlo na vapnencu i prema Prostornom planu Šibensko-kninske županije dio njih spada pod ostala obradiva poljoprivredna tla (P3). Unutar područja obuhvata zahvata ne nalaze se oranice niti bilo koji drugi oblik obradivih poljoprivrednih površina, kao ni trajnih nasada. Međutim, područjem se prostire površina krškog pašnjaka koji će se zauzeti u površini od 0,24 ha privremeno tijekom izgradnje zahvata i 2,08 ha za cijelo vrijeme rada vjetroelektrane odnosno za izgradnju VA i dijela servisne ceste. Ostatak površine koji će se zauzeti zahvatom odnosi se na degradiranu šumsku površinu. Tijekom izvođenja radova doći će do privremene fragmentacije pašnjačkih površina u dužini od 1,3 km i korištenje pašnjaka

na tom dijelu biti će privremeno ograničeno što će imati manji negativan utjecaj na stočarstvo okolnog područja. Nakon izgradnje zahvata, ostali dio pašnjaka moći će se i dalje koristiti u svrhu ispaše. S obzirom da je tlo na lokaciji zahvata trajno nepogodno za poljoprivrednu proizvodnju te da su poljoprivredne površine većinom zapuštene, utjecaj na poljoprivredno zemljište tijekom izgradnje procjenjuje se kao zanemariv. Do onečišćenja tla može doći u slučaju nekontroliranih događaja ili tijekom manipulacije različitim sredstvima koja se koriste pri gradnji (boje, otapala, gorivo, maziva i slično) što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Korištenjem ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji utjecaji će biti svedeni na najmanju moguću mjeru ili u potpunosti eliminirani. Izgradnjom i korištenjem zahvata doći će do trajnog gubitka tla na površini od 5,68 ha.

Tijekom građenja očekuju se zanemarive promjene reljefa. Promjena je lokalnog karaktera i nikako ne utječe na makroreljefne karakteristike. Uklonit će se oko 6,16 ha površina prekrivenih površinskim pokrovom. Iako se na utjecanom području površine oko 5,87 ha vode kao šiblji ili šikare medunca u realnosti je oko 30% tih utjecanih površina odnosno oko 2,08 evidentirano kao krški pašnjak. Do privremenog utjecaja dolazi uslijed kopanja kanala za kablove te formiranja radnog pojasa neophodnog za izvođenje radova na izgradnji platoa, pristupnih putova i trase dalekovoda. Trajan utjecaj na površinski pokrov očituje se u izgradnji radnih platoa VA, putova i transformatorske stanice (TS).

Tijekom izvođenja radova nastat će i privremene vizualne promjene koje će se postati stalne tijekom rada zahvata. Promjene su očite zbog prisustva mehanizacije, iskopa i odloženih materijala. Sukladno vizualnim promjenama, prisutnosti mehanizacije, buci i prašini na prometnicama bit će umanjene i boravišne i doživljajne kvalitete i to ponajviše na mjestima izvođenja radova. Budući da su sve lokacije zahvata na kojima se predviđaju radovi po obliku korištenja šume odnosno šikare ili krški pašnjaci procjenjuje se da neće doći do značajnog utjecaja na **krajobraz** zbog toga što ne postoji prepreka za neometano korištenje izvan zone izgradnje.

U prostoru utjecaja obuhvaćenom planom izgradnje VE nema registriranih **kulturnih dobara** ni registriranih kulturnih dobara arheološke baštine, ni evidentiranih lokaliteta u bližoj okolici. Izgradnja vjetroelektrane Vrbnik neće imati utjecaja na kulturnu baštinu.

Tijekom izgradnje u okolišu će se javljati **buka** kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta. Obavljanje radova na gradilištu je predviđeno tijekom razdoblja dana (od 07,00 do 19,00 sati), osim u izuzetnim situacijama, ukoliko to zahtijeva tehnologija proizvodnje.

Tijekom građenja nastajat će **otpad** za koji je potrebno osigurati odgovarajuće prikupljanje i privremeno skladištenje (posude i/ili kontejnere) prije konačnog zbrinjavanja izvan lokacije zahvata. Sve aktivnosti vezano za gospodarenje otpadom provodit će se sukladno propisima. Osiguranjem odvojenog prikupljanja otpada, kako ne bi došlo do miješanja tvari i pravovremenim zbrinjavanjem sprječava se negativan utjecaj na okoliš.

Utjecaj zahvata na **klimatske promjene** promatran je kroz emisije stakleničkih plinova posebno za vrijeme izgradnje zahvata, a posebno za vrijeme normalnog korištenja zahvata. Tijekom izgradnje zahvata emisije dolaze od mehanizacije i vozila potrebnih za izgradnju. Dobivene su emisije od 649,12t CO₂eq. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju. Po završetku izgradnje ove emisije u potpunosti prestaju te više neće utjecati na klimatske

promjene. Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoje umjerene ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog relativno malih posljedica i relativno male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenje mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena. Za normalan rad zahvata ne očekuju se dodatne emisije stakleničkih plinova. Zahvatom će se proizvoditi električna energija iz obnovljivog izvora što će značajno smanjiti emisije stakleničkih emisije energetskog sektora te samim time i smanjiti utjecaj sektora na klimatske promjene. Tijekom jedne godine izračunato je smanjenje emisija od 24.768 t CO₂eq. Ukupno se može zaključiti da je zahvat otporan na utjecaje klimatskih promjena, te da će pozitivno utjecati na smanjenje emisija stakleničkih plinova i na klimatske promjene.

*Izgradnja zahvata je planirana u dnevnom razdoblju. Eventualno odnosno iznimno može doći do rada u noćnim satima, a što je uzrokovano kašnjenjem u dnevnom planu. U tom slučaju će promjene svjetlosne slike prostora biti vrlo male i lokalne, a nastat će osvjetljivanjem gradilišta i kretanjem mehanizacije. Iz tog razloga procjenjuje se da neće doći do značajnog utjecaja na povećanje razine **svjetlosnog onečišćenja**.*

*Negativni utjecaj tijekom gradnje je moguće uznemiravanje **stanovništva** u naseljima uz planirani zahvat uslijed rada strojeva odnosno buke te uslijed zagađenja zbog odlaganja materijala i rada mehanizacije. Utjecaji će biti privremeni i ograničeni na vrijeme trajanja radova. Lokacije utjecaja su ograničene na mjesta izgradnje VA, pristupnih putova, kabelskih trasa, područje pogonskog postrojenja i dalekovoda. Pozitivni utjecaj tijekom gradnje javit će se ukoliko se javi mogućnost otvaranja radnih mjesta za vrijeme izgradnje zahvata. Ova mogućnost je ograničena na vrijeme trajanja radova. Provedba planiranog zahvata će, sukladno zakonskim obvezama, povećati prihode jedinice lokalne samouprave, a time i neizravno utjecati na poboljšanje životnih uvjeta lokalnog stanovništva.*

*Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike (kako vozila za dovoz/odvoz građevinskog materijala tako i vozila za prijevoz radnika), može doći do ometanja u odvijanju **prometa**. Također, za vrijeme izvođenja radova postavljanja podzemnog kabela u koridorima pored prometnica moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala koji će se nalaziti uz prometnice, te sukladno tome poteškoće u odvijanju prometa. Sva opterećenja prometne mreže i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa, utjecaji su koji će se događati isključivo za vrijeme izgradnje građevina i dovoza građevinskog materijala na lokaciju, ali koji će nestati po završetku radova, odnosno ograničenog su trajanja. S obzirom na ograničeno vrijeme izgradnje zahvata negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao minimalno negativan.*

*Uz normalan rad i izvođenje do oštećenja **infrastrukture** neće doći a mogu se javiti samo eventualna akcidentna oštećenja prometnica (prvenstveno šumskih i poljskih putova i u maloj mjeri dijela asfaltirane prometnice prema odlagalištu). Osim navedenog procjenjuje se da neće biti značajnijeg utjecaja na postojeću infrastrukturu.*

*Do **nekontroliranih događaja** tijekom gradnje može doći uslijed izlivanja ulja, maziva ili zapaljivih tekućina što može nepovoljno utjecati na tlo, bioraznolikost i podzemne vode. Rizik od takvih nesreća jednak je kod svih zahvata koji uključuju tešku mehanizaciju te izgradnja VE ne predstavlja izuzetak. Kako bi se minimizirao rizik od akcidentnih situacija tijekom gradnje potrebno je adekvatno organizirati gradilište. Primjenom dobre prakse te standarda struke pri projektiranju i gradnji uz provedbu nadzora i primjenu operativnih i sigurnosnih postupaka*

