

datum / lipanj 2025.

nositelj zahvata / Hrvatske ceste d.o.o. Zagreb

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIĆ
– ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine 7
km**



Nositelj zahvata:	HRVATSKE CESTE d.o.o. Vončinina 3, 10 000 Zagreb
Naručitelj:	TRAMES d.o.o. Šipčine 2, 20 000 Dubrovnik
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIĆ – ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km
Broj ugovora:	U118_20 (BR: 60/2020)
Verzija:	za pokretanje postupka - dopuna
Datum:	lipanj 2025.
Poslano:	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije

Voditelj izrade:	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Uvod, podaci o lokaciji, opis zahvata, promet, buka <i>Mario Pokrivač</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u priložima)	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ekološka mreža, bioraznolikost <i>Daniela Klaić Jančijev</i>
	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ekološka mreža, bioraznolikost <i>Tajana Uzelac Obradović</i>
	Tomislav Hriberšek, mag. geol. Vode <i>Tomislav Hriberšek</i>
	Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing. Gospodarenje otpadom, izvanredni događaj <i>Igor Anić</i>
	Imelda Pavelić, mag. ing. agr. Tlo i korištenje zemljišta <i>Imelda Pavelić</i>
	Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; ovl. i. š. Šumarstvo i lovstvo <i>Konrad Kiš</i>
	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Kulturna baština, krajobraz <i>Ivan Juratek</i>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	mr.sc Gordan Golja, mag. ing. cheming. Zrak, klimatske promjene <i>Gordan Golja</i>
	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Izvanredni događaj, svjetlosno onečišćenje, stanovništvo <i>Vanja Karpišek</i>
	Ines Maksimović Čanković, mag. oecol. Zrak, klimatske promjene <i>Ines Maksimović Čanković</i>
	Ema Svirčević, mag. oecol. Ekološka mreža, zaštićena područja prirode <i>Ema Svirčević</i>
	Nina Furčić, mag.geol. Vode <i>Nina Furčić</i>
Mirna Varat, mag.ing.prosp.arch. Krajobraz, kulturna baština <i>Mirna Varat</i>	

Konzultacije i podaci:

Trames d.o.o., Šipčine 2, 20 000 Dubrovnik

Predsjednica Uprave:

mr. sc. Ines Rožanić, MBA



 **DVOKUT EGRO d.o.o.**
preizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37

SADRŽAJ

UVOD	7
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	8
TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)	9
OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	10
POSTOJEĆE STANJE	10
PLANIRANI ZAHVAT	13
OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	16
PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	16
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	17
PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	17
OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI.....	20
2.2.1. KLIMATSKE ZNAČAJKE.....	20
2.2.2. KLIMATSKE PROMJENE	21
2.2.3. KVALITETA ZRAKA	25
2.2.4. VODE	27
2.2.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	34
2.2.6. EKOLOŠKA MREŽA.....	35
2.2.7. BIORAZNOLIKOST.....	43
2.2.8. TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA.....	44
2.2.9. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	47
2.2.10. STANOVNIŠTVO	50
2.2.11. PROMETNE ZNAČAJKE	50
2.2.12. KRAJOBRAZ	51
2.2.13. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	53
2.2.14. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	56
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	57
SAŽETI OPIS UTJECAJA.....	57
MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	79
VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRAIČNIH UTJECAJA	79
4. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	80
PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	80
PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	80