(koje uključuju mjere redovnog održavanja i servisiranja) te pravovremenim uklanjanjem mogućih uzroka nesreća, rizici od nastanka iznenadnih događaja tijekom izgradnje VE značajno su smanjeni te se mogu očekivati s malom vjerojatnošću pojavljivanja. U slučaju da dođe pojave nekontroliranog događaja, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom i uvježbanom intervencijom, negativni utjecaji mogu se spriječiti ili značajno umanjiti. Pojedini nekontrolirani događaji tijekom gradnje mogu dovesti do požara. Rizik od požara dodatno ovisi o biljnom pokrovu. Do danas u Hrvatskoj nisu evidentirani požari povezane s gradnjom ili radom VE. Dodatno, u projektu konstrukcije VA primijenjene su višestruke mjere sigurnosti i to kako u proračunima čvrstoće i statičkim proračunima temeljnog dijela građevina, tako i opreme ugrađene u svaki pojedini VA:

VA je projektiran, proizveden i ispitan prema međunarodno prihvaćenim normativima u skladu s kojim treba imati propisane isprave kojima se dokazuje navedeno:

- svaki VA ima regulacijski sustav (aerodinamično i zračno kočenje, zakretanje kućišta, kontrola zaleđivanja, nadzor i komunikacije itd.) pomoću kojih može pravovremeno reagirati u slučaju bilokakvih anomalija,
- svaki VA potpuno je automatiziran i trajno nadziran upravljačko-regulacijskim sustavom,
- svaki VA će biti propisno uzemljen i štice sustavom zaštite od munje,
- svaki VA je projektiran kao sklop sa što manjim požarnim opterećenjima, a unutar VA predviđa se smještaj vatrogasnih aparata,
- svaki VA bit će projektiran sa sustavom kontrole nakupljanja leda na lopaticama,
- svaki VA bit će opremljen svjetiljkama opće i sigurnosne rasvjete kako bi bio uočljiv noću i u uvjetima smanjenje vidljivosti.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja vjetroelektrane Vrbnik mogući su negativni utjecaji na lokalno prisutne vrste ptica te vrste koje koriste velike areale kretanja u potrazi za hranom ili lokaciju prelijeću tijekom migracija. Izgradnjom elemenata vjetroelektrane i dalekovoda doći će do trajnog negativnog utjecaja uslijed gubitka pogodnog staništa za gniježđenje, lov i hranjenje. Tako će za gnjezdarice koje gnijezde na stablima, u šikari i šumama kao što su kobac (*Accipiter nisus*), vjetruša (*Falco tinnunculus*), ćuk (*Sotus scops*), šumska sova (*Strix aluco*), mala ušara (*Asio otus*), sivi ćuk (*Athene noctua*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), vrana (*Corvus cornix*), zeba (*Fringilla coelebs*), velika sjenica (*Parus major*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), kukavica (*Cuculus canorus*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*), kos (*Turdus merula*), slavuj (*Luscinia megarhynchos*), grlica (*Streptopelia turtur*), pupavac (*Upupa epops*), vuga (*Oriolus oriolus*), velika sjenica (*Parus major*), drozd cikelj (*Turdus philomelos*), voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*), vijoglav (*Jynx torquilla*), veliki djetlić (*Dendrocopos major*), mrka sjenica (*Parus lugubris*), dugorepa sjenica (*Aegithalos caudatus*), mrka sjenica (*Parus lugubris*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), velika grmuša (*Sylvia hortensis*), velika istočna grmuša (*Sylvia crassirostris*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), batokljun (*Coccothraustes coccothraustes*), žutarica (*Serinus serinus*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), šojka (*Garrulus glandarius*), zelendur (*Carduelis chloris*), crnoglava strnadica (*Emberiza melanocephala*) doći do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha šumskog staništa. Za gnjezdarice koje gnijezde na otvorenim travnjačkim staništima kao što su primorska trepteljka (*Anthus campestris*), ševa krunica (*Lullula arborea*), riđoglavi svračak (*Lanius senator*), kratkoprsta ševa (*Calandrella brachydactyla*), juričica (*Carduelis cannabina*), primorska bjeloguza (*Oenanthe hispanica*), velika strnadica (*Miliaria calandra*), crnogrla strnadica (*Emberiza cirrus*), velika ševa (*Melanocorypha calandra*), ćukavica (*Burhinus oedipnemus*) doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 2 ha travnjačkog staništa. Za ptice koje travnjačko stanište na lokaciji koriste za lov i hranjenje kao što su zmijar

(*Circaetus gallicus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), ušara (*Bubo bubo*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), gavran (*Corvus corax*) doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 2 ha travnjačkog staništa, dok za vrste koje za hranjenje koriste šumsko stanište kao što su drozd bravenjak (*Turdus pilaris*), čiopa (*Apus apus*), češljugar (*Carduelis carduelis*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), brezov zviždak (*Phylloscopus trochilus*), siva grmuša (*Sylvia borin*) doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha šumskog staništa. Negativan utjecaj koji se očekuje u fazi rada vjetroelektrane je povećani mortalitet ptica radi povećanog rizika od stradavanja uslijed kolizije s lopaticama VA. Ovom utjecaju su najizloženije vrste koje koriste velike areale kretanja u potrazi za hranom ili lokaciju prelijeću tijekom migracija (ptice grabljivice). Uzevši u obzir rezultate provedenog istraživanja, rizik od stradavanja uslijed kolizije smatra se umjerenim i prihvatljivim uz uvjet provođenja mjera umanjivanja utjecaja. Također je moguć negativan utjecaj od stradavanja elektrokucijom i u sudarima sa žicama dalekovoda. Stradavanje zbog sudara ptica s dalekovodom, odnosno s provodnicima i zaštitnom užadi, smatra se potencijalno najznačajnijim utjecajem na ptice tijekom rada dalekovoda. Izgradnjom elemenata vjetroelektrane i dalekovoda doći će do trajnog negativnog utjecaja uslijed gubitka pogodnog staništa za gniježđenje, lov i hranjenje. Kako se radi o relativno malom gubitku staništa te o široko rasprostranjenim stanišnim tipovima na području Dalmatinske zagore, ovakva promjena staništa pogodnih za obitavanje ptica neće imati značajan negativan utjecaj na stabilnost i brojnost populacija prisutnih vrsta ptica. Zaključno, s obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa te da je na okolnom području prisutno dovoljno pogodnih staništa za navedene vrste ptica, ovaj utjecaj je slab. Rad vjetroelektrane negativno utječe na šišmiše jer dolazi do stradavanja kolizijom, gubitka lovnog staništa te može predstavljati trajan negativan utjecaj zbog buke kao posljedice rada turbina VA. Šišmiši ne stradavaju samo od izravnog sudara već i od barotraume koja nastaje kao posljedica rotacije elisa. Razlozi stradavanja su presijecanje migracijskih ruta, privlačenje jedinki VA radi povećane koncentracije kukaca te privlačenje radi mogućih skloništa, dezorijentacija jedinki elektromagnetskim poljem, ali i smetnje u eholokaciji radi brzine rotacije elisa (Rodrigues i sur. 2008, Cryan i Barclay 2009). Utjecaj rada vjetroelektrane je različit za određene vrste šišmiša. Rizik od stradavanja kolizijom primarno je povezan s ekologijom vrste, odnosno tipovima staništa na kojima najčešće lovi, tehnikom lova i visinom leta (Rodrigues i sur., 2015). Vrste koje lete i love visoko na otvorenim staništima u većem su riziku od stradavanja na vjetroelektranama. Na temelju njihove ekologije i rezultata praćenja stradavanja na drugim vjetroelektranama u Europi (Rodrigues i sur., 2015; EUROBATS, 2019), među vrste visokog i srednjeg rizika od stradavanja kolizijom spadaju *Hypsugo savii*, *Nyctalus spp.*, *Pipistrellus spp.*, *Tadarida teniotis*, *Vespertilio murinus*, *Miniopterus schreibersi*, *Eptesicus serotinus*. Prema rezultatima provedenog istraživanja na lokaciji zahvata, analizom kontinuiranog praćenja aktivnosti od veljače do studenog, zabilježena je sveukupno niska aktivnost šišmiša koja počinje rasti u travnju/svibnju i nastavlja rasti do srpnja/kolovoza, kada počinje padati te je u ostalom periodu izrazito niska ili je nema. Zabilježene vrste su primorski šišmiš (*Hypsugo savii*), kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*), bjeloruski šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), mali šumski šišmiš (*Pipistrellus nathusii*), patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersi*), dvobojni šišmiš (*Vespertilio murinus*), rani večernjak (*Nyctalus noctula*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), potkovasti šišmiš (*Rhinolophus euryale*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), mali brkati šišmiš (*Myotis alcathoe*), te skupine/rodovi *Myotis spp.*, *Myotis brandtii/mystacinus*, *Plecotus spp.* Najveću aktivnost na sva 4 snimača je imala vrsta bjeloruski šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), kao i druge vrste roda *Pipistrellus*, zatim primorski šišmiš (*Hypsugo savii*), te skupina *Myotis spp.* Sve navedene zabilježene vrste spadaju u skupine visokog ili srednjeg rizika od stradavanja. Rodovi *Myotis*,