5. IZVORI PODATAKA	81
POPIS LITERATURE.....	81
POPIS PROPISA	82
6. DODACI	86

Popis grafičkih prikaza

Grafički prikaz 1-1 Normalni poprečni presjeci za glavnu os	14
Grafički prikaz 1-2 Normalni poprečni presjek osi raskrižja	15
Grafički prikaz 2-1: Planirani zahvat na DOF-u i TK25	19
Grafički prikaz 2-2: Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu u Hrvatskoj u standardnom klimatskom razdoblju 1961.-1990. Crvenom točkom je označeno šire područje zahvata	20
Grafički prikaz 2-3: Klimadijagram meteorološke postaje Knin za razdoblje od 1995. do 2023. godine	21
Grafički prikaz 2-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.....	22
Grafički prikaz 2-5: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.).....	23
Grafički prikaz 2-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.....	24
Grafički prikaz 2-7: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070., lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.) ...	24
Grafički prikaz 2-8: Usporedba promjene maksimalnih godišnjih brzina vjetra (m/s) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija (gore: razdoblje 2011. - 2040.; dolje: razdoblje 2041. - 2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.).....	25
Grafički prikaz 2-9: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvenom točkom je označeno šire područje zahvata.....	26
Grafički prikaz 2-10: Hidrografska karta područja zahvata	27
Grafički prikaz 2-11: Vodna tijela površinske vode	28
Grafički prikaz 2-12: Poplavne površine.....	31
Grafički prikaz 2-13: Podzemna vodna tijela.....	32
Grafički prikaz 2-14: Zone sanitarne zaštite izvorišta.....	33
Grafički prikaz 2-15: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata.....	35
Grafički prikaz 2-16: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata.....	36
Grafički prikaz 2-17: Izvod iz karte staništa područja zahvata (buffer 50+50 m)	43
Grafički prikaz 2-18: Tipologija tla.....	45
Grafički prikaz 2-19: Pogodnost tla za poljoprivredu	46
Grafički prikaz 2-20: Korištenje zemljišta na području zahvata	47
Grafički prikaz 2-21: Gospodarska razdioba šuma šire okolice obuhvata zahvata	48
Grafički prikaz 2-22: Šume na području obuhvata zahvata.....	49
Grafički prikaz 2-23: Lovišta na području obuhvata zahvata	50



Grafički prikaz 2-24: Prometna situacija na širem području planiranog zahvata.....	51
Grafički prikaz 2-25: Pogled iz zraka na početni dio planirane rekonstrukcije DC220 u smjeru jugoistoka.....	52
Grafički prikaz 2-26: Pogled iz zraka na završni dio planirane rekonstrukcije DC220 u smjeru sjeverozapada	53
Grafički prikaz 2-27: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti za korištenje	55
Grafički prikaz 2-28: Svjetlosno onečišćenje na širem području planiranog zahvata	56

Popis tablica

Tablica 2-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.	20
Tablica 2-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima u zoni HR 05	26
Tablica 2-3: Opći podaci površinskog vodnog tijela JKR00928_000000, -.....	28
Tablica 2-4: Stanje vodnog tijela JKR00928_000000, -.....	28
Tablica 2-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode.....	32
Tablica 2-6: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže POVS.....	37
Tablica 2-7: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000029 Cetina	38
Tablica 2-8: Podaci o broju stanovnika	50
Tablica 3-1: Procjena emisija stakleničkih plinova za vrijeme radova.....	58
Tablica 3-2: Procjena intenziteta prometa po kategorijama izvora energije predmetne prometnice na temelju povijesnih podataka i pretpostavljenih udjela do 2050. godine	58
Tablica 3-3: Procjena ukupnih godišnjih emisija CO ₂ eq [t] za odabrane godine i za dva niskouglična scenarija .	59
Tablica 3-4: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene	60
Tablica 3-5: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	60
Tablica 3-6: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	61
Tablica 3-7: Matrica ranjivosti na klimatske promjene	62
Tablica 3-8: Ocjena ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	63
Tablica 3-9: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje.....	63
Tablica 3-10: Veličine emisije onečišćenja na prometnicama.....	67



UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je **rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500, duljine 7 km**. Nositelj zahvata je tvrtka Hrvatske ceste d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu.

Planirani zahvat nalazi se na području Grada Trilja u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Prolazi većinom kroz nenaseljeno područje. Prometnica je uglavnom u zasjeku, a mjestimično i na nasipu male visine.

Primarni cilj projekta rekonstrukcije dionice državne ceste DC220 je podizanje razine sigurnosti i udobnosti odvijanja prometa, što će se postići kroz poboljšanje horizontalnih i vertikalnih elemenata trase, poprečnog presjeka ceste i obnovom kolničke konstrukcije.

Planirani radovi temelje su na Idejnom rješenju „Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km“ (TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020. g., ZOP 68/2020).

Za rekonstrukciju državne ceste DC220, dionica Velić – odvojak za Tijaricu, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema točki 13. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

- 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*

Osnovi zahvat, radovi na državnim cestama, se nalazi pod točkom 15. Priloga I Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

- 15. Državne ceste*

Za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš nadležno je Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi se sukladno članku 25. navedene Uredbe (NN 61/14 i 3/17) da bi se ocijenilo da li je za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu da bi se ocijenilo da li je za zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu.



1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke:

HRVATSKE CESTE d.o.o.

Vončinina 3
10000 Zagreb

MB:

1554972

OIB:

55545787885

Odgovorna osoba:

Alen Leverić, Željana Šikić, članovi Uprave

Telefon:

+385 1 4722 666

E-mail:

javnost@hrvatske-ceste.hr

Kontakt osoba HRVATSKE CESTE d.o.o.:

Pavao Ištuk, dipl.ing.građ.

Telefon:

098 964 1759

E-mail:

pavao.istuk@hrvatske-ceste.hr

Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata dan je kao Dodatak 1.

Kontakt osoba TRAMES d.o.o.:

Marina Bošković, mag.ing.rud.

Telefon:

+385 20 641 400

E-mail:

marina.boskovic@trames.hr



TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)

Za **rekonstrukciju državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500, duljine 7 km**, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema točki 13. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

- 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*

Osnovi zahvat, radovi na državnim cestama, se nalazi pod točkom 15. Priloga I Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17) koja glasi:

- 15. Državne ceste.*



OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Postojeće stanje

Planirana dionica prometnice prolazi većinom trase kroz nenaseljeno područje. U početnom dijelu od km 0+000 do km 0+800 trasa prolazi kroz zaravnjeni i uređeni dio naselja Velići, a u nastavku do km 3+400 prolazi jugozapadnim i južnim rubom uzvisine relativno blagog i promjenjivog nagiba od 10° do 25° prema jugozapadu i jugu, koja u podnožju prelazi u zaravnjeno polje naselja Vrpolje (pružanje trase SZ-JI). Od km 3+400 do km 5+000 trasa prolazi poprečno na pružanje uzvisine, kroz reljefno razvedeniji teren s dubokim jarcima povremenih površinskih vodotoka (pružanje trase JZ-SI). Od km 5+000 do km 6+200 trasa prelazi na sjeverni i sjeveroistočni rub uzvisine (Kuke) blagog nagiba do 15° prema sjeveroistoku, koja u podnožju prelazi u zaravnjeno polje naselja Vuko (pružanje trase SZ-JI). Od km 6+200 do kraja istraživanog dijela dionice DC 220, trasa povija prema sjeveroistoku te prelazi na jugoistočni rub uvisine (Jelinak) nagiba do 15° prema jugoistoku (pružanje trase JZ-SI). Širi okolni teren je rijetko naseljen, prekriven šumom, niskim raslinjem i travom s učestalim suhozidima.



Fotografija 1- 1 Početak planirane trase

Izvor: Google Earth



Fotografija 1- 2 Završni dio planirane trase

Izvor: Google Earth

Postojeći teren se od km 0+000 do km 5+000 postepeno uzdiže od 450 m n.v. do 730 m n.v., a od km 5+000 do kraja dionice postepeno pada do 665 m n.v.

S obzirom na morfologiju prirodnog terena, trasa dionice DC220 je izvedena mjestimičnim zasjecanjem lijevog ruba te nasipavanjem desnog ruba prometnice od km 0+800 do km 5+000 i od km 6+100 do km 7+007, odnosno zasjecanjem desnog ruba te nasipavanjem lijevog ruba prometnice od km 5+000 do km 6+200.

Kolnik, širine cca 7,60 m, je u lošem stanju, pogotovo na usponskom dijelu trase. Bankine su djelomično izvedene, dok je berma većinom zasuta materijalom sa pokosa te su obje nedovoljne širine.

S obzirom na horizontalne elemente trase, utvrđeno je da postojeći kružni lukovi uglavnom zadovoljavaju računsku brzinu $V_p=80$ km/h dok prijelaznice ne zadovoljavaju. Usklađenost horizontalnog i vertikalnog toka je djelomična, ali osim manjih estetskih nedostataka ne predstavlja problem.