Rhinolophus i *Plecotus* imaju nizak rizik od stradavanja. Prema relevantnim istraživanjima šišmiša, stopa smrtnosti raste s padanjem brzine vjetra, tj. uglavnom je najveća ako je brzina vjetra < 6 m/s (Arnett 2005, Arnett 2008, Korner-Nievergelt i sur 2013, Amorim 2012). Ovi podaci pokazuju da je moguće predvidjeti periode godine kada je rizik stradavanja najveći i time pokušati smanjiti utjecaj, na način povećanja minimalne granične brzine vjetra na vjetroagregatima („cut-in-speed“) (Arnett i sur. 2011, Baerwald i sur. 2009). Mnoga istraživanja u Europi i SAD su pokazala kako se smrtnost drastično smanjuje (od 50% do čak preko 90%) ako bi se malo povećala tzv „cut-in-speed“ vjetroagregata. Propisan je program praćenja u Glavnoj ocjeni koji će obuhvatiti praćenje eventualnog stradavanja vrsta šišmiša te će po potrebi, a nakon prve godine provedbe praćenja, biti propisane mjere ublažavanja. Za šišmiše koji travnjačko stanište na lokaciji zahvata koriste kao lovno stanište, kao što su to kasni noćnjak (*Eptesicus serotinus*), primorski šišmiš (*Hypsugo savii*), oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), bjelorubi šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), dvobojni šišmiš (*Vespertilio murinus*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 2 ha pogodnog travnjačkog lovnog staništa. Za šišmiše koji šumsko stanište na lokaciji zahvata koriste za lovno stanište, kao što su to mali brkati šišmiš (*Myotis alcathoe*), resasti šišmiš (*Myotis nattereri*), mali šumski šišmiš (*Pipistrellus nathusii*), patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), Brandtov šišmiš (*Myotis brandtii*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), rani večernjak (*Nyctalus noctula*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*), dugouhi šišmiš (*Plecotus* spp.), doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,7 ha pogodnog šumskog lovnog staništa. Zaključno, s obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa te da je na okolnom području prisutno dovoljno pogodnih staništa za navedene vrste šišmiša, ovaj utjecaj neće biti značajan. Prema rezultatima provedenog istraživanja velikih zvijeri užeg i šireg područja lokacije planirane VE Vrbnik najboljih staništa za vukove ima 7.45 km² (18.72%), od ukupne površine zona utjecaja VE Vrbnik te je utjecaj planirane VE Vrbnik s obzirom na ukupna raspoloživa staništa vuka u Dalmaciji prihvatljiv. Izgradnjom elemenata vjetroelektrane doći će do utjecaja trajnim gubitkom, fragmentacijom i promjenom uvjeta u staništima. Iako se gubitkom i fragmentacijom smanjuje areal kretanja posebno manjim životinjama, s obzirom da oko planirane vjetroelektrane Vrbnik nije predviđeno postavljanje prepreka (ograda i sl.), neće doći do prostornih ograničenja što će omogućiti daljnje nesmetano kretanje i migracije lokalne faune. Tijekom redovitog rada i održavanja vjetroelektrane doći će do ometanja lokalne faune bukom i povremenom prisutnošću ljudi te će pojedine vrste osjetljivije na buku izbjegavati područje vjetroelektrane, osobito vrste herpetofaune koje su dobro rasprostranjene na širem predmetnom području.

HR1000026 KRKA I OKOLNI PLATO

Tijekom korištenja vjetroelektrane Vrbnik mogući su negativni utjecaji na lokalno prisutne ciljne vrste ptica POP-a HR1000026 Krka i okolni plato te vrste koje koriste velike areale kretanja u potrazi za hranom ili lokaciju prelijeću tijekom migracija (ptice grabljivice), radi gubitka staništa, povećanog rizika od stradavanja uslijed kolizije s lopaticama VA, kao i radi efekta barijere koji može dovesti do izmjene uobičajenih migracijskih ruta. Prema rezultatima dobivenim provedenim istraživanjima zaključeno je da značajnog utjecaja nema na ciljnu vrstu suri orao, kako na gnijezdeći par s planine Promine ili gnjezdarice širih područja, tako i na negnijezdeće jedinke u lutanju, odnosno disperziji. S obzirom da je sivi sokol zabilježen samo dva puta na udaljenosti od potencijalnih VA oko 1,5 km, a njegovo gnjezdilište jako udaljeno, značajan utjecaj se može isključiti. Ne očekuje se niti utjecaj na preletničku populaciju. Zbog uklanjanja vegetacije te zaposjedanja, fragmentacije i trajnog gubitka pogodnog staništa za

lov ili hranjenje doći će do gubitka oko 1,62 ha prikladnog staništa za zmijara unutar ekološke mreže zbog čega će doći do smanjenja površina prikladnih za hranjenje i lov. Promjena stanišnih uvjeta izgradnjom na plohi VE Vrbnik koja je pogodna za lov zmijara, neće imati značajan negativan utjecaj na stabilnost i brojnost populacije zmijara. S obzirom da su svi preleti eje strnjarice zabilježeni tijekom istraživanja 2021. godine ispod dohvata opsega rotora, značajan utjecaj na eju strnjaricu je isključen. Za ciljnu vrstu eju močvaricu je isključen negativan utjecaj s obzirom na to da su se tijekom opisanih istraživanja bilježile samo pet puta, a niti jedan prelet se nije odvio u zoni jakog utjecaja. Ciljna vrsta škanjac osuš plohu preljeće na znatno većim visinama od potencijalnih VA. Izgradnja VE Vrbnik neće utjecati na preletničku populaciju ove vrste. Ciljna vrsta ušara zabilježena je jednom, bez gnijezdećeg ponašanja. Naime, iako vrsta nije zabilježena na gniježđenju, njena povremena prisutnost na plohi ili u blizini plohe ne može se potpuno isključiti, no utjecaj nije značajan, ali potencijalno postoji na ptice u disperziji i eventualno na ptice koje se gnijezde na daljim širim područjima. Ciljna vrsta čapljica voljak je iznimno malobrojna preletnica zabilježena jednom tijekom istraživanja na lokalitetu Popovci u kolovozu. U zoni jakog utjecaja nije bilježena te se negativan utjecaj na ovu vrstu ne očekuje, kako na gnijezdeću tako i na preletničku populaciju. Doći će do negativnog utjecaja zbog uklanjanja vegetacije te zaposjedanja, fragmentacije i trajnog gubitka pogodnog staništa za lov ili hranjenje unutar EM površine oko 1,62 ha za ciljne vrste leganj, rusi svračak, zmijar, primorska trepteljka, ševa krunica, ušara te pogodnog staništa za gniježđenje za ciljne vrste leganj, rusi svračak, voljić maslinar. Također je moguć negativan utjecaj od stradavanja elektrokucijom i u sudarima sa žicama dalekovoda. Potencijalni negativni utjecaj stradavanjem zbog sudara ptica s dalekovodom prepoznat je za ciljne vrste ušara, leganj, zmijar, eja močvarica, eja strnjarica, sivi sokol, škanjac osuš, suri orao i mali sokol. Zaključno, promjena stanišnih uvjeta i gubitak navedenih pogodnih staništa na području VE Vrbnik neće imati značajan negativan utjecaj na stabilnost i brojnost populacije prethodno navedenih ciljnih vrsta. Značajniji utjecaj ne očekuje se ni na ostale ciljne vrste, niti su one brojno prisutne na gniježđenju, kao ni u vrijeme seobe te je na ostale ciljne vrste predmetnog POP-a isključena mogućnost negativnog utjecaja.

HR2000918 ŠIRE PODRUČJE NP KRKA, HR2000917 KRČIĆ

Glavni negativni utjecaj na šišmiše nakon puštanja vjetroelektrane u pogon je potencijalna smrtnost šišmiša. Za ciljnu vrstu šišmiša oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), koji travnjačko stanište na lokaciji zahvata (izvan područja ekološke mreže) koristi kao potencijalno pogodno lovno stanište, doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 2 ha pogodnog travnjačkog lovnog staništa. Za ciljne vrste šišmiša mali dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), koji šumsko stanište na lokaciji zahvata koriste kao potencijalno pogodno lovno stanište, doći će do trajnog gubitka i degradacije najviše oko 5,2 ha pogodnog šumskog lovnog staništa. Ciljne vrste šišmiša dugonogi šišmiš (*Myotis capaccinii*), Blazijev potkovnjak (*Rhinolophus blasii*) i velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*) ne koriste lokaciju zahvata kao lovno stanište te za njih neće doći do gubitka i degradacije pogodnog lovnog staništa. S obzirom da se radi o relativno malom trajnom gubitku staništa izvan područja ekološke mreže te da su na okolnom području i unutar područja ekološke mreže dobro rasprostranjena pogodna staništa za navedene ciljne vrste šišmiša, ovaj utjecaj neće biti značajan. Na području planirane VE Vrbnik niti za jednu ciljnu vrstu šišmiša neće doći do značajnog gubitka lovnog staništa. Također, za niti jednu ciljnu vrstu nije zabilježena migracija.

U fazi izgradnje sanirat će se radilišta na pristupnim cestama, platoima VA i trafostanici Ramljane, a iskopani kanali za postavljanje kabela će se zatrpati te će u fazi korištenja prestati

svi negativni utjecaji iz faze izgradnje. U fazi korištenja ne očekuje se dodatni negativni utjecaj na šume i šumarstvo promatranoga područja.

Tijekom korištenja pristupnih i servisnih cesta neće doći do fragmentacije staništa i većeg negativnog utjecaja na **divljač** budući da je riječ o nerazvrstanim, neograđenim lokalnim prometnicama koje će se gotovo isključivo koristiti u svrhu servisiranja VA te pristupa do trafostanice Ramljane i pratećih građevina, tako da je mogućnost kolizije divljači i vozila u fazi korištenja također vrlo mala. S obzirom na glavne i sporedne vrste pernate divljači, ne očekuje se negativan utjecaj u vidu kolizije pernate divljači s lopaticama rotora VA budući da je uglavnom riječ o vrstama koje ne lete na većim visinama te je mogućnost stradavanja istih od lopatica rotora izuzetno mala. Ukoliko se to ipak dogodi, a i u slučaju eventualnog stradavanja divljači na pristupnim cestama, takve događaje bez odlaganja treba prijaviti lovoovlašteniku. Buka rotora svakako će negativno utjecati na divljač u početnoj fazi korištenja, no s vremenom će se divljač priviknuti na konstantan izvor buke te će se ovaj utjecaj smanjiti na prihvatljivu razinu. Budući da je bonitet lovišta za većinu vrsta divljači već dosta nizak, izvedbom zahvata neće doći do značajnijeg smanjenja bonitetne vrijednosti lovišta.

Za vrijeme rada zahvata doći će do manje trajne prenamjene pašnjačkih površina koje se povremeno koriste za ispašu što će u manjoj mjeri negativno utjecati na stočarstvo okolnog područja u vidu trajnog gubitka pašnjaka na površini od 2,08 ha i njegove fragmentacije servisnom cestom te platoima VA. Okolno područje pašnjaka moći će se i dalje koristiti za ispašu. Prema navedenom ne očekuje se značajan negativan utjecaj na **tlo**, kao ni na poljoprivredno zemljište koje se koristi za ispašu.

Utjecaj na površinski pokrov šume i šikare moguć je u slučaju redovnog održavanja prerasle vegetacije uz sve elemente planiranog zahvata (radne platoe, putove, TS postrojenje, dalekovod, ...), ali taj utjecaj je minimalan zato što se zadržava u okvirima elemenata zahvata. Izgradnja VE Vrbnik u pogledu utjecaja na **krajobraz** će u najvećoj mjeri uzrokovati promjenu vizualnih odnosno strukturnih i percepcijskih značajki prostora. Planirani zahvat odnosno VA su jasno vidljivi iz naselja koja se nalaze u neposrednoj blizini planiranog zahvata. Svih planiranih 8 VA će biti vidljivo budući da se svojom visinom oko 200 m do vrhova lopatica ističu u prostoru u tolikoj mjeri da postaju dominantan krajobrazni element šireg područja. U maloj ili gotovo nikakvoj mjeri vidljivi su pristupni i servisni putovi. Procijenjeni utjecaj na vrijednost površinskog pokrova, reljefnih značajki i načina korištenja zemljišta je s obzirom na temeljne značajke zahvata mala. Ostali elementi poput TS postrojenja i manjeg segmenta dalekovoda su planirani na području koje nije vizualno istaknuto i neće biti značajno izraženi.

Izrađeni su proračuni za najnepovoljnije uvjete rada, pri istovremenom radu svih VA u uvjetima maksimalne emisije **buke**. Dodatno su proračunate razine buke na 4 referentne točke imisije. Utvrđeno da će razine buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica rada planirane vjetroelektrane u najnepovoljnijim uvjetima rada biti niže od maksimalno dopuštenih za razdoblja dana, večeri i noći.

Tijekom korištenja očekuje se produkcija otpada nastala radom i održavanjem VA i pogonskih postrojenja. Također, povremeno nastaju specifične vrste **otpada** poput maziva za turbinske mjenjače, a koje je potrebno redovito mijenjati tijekom cijelog životnog vijeka vjetroelektrane (20-25 godina). Sve aktivnosti vezano za gospodarenje otpadom provodit će se sukladno propisima.

Tijekom rada planirani zahvat neće značajno utjecati na povećanje **osvijetljenosti** noćnog neba zbog niskog intenziteta rasvijetljenosti. Najveći utjecaj dolaziti će iz same vidljivosti sigurnosne rasvjete na VA koja će dodatno biti pojačana kumulativnim utjecajem s okolnim VE Ljubačka Vlaka i VE Krš Pađene. Zbog crvene boje rasvjete na agregatima, usmjerene rasvjete na području TS te relativno malog ukupnog broje rasvjetnih tijela, procjenjuje se da planirani zahvat neće značajno utjecati na povećanje osvijetljenosti noćnog neba zbog niskog intenziteta rasvijetljenosti. Najveći utjecaj dolaziti će iz same vidljivosti sigurnosne rasvjete na VE.

Proračunom utjecaja **zasjenjivanja i treperenja** za okoliš VE Vrbnik korištenjem SHADOW modula računalnog programa WindPRO utvrđeno je da su rezultati na odabranim receptorima dijelom ostali u okviru neformalnih smjernica, a dijelom su van okvira.

Kako je primijenjen najgori slučaj, tj. za danu lokaciju:

- receptori s pogledom u svim smjerovima (tzv. zelena kuća),
- isključen je povoljan utjecaj lokalne vegetacije koja zaklanja VA,
- podrazumijeva se stalno sunčano vrijeme od jutra do mraka,
- podrazumijeva se stalan rad turbina,
- podrazumijeva se stalno okomito postavljanje lopatica turbina na pravcu između sunca i receptora.

Očekuje se da će realni utjecaj na svim receptorima biti znatno manji od izračunatih vrijednosti.

Negativni utjecaji na **stanovništvo** se očituje kroz pojavu nove prostorne aktivnosti koja utječe na njihovo životno okruženje. To se manifestira kao zauzimanje površina šume i šikare te krških pašnjaka, ali i određen i utjecaj buke. S obzirom na konstrukciju zahvata vjetroelektrana na području zahvata i dalje će biti omogućeno kretanje i djelatnost ispaše, a s obzirom na utjecaj buke računskim modelom je procijenjeno da značajnog utjecaja nema. Po puštanju zahvata u rad obaviti će se mjerenje na terenu i to na referentnim točkama koje uključuju postojeće kuće i životni prostor stanovnika.

U redovnom radu, **promet** vozila, u i iz VE neće utjecati na normalno odvijanje prometa na području zahvata.

Izgradnja VE koja stvara električnu energiju, trafostanice i kabela utjecat će na povećanje distribucije električne energije.

Do **nekontroliranih događaja** tijekom dekomisije može doći uslijed izlivanja ulja, maziva ili zapaljivih tekućina što može nepovoljno utjecati na tlo, bioraznolikost i podzemne vode. Kako bi se minimizirao rizik od akcidentnih situacija tijekom dekomisije potrebno je adekvatno organizirati gradilište. Do nesreće tijekom rada VE može doći uslijed nakupljanja leda na lopaticama, izlivanja ulja, maziva ili zapaljivih tekućina, udara munje te pojave požara, a u iznimnim slučajevima i do otkidanja lopatice ili rušenja VA. Havarije kod rada VA koje bi uzrokovale znatnije posljedice na okoliš do danas nisu zabilježene, a mogućnost njihove pojave je minimalna. Nakupljanje leda na lopaticama može negativno utjecati u zoni od nekoliko stotina metara od VA, a moguće je za vrijeme niskih temperatura koje su prisutne u manjem dijelu godine (zimi). Pri uključenju VA s ledom na lopaticama, zbog djelovanja aerodinamičnih i centrifugalnih sila pri vrtnji lopatica, postoji mogućnost odbacivanja leda. Na razinu opasnosti u takvim situacijama najveći utjecaj imaju vremenski uvjeti i stupanj opremljenosti VA. Uzimajući u obzir da su planirani VA opremljeni sustavom kontrole nakupljanja leda intenzitet utjecaja se ne procjenjuje značajnim. Uzevši u obzir propisanu udaljenost od najbližih naseljenih objekata utjecaj potencijalnog rušenja stupa je malo vjerojatan. Pojedini

nekontrolirani događaji tijekom korištenja i dekomisije mogu dovesti do požara. Rizik od požara dodatno ovisi o biljnom pokrovu. Do danas u Hrvatskoj nisu evidentirani požari povezane s gradnjom vjetroelektrana ili radom VE.