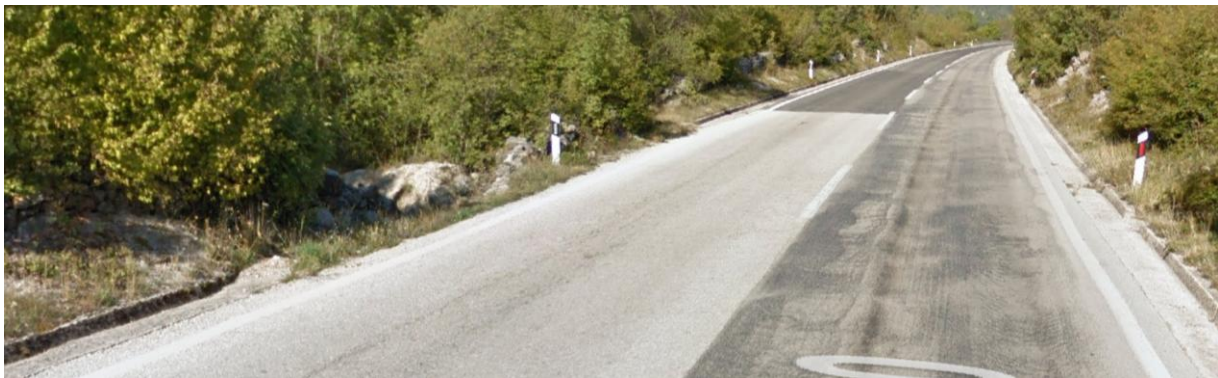
Utvrđeno stanje poprečnih nagiba nije zadovoljavajuće, te ne zadovoljava sigurnosne i vozno-dinamičke zahtjeve. Na par lokacija poprečni nagibi su veći od najvećeg dozvoljenog nagiba, a u pravcima poprečni nagib manji je od najmanjeg dozvoljenog.

Na trasi postoji nekoliko raskrižja koja nisu uređena (na stacionažama 0+190.00, 0+210.00, 0+600.00, 1+520.00, 3+145.00, 5+155.00, 5+380.00, 5+950.00, 6+195.00, 6+690.00).

Unutar područja zahvata nalazi se 8 autobusnih stajališta čije dimenzije ne zadovoljavaju Pravilnik o autobusnim stajalištima (NN 119/07) te ih je potrebno urediti prema zahtjevima Pravilnika.

Na planiranoj dionici nema izgrađenih nogostupa izuzev samog početka trase u Velićima na stacionaži 0+000 do 0+020.

Pregledom trase nije utvrđeno postojanje objekata. Na trasi su evidentirane uglavnom potporne konstrukcije (rolirani pokos) na kojima, zbog nepristupačnog terena i velikih dimenzija, nisu obavljena nikakva značajnija mjerenja potpornih objekata. U odnosu na vizualni pregled konstrukcija nisu uočena oslabljenja. Prometnica većinom trase prolazi kroz nenaseljeno područje te je odvodnja riješena rigolima s ispustima u okolni teren preko pokosa nasipa.



Fotografija 1- 3 Postojeće stanje odvodnje

Izvor: Idejno rješenje Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tjaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km (Broj projekta 68/2020, Mapa 1 građevinski projekt, Rev. 02, TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020

Planirani zahvat

OSNOVNI ELEMENTI TRASE

Prema Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01) granični dopušteni elementi su idući:

- za brzinu 80 km/h (60 km/h):
 - $R_{min} = 250$ (120) m
 - $L_{min} = 60$ (45) m
 - $R_{minkonk} = 2100$ (750) m
 - $R_{minkonv} = 3200$ (1100) m
 - $i_{max} = 6.0$ (8.0) %
 - $q_{max.} = 7.0$ %

HORIZONTALNI ELEMENTI TRASE

Planiranim stanjem nastojalo se eliminirati kratke međupravce, obostranim produljivanjem prijelaznica.

Na trasi su zadovoljeni tlocrtni elementi za $V_p = 80$ km/h osim na dijelu trase od km 3+412,03 do km 4+291,48 gdje su korišteni kružni lukovi koji zadovoljavaju min. $V_p = 60$ km/h, a sve u svrhu što manjih troškova izgradnje i zadiranja u teren.

Od ostalih značajnijih promjena tlocrtnih elemenata izdvaja se projektiranje dodatnog traka za spora vozila. S obzirom da je prometnica na dijelu od početka zahvata koji se nalazi na apsolutnoj koti od 450 m n.m., do km 5+100 (oko 730 m n.m.) u konstantnom usponu te da njom prometuju teretna vozila predviđa se uvođenje dodatnog traka širine 3,5 m za spora vozila na dvije lokacije (od km 0+640 – 2+700, od km 3+400 – 5+020).

VERTIKALNI TOK TRASE

Uzdužni profil ovisi o odabiru varijante kolničke konstrukcije te će biti utvrđen nakon odabira varijante kolničke konstrukcije.

POPREČNI ELEMENTI TRASE

Ukupna širina poprečnog profila u kruni prometnice iznosi 10,60 m, a obuhvaća bermu s rigolom širine 1,5 m, vozni kolnik namijenjen dvosmjernom prometu motornih vozila širine 7,6 m (dva vozna traka širine 3,80 m) i bankinu širine 1,5 m.

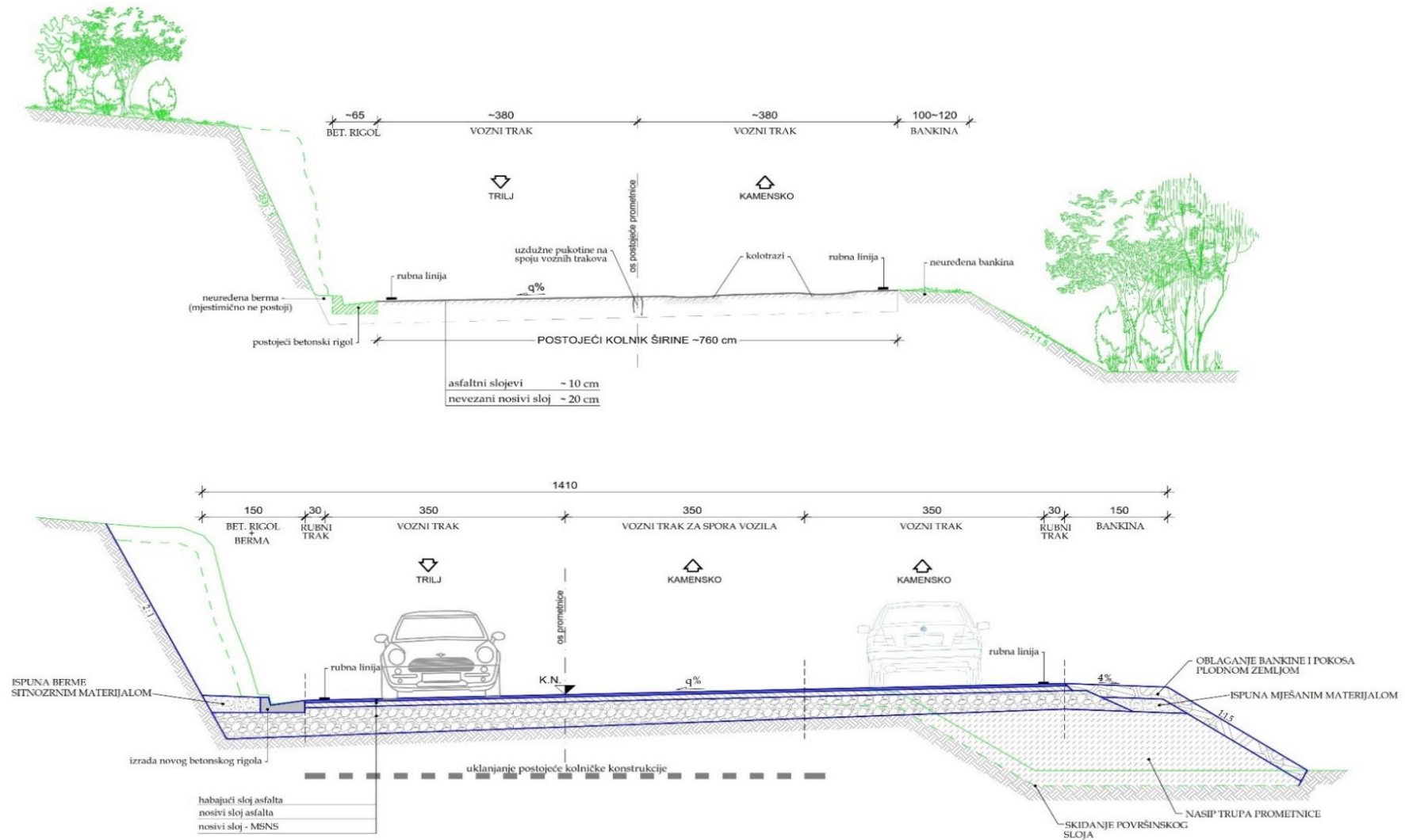
Opisani poprečni presjek predviđen je duž cijele trase od početka zahvata na stacionaži 0+000 do kraja zahvata na stacionaži 7+001,69 km.