U odnosu na postojeće ili planirane zahvate, najizraženiji utjecaj kojem može doprinijeti izgradnja VE Vrbnik je **kumulativni utjecaj** gubitkom **staništa** za vuka i ptice te stradavanjem ptica i šišmiša tijekom rada vjetroelektrane uslijed potencijalne kolizije s elisama VA odnosno potencijalne elektrokucije.

Ornitofauna

Izgradnja planirane vjetroelektrane Vrbnik zajedno s drugim značajnijim postojećim i planiranim energetske (VE Ljubač, VE Krš-Pađene, VE Oton, VE Svilaja, SE Suknovci, SE Promina Sjever i Jug, SE Drniš, FNE Pliskovo, dionice 400 kV, 110 kV, 30 kV- dalekovoda, magistralni plinovod Šibenik-Knin), prometnim (dionica brze ceste od čvorišta Pakovo Selo do čvorišta Knin sjever, izgradnja prometnice Laškovića – Kistanje, južna obilaznica Knina, obnova dionice željezničke pruge Knin-Zadar) i drugim zahvatima na širem području (EP Razvođe, EP Kalun, EP Parčić, EP Lisičnjak I i II, eksploatacije kamena) može imati negativan kumulativan utjecaj gubitkom pogodnog staništa za ptice. Kako će izgradnjom VE Vrbnik u odnosu na druge navedene zahvate doći do relativno malog trajnog gubitka staništa, a stanište koje će se izgubiti je dobro rasprostranjeno na širem području, ovaj utjecaj je umjereno negativan. Procjena kumulativnog utjecaja s ostalim postojećim zahvatima vjetroelektrana u širem području je da predmetni mali broj VA (8) na lokaciji vjetroelektrane Vrbnik neće značajno doprinijeti kumulativnom utjecaju s ostalim vjetroelektranama. Osim toga, raspored VA je predviđen u relativnom nizu i u smjeru kako bilježene ptice područje preljeću ili nadlijeću. Stoga, izgradnjom vjetroelektrane Vrbnik ne dolazi do stvaranja efekta barijere jer ostaje dovoljno otvorenih migratornih puteva i originalnih prirodnih ekosustava koji ptice mogu koristiti. Izgradnjom VE Vrbnik moguć je negativan utjecaj stradavanjem tijekom rada vjetroelektrane. Ovaj negativan utjecaj najviše se odnosi na migratorne vrste grabljivica i ždralova, te gnjezdarice širih područja s velikim životnim prostorima koje u potrazi za hranom obilaze velika područja i postoji opasnost od stradavanja na vjetroturbinama, dalekovodima uključujući i sove. S obzirom da na širem području postoje VE od kojih su neke kao npr. VE Krš-Pađene značajno veće od VE Vrbnik, doprinos mogućem kumulativnom utjecaju planirane VE Vrbnik je umjereno negativan.

Šišmiši

Površina, broj VA i položaj zahvata VE, neće značajno negativno doprinijeti već postojećem stanju uzevši u obzir postojeće VE na širem području, koje su površinom i brojem VA iste ili veće od VE Vrbnik (npr. VE Ljubač, VE Krš-Pađene). S obzirom na tip staništa na lokaciji VE Vrbnik i s obzirom na podatke prikupljene istraživanjem od veljače do studenog 2021. godine vezane za aktivnost šišmiša i način korištenja staništa na lokaciji, izgradnjom VE Vrbnik neće doći do kumulativnog negativnog utjecaja kroz eventualni gubitak staništa zajedno s drugim značajnijim postojećim i planiranim zahvatima na širem području (VE Ljubač, VE Krš-Pađene, VE Oton, SE Suknovci, SE Promina Sjever i Jug, SE Drniš, FNE Pliskovo, EP Razvođe, EP Lisičnjak I i II, EP Suhopolje, dionica brze ceste od čvorišta Pakovo Selo do čvorišta Knin sjever). Na lokaciji VE Vrbnik nisu zabilježene migracije šišmiša te samim time VE Vrbnik ne može kumulativno pridonijeti negativnom utjecaju na migraciju šišmiša. Uzevši u obzir površinu i broj VA, procjenjuje se da provedba zahvata neće značajno doprinijeti kumulativnom utjecaju stradavanjem šišmiša.

Velike zvijeri

Smještaj VE na zaravni sjeverno od Promine neće smanjiti mogućnost kretanja vukova između PP Dinara, NP Krka i PP Velebit, te ostali planirani infrastrukturni zahvati neće značajno doprinijeti kumulativnom gubitku staništa u široj zoni utjecaja VE Vrbnik. Postojeći infrastrukturni objekti (naselja i prometnice), uz dano stanje ostalih komponenti staništa vuka u široj zoni procjene utjecaja na vuka, čine stanište vuka mozaikom koji se sastoji od neprikladnih područja, preko područja niske i srednje prikladnosti, do staništa najveće prikladnosti. Od postojećih i drugih planiranih VE kumulativan utjecaj na staništa vuka u širem području je najviše radi VE Krš Pađene, a od planiranih infrastrukturnih objekata cijepanju staništa bi najviše mogla doprinijeti planirana brza cesta Knin-Šibenik. Uz gradnju dodatnih 4.2 km cesta za potrebe VE, gustoća cesta u zonama utjecaja biti će 2.0 km/km², što je povećanje gustoće cesta za 10.0%, a dodatna je situacija da je zonom unutar 2 km VE Vrbnik planirana gradnja brze ceste Knin – Šibenik. Ta brza cesta prolazit će kroz tu zonu od 2 km u duljini od 3.4 km. Utjecaj brze ceste je sasvim drugačiji od utjecaja lokalnih makadama. Lokalne ceste omogućavaju kretanje životinja, vukovi ih rado koriste za svoja kretanja, ali loše je što takve ceste omogućavaju pristup ljudima u prostor i unošenje nemira. Brza cesta će biti ograđena i prolazit će pored VE što nema neposrednu vezu s VE, ali doprinosi kumulativnom učinku. Ograđene infrastrukture, kao što su autoceste, brze ceste, pa i solarne elektrane oduzimaju dio staništa divljim životinjama, te djeluju kao činitelji cijepanja staništa. Prisutnost ljudi na lokalnim cestama također odvrća vukove od korištenja prostora te može imati sličan učinak (ovisno o učestalosti prisutnosti ljudi), kao i ograđena cesta. Planiranje te brze ceste morat će uzeti u obzir mjere za smanjenje fragmentacije staništa vuka, ali to ne može utjecati na gradnju VE Vrbnik, jer ona sama po sebi ne doprinosi fragmentaciji staništa. Postojeći i planirani zahvati na širem području uključuju vjetroelektrane, solarne elektrane, eksploatacijska polja, dionice dalekovoda, regionalnog plinovoda Šibenik-Knin, dionicu brze ceste, ceste Laškovića – Kistanje, južne obilaznice Knina, obnovu državne ceste DC56, obnovu dionice željezničke pruge Knin-Zadar, odlagalište Mala Promina i gospodarsku zonu Drniš. Izgradnjom planirane vjetroelektrane Vrbnik zajedno s navedenim postojećim i planiranim zahvatima doći će do kumulativnog utjecaja gubitkom najviše oko 1110 ha staništa klasa pogodnosti 1-9 za vuka, čemu će izgradnja VE Vrbnik doprinijeti sa oko 7,7 ha (0,69%). Izgradnjom planirane vjetroelektrane, iako će doći do trajnog utjecaja gubitkom i fragmentacijom staništa, radi se o zauzeću malih površina stanišnih tipova koji su široko rasprostranjeni na području zahvata i okolici te neće doći do značajnog kumulativnog utjecaja gubitkom odnosno promjenom staništa zajedno s navedenim postojećim i planiranim zahvatima na širem području.

Ekološka mreža

HR1000026 KRKA I OKOLNI PLATO

Unutar POP-a planirani elementi zahvata su izgradnja TS i priključnog dalekovoda te pristupne ceste, na temelju čega su izračunate površine koje će se prenamijeniti unutar područja ekološke mreže i procijenjen kumulativan utjecaj s drugim planiranim i postojećim zahvatima na području POP-a. Za ciljne vrste primorska trepteljka, ševa krunica, leganj, zmijar, svračak i ušara doći će do kumulativnog gubitka 1,62 ha pogodnih staništa za ciljne vrste. S obzirom na dobru rasprostranjenost pogodnih staništa unutar i izvan područja EM, kumulativan utjecaj neće biti značajan. Analizom istraživanja ornitofaune dolazi se do zaključka da šire područje nema poseban značaj na ciljne vrste krupnih grabljivica koje migriraju na tim područjima, niti da je značajno područje hranilišta ili gniježđenja ptica grabljivica. No, obvezno treba uzeti u obzir da instalacija vjetroelektrane Vrbnik nije jedina te da se na širem području nalaze dvije aktivne VE (2,7 km VE Ljubač) i (4,6 km VE Krš Pađene)

pa se može očekivati kumulativni učinak na zabilježene i gore opisane vrste. Izgradnja potencijalne vjetroelektrane Vrbnik odrazit će se na gubitak staništa zbog čega će doći do smanjenja površina prikladnih za lov i hranjenje zmijara. Ovaj zahvat ipak neće značajno utjecati na vrstu jer su stanišni tipovi koji se nalaze na užemu području zahvata prisutni i na širem promatranom području oko potencijalne vjetroelektrane Vrbnik. Tako se procjenjuje da promjena vrste staništa, pogodnih za hranjenje zmijara neće imati značajan negativan utjecaj na stabilnost i brojnost populacije. Suri orao kao najosjetljivija vrsta gnijezdi se na udaljenosti više od 5 km od potencijalnih VA, a površinu koju će zauzeti potencijalni VA, kao ni njena šira niža područja, ne koristi kao lovnu. Prisutan je na vršnoj zoni planine Promine na udaljenost od oko 2 km. Prilikom izgradnje vjetroelektrane Vrbnik neće doći do značajne fragmentacije staništa. Analizom zonacije plohe VE Vrbnik ne dolazi do preklapanja područja pod utjecajem (radijus 1 km), do preklapanja je došlo s vjetroelektranom Ljubač 2,7 km u slaboj zoni utjecaja. Procjena kumulativnog utjecaja s ostalim postojećim zahvatima vjetroelektrana je da predmetni mali broj (8) VA na lokaciji vjetroelektrane Vrbnik neće značajno doprinijeti **kumulativnim** utjecajima s ostalim vjetroelektranama. Osim toga, raspored VA je predviđen u relativnom nizu i u smjeru kako bilježene ptice područje prelijeću ili nadlijeću. Stoga, izgradnjom vjetroelektrane Vrbnik ne dolazi do stvaranja efekta barijere jer ostaje dovoljno otvorenih migratornih puteva i originalnih prirodnih ekosustava koji ptice mogu koristiti. Prema postojećim vjetroelektranama procjenjuje se da kumulativni utjecaj nije značajan

HR2000918 ŠIRE PODRUČJE NP KRKA, HR2000917 KRČIĆ

Planirani zahvat vjetroelektrane Vrbnik sastoji se od 8 VA. Lokacija planiranog zahvata VE Vrbnik nalazi se izvan područja ekološke mreže. Najbliži realizirani zahvat lokaciji VE Vrbnik je VE Ljubač. VE Ljubač je od lokacije VE Vrbnik udaljen 3,5 km, a veličinom je u rangu VE Vrbnik, odnosno VE Ljubač se sastoji od 9 VA. VE Ljubač je već izgrađen i u pogonu. Realizirani veliki zahvat VE Krš Pađene je od lokacije VE Vrbnik udaljen 7 km. VE Krš Pađene je u broju VA 4,8 puta veći od zahvata VE Vrbnik. VE Krš Pađene je već izgrađen i u pogonu. VE Krš Pađene sastoji se od 48 VA i prostire na površini od 21 km². Praćenjem su evidentirane ciljne vrste šišmiša *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus blasii*, *R. euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*, *M. capaccinii* i *M. emarginatus*. Zbroj vjetroagregata VE Vrbnik i VE Ljubač zajedno iznosi 17 vjetroagregata, dok površine zahvata VE Vrbnik i VE Ljubač zajedno zauzimaju površinu od oko 6,4 km². Ova dva zahvata zajedno imaju 2,82 puta manji broj VA od zahvata VE Krš Pađene, odnosno zauzimaju oko 69,5% manju površinu. Procjenjujući kumulativni utjecaj VE Vrbnik u odnosu na realizirane zahvate VE Ljubač i VE Krš Pađene u obzir treba uzeti i samu udaljenost planirane VE Vrbnik prvenstveno od VE Krš Pađene, koja iznosi 7 km. VE Vrbnik se nalazi izvan eventualnih direktnih veza između važnih objekata za šišmiše Miljacka II i Izvor Krke. S obzirom na tip staništa na lokaciji VE Vrbnik i s obzirom na podatke prikupljene od veljače do studenog 2021. godine vezane za aktivnost šišmiša i način korištenja staništa na lokaciji zaključuje se da izgradnjom VE Vrbnik neće doći do kumulativnog negativnog utjecaja kroz eventualni gubitak staništa. Na lokaciji VE Vrbnik nisu zabilježene migracije šišmiša te samim time VE Vrbnik neće kumulativno pridonijeti negativnom utjecaju na migraciju šišmiša. Svi elementi zahvata VE Vrbnik nalaze se izvan i na dovoljnoj udaljenosti od predmetnih POVS-ova, zbog čega neće doći do kumulativnog gubitka pogodnih staništa za ciljne vrste šišmiša unutar POVS-a.

U pogledu kumulativnih utjecaja razvodno je da postoje dvije vjetroelektrane u blizini obuhvata zahvata. Jedna na desnoj obali rijeke Krke na udaljenosti od oko 7,5 km sjeverozapadno te jedna manja na lijevoj obali rijeke Krke na udaljenosti od oko 4 km sjeverno od obuhvata zahvata. Iako se veća vjetroelektrana nalazi izvan promatranih lovišta, očito je kako postojeće i buduće vjetroelektrane zauzimaju značajnu površinu okolnih lovišta te će izgradnjom još

jedne vjetroelektrane doći do većeg kumulativnog negativnog utjecaja na mir u lovištu i smanjenje bonitetne (već ionako dosta niske) vrijednosti lovišta, što će negativno utjecati na lovnu djelatnost i potencijale za lovni turizam promatranoga područja.

Svi VA kao i ostali elementi zahvata (servisne prometnice i pristupna cesta) smješteni su na tipu tala crvenica plitka i srednje duboka te smeđe na vapnencu koji su prema pogodnosti tla za obradu označeni kao trajno nepogodno (N-2) (P3). Unutar područja obuhvata zahvata ne nalaze se oranice niti bilo koji drugi oblik obradivih poljoprivrednih površina. Područjem se prostire površina krških pašnjaka. Predmetni pašnjak prema PPŠKŽ i bonitetnoj kategorizaciji spada u ostala obradiva poljoprivredna tla. Uzevši u obzir da izgradnja planiranog zahvata neće dovesti do zauzimanja vrijednog tla i poljoprivrednog zemljišta te da izgradnja VA neće značajno utjecati na postojeće pašnjake neće doći do kumulativnog utjecaja s drugim prostornim elementima.

Kumulativni utjecaj dogodit će se u vizualnom, odnosno percepcijskom aspektu. Nakon postavljanja 8 planiranih VA, a u mnogo manjoj mjeri postojanja pristupnih putova, TS postrojenja i vrlo kratkog ogranka dalekovoda, doći će do povećanja udjela antropogenih elemenata u prostoru. Planirani VA se nalaze na vizualno istaknutom području što znači da će ih biti moguće percipirati zajedno s postojećim VE Ljubačka Vlaka i VE Krš-Pađene, a to se odnosi i na noćnu sliku područja zbog treperenja signalnih svjetala. Prema karakteristikama terena te rasporedu naseljenosti i glavnim prometnih pravaca zaključuje se da će zajednička percepcija svih VE biti moguća s okolnih brdskih vrhova te sa jugozapadnih dijelova platoa Krš i Vrbničkog platoa. U ostalim slučajevima prolaskom kroz područje, zbog pojave nove VE, povećava se osjećaj prisutnosti energetskih zahvata – VE, dalekovoda i TS postrojenja u prostoru, a time i dodatna antropogenizacija karaktera krajobraza.