- Bankina 1,50 m
- kolnik $2 \times 3,80$ m
- berma+rigol 1,50 m
- ukupno u kruni 10,60 m

Poprečni nagib prometnice u pravcu iznosi $q = 2,5$ %. Nasip se izvodi u nagibu 1:1.5, a usjek u nagibu 2:1. Detaljan izgled normalnog poprečnog presjeka je prikazan na grafičkim prikazima u nastavku.



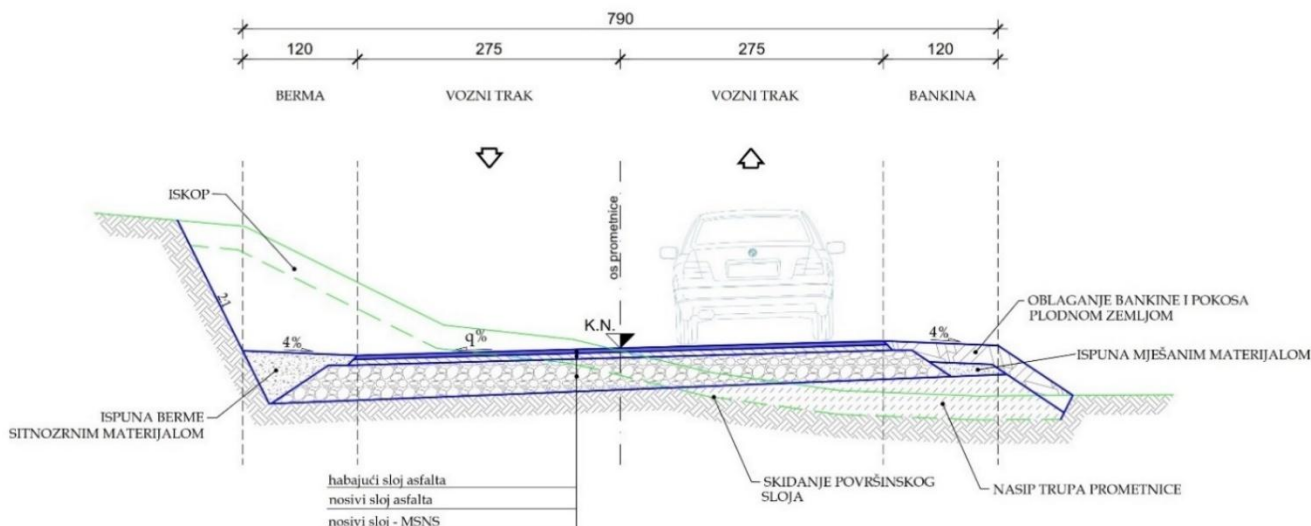
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
 REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIĆ – ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km



Grafički prikaz 1-1 Normalni poprečni presjeci za glavnu os

Izvor: Idejno rješenje Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km (Broj projekta 68/2020, Mapa 1 građevinski projekt, Rev. 02, TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020)





Grafički prikaz 1-2 Normalni poprečni presjek osi raskrižja

Izvor: Idejno rješenje Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tjaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km (Broj projekta 68/2020, Mapa 1 građevinski projekt, Rev. 02, TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020)

UREĐENJE RASKRIŽJA

Uređena