Sukladno percepciji zahvata može se zaključiti da će najveći vizualni utjecaj u kumulativnom smislu biti na stanovništvo naselja Vrbnik i korisnike ŽC6056, koji će percipirati novu VE Vrbnik s jedne strane i postojeću VE Ljubačka Vlaka s druge strane. U ostalim slučajevima doći će do smanjenja snage percepcije te će se svi navedeni zahvati svesti na jedinstvenu sliku što će ublažiti snagu vizualnog utjecaja.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se kroz emisije stakleničkih plinova za vrijeme korištenja zahvata kroz jednu kalendarsku godinu normalnog rada zahvata. Proračunom je pokazano da će sam zahvat imati značajno pozitivne utjecaje na klimatske promjene. Staklenički plinovi imaju globalni utjecaj zbog čega nije moguće odrediti koji postojeći i planirani zahvati imaju kumulativni utjecaj s predmetnim zahvatom na klimatske promjene pa ni kumulativne utjecaje.

U pogledu kumulativnog utjecaja na povećane noćne osvijetljenosti neba planirani zahvat sudjeluje zajedno s okolnim zahvatima i sadržajima koji zahtijevaju noćnu rasvjetu. Prije svega to su ranije opisana područja naselja i prometnica, a zatim i postojeća VE Ljubačka Vlaka. Upravo sa VE Ljubačka Vlaka, na kojoj se nalazi 9 VA, će planirani zahvat činiti noćno vidljivo područje crvenih treperavih svjetala koji neće značajno utjecati na razinu osvijetljenosti neba ali će biti jasno vidljivi iz velikih daljina. Sjeverno od navedenih VE nalazi se područje VE Krš Pađene s 46 VA odnosno noćne rasvjete. Sve tri VE će biti vidljive iz šireg područja i činit će jedinstveni element noćne slike prostora.

Budući da se oko 3 km sjeverno od VE Vrbnik nalazi se VE Ljubačka Vlaka s 9 VA utvrđeno da će ukupne razine buke koje će se javljati tijekom istovremenog rada obje VE biti niže od maksimalno dopuštenih za razdoblja dana, večeri i noći.

Na razmatranim receptorima nema kumulativnog utjecaja vezano za zasjenjivanje i treperenje susjednih VE Ljubač odnosno Ljubačka Vlaka. Navedena VE Ljubač nalazi se oko 3 km sjeverno i ne zaklanja sunce razmatranim receptorima.

Granica Bosne i Hercegovine se nalazi na udaljenosti oko 20 km sjeveroistočno. Lokacija planiranog zahvata je od područja BiH fizički odvojena izrazitom reljefnom barijerom dinarskog niza gora i planina. Iz tog razloga nema direktne prostorne veze s prekograničnim područjima. Budući da planirani VA u osnovi, za vrijeme rada, nemaju značajne emisije na tolikim udaljenostima procjenjuje se da neće doći do značajnih prekograničnih utjecaja.

Kod određivanja mjera (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opće mjere** zaštite propisane su u skladu sa člancima 69. i 89. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te člankom 40. stavkom 2. točkom 2. i člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite bioraznolikosti** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23), Zakonom o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“, broj 15/18 i 14/19), Pravilnikom o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ 27/21 i 101/22) i Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13 i 73/16).
- **Mjere zaštite šuma i šumarstva** propisane su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20 i 101/23), Pravilnikom o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu („Narodne novine“, broj 71/19) te Pravilnikom o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“, broj 33/14).
- **Mjere zaštite divljači i lovstva** propisane su u skladu sa Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19 i 32/20).
- **Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) te Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19), Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 23 /19) i Pravilniku o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 47/19).
- **Mjere zaštite zraka** su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19 i 57/22).
- **Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22) i Pravilnikom o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, broj 102/10 i 2/20).
- **Mjere zaštite krajobraza** propisane su u skladu sa člankom 69. Zakona o gradnji te člankom 49. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, broj 78/15, 118/18 i 110/19).
- **Mjera zaštite od povećanih razina buke** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) te Pravilnikom

o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).

- **Mjere zaštite prometa** propisane su u skladu sa Zakonom o cestama („Narodne novine“, broj 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21 i 4/23).
- **Mjere zaštite infrastrukture** propisane su u skladu s Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV („Službeni glasnik“, broj 65/88, „Narodne novine“, broj 24/97), Zakonom o elektroničkim komunikacijama („Narodne novine“, broj 76/22), Pravilnikom o načinu i uvjetima pristupa, kolokacije i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme („Narodne novine“, broj 66/23), Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine“, broj 50/18, 88/19, 36/20, 100/21) i Mrežnim pravilima transportnog sustava („Narodne novine“, broj 50/18, 31/19, 36/20, 106/21, 58/22, 9/24) i Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima, te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list broj 26/85, preuzet zakonom („Narodne novine“, broj 53/91).
- **Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, broj 128/20).
- **Mjere gospodarenja otpadom** propisane su u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22).
- **Mjere zaštite od nekontroliranih događaja** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10 i 114/22), Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, broj 108/95, 56/10 i 114/22), Zakonom o vodama, Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11), Zakonom o osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima (Sl. broj 64/73) i Pravilnikom o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima, te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list broj 26/85, preuzet zakonom („Narodne novine“, broj 53/91).
- **Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20) i Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 111/22).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na praćenje stanja okoliša i ekološke mreže (B) posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

Program praćenja buke temelji se na Zakonu o zaštiti od buke i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.

Program praćenja područja ekološke mreže temelji se na Zakonu o zaštiti prirode, Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže

Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine”, broj 25/20 i 38/20) i Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže.

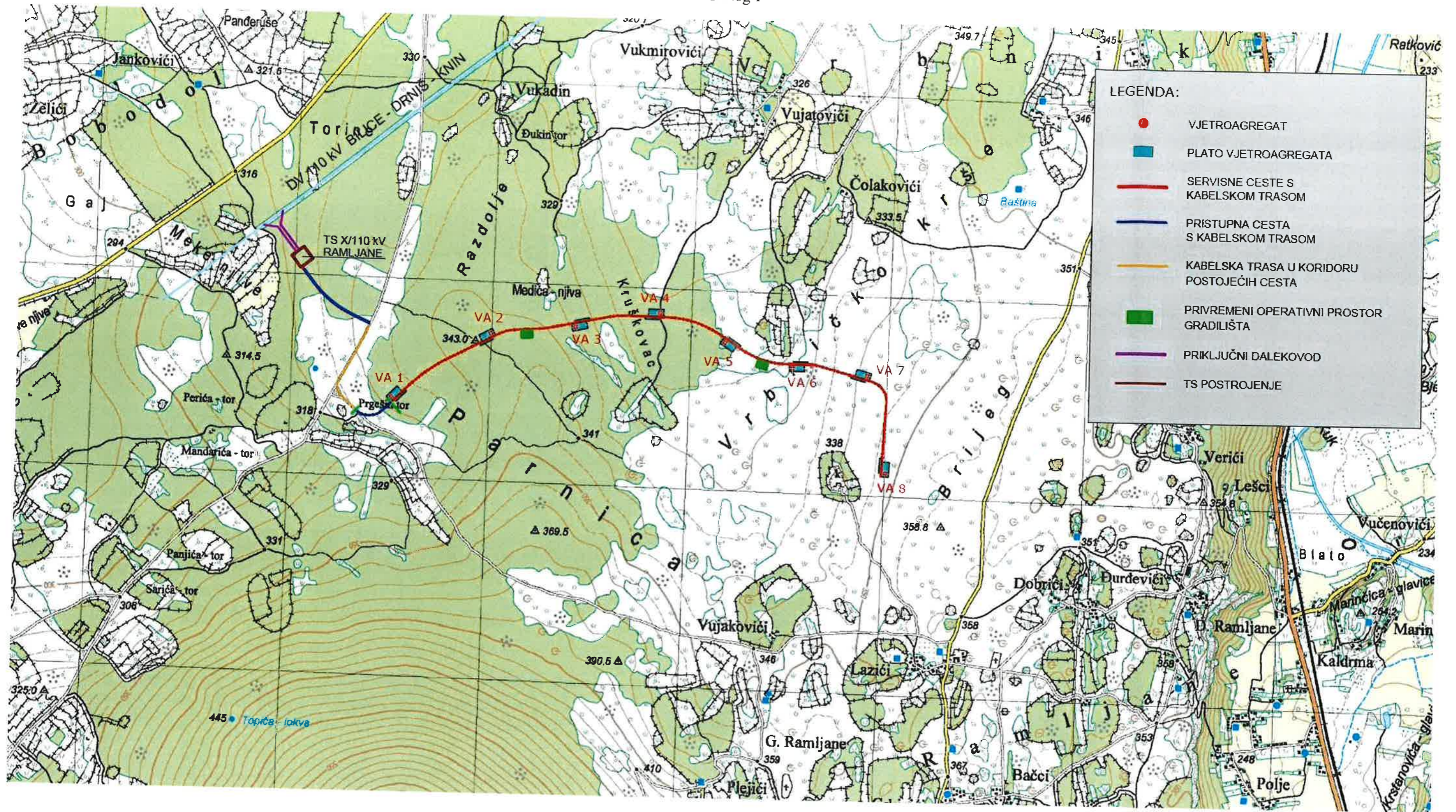
Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

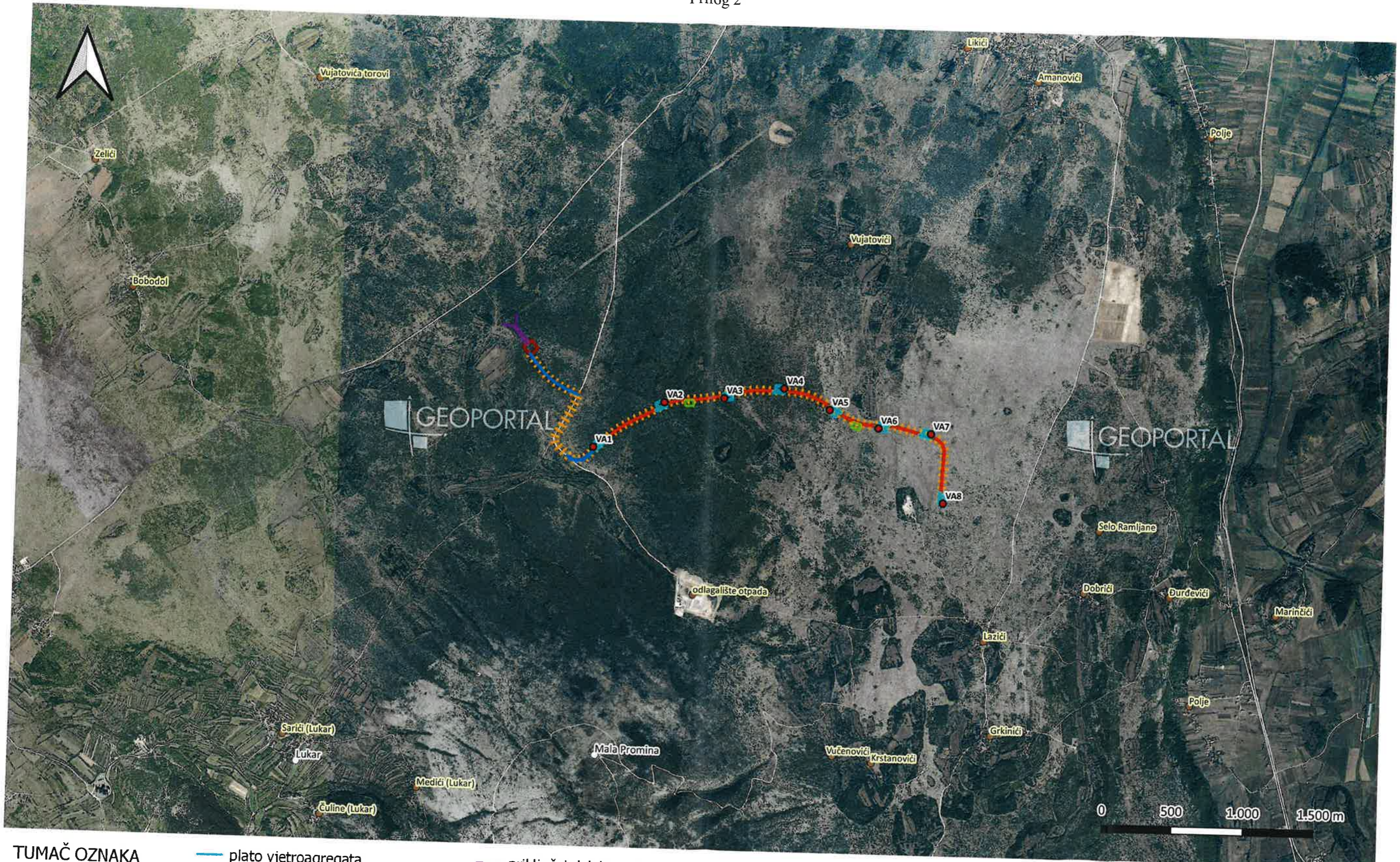
Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu sa člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).



Planirani zahvat na TK25 karti (mjerilo 1:25000)



TUMAČ OZNAKA
 ● vjetroagregat

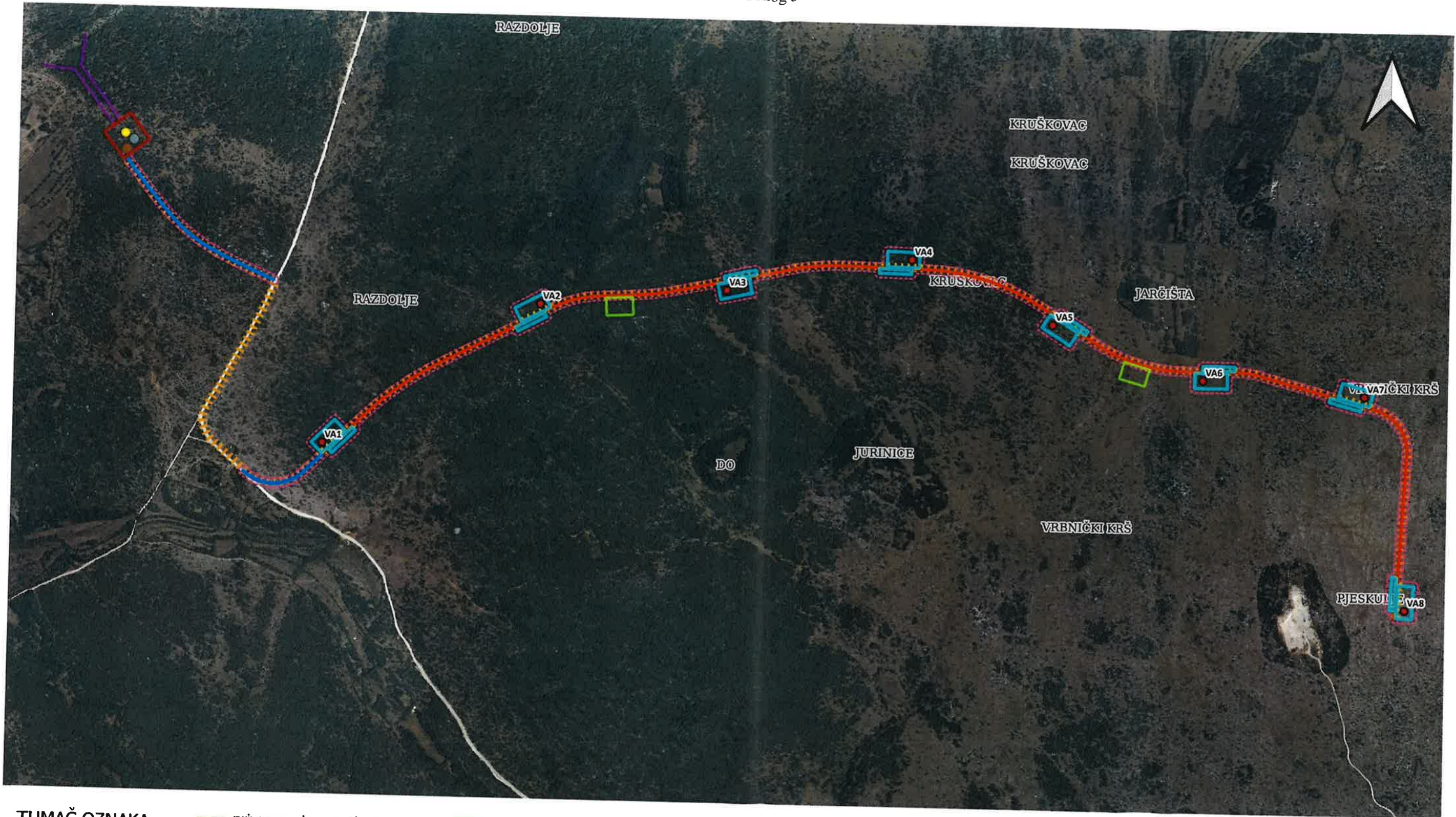
— plato vjetroagregata
 — privremeni operativni prostor

— priključni dalekovod
 |||| kabela trasa u koridoru cesta

— pristupna cesta
 — servisna cesta

— TS 35/110 kV Ramljane

Planirani zahvat na DOF karti (mjerilo 1:25000)



TUMAČ OZNAKA

- | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| ● vjetroagregat | privremeni operativni prostor | servisna cesta | zgrada vjetroelektrane | radni pojas 10 m širine |
| plato vjetroagregata | kabelska trasa u koridoru cesta | TS 35/110 kV Ramljane | 110 kv postrojenje | |
| pristupna cesta | | zgrada HOPS | priključni dalekovod | |



Pregledna karta na DOF podlozi (mjerilo 1:10000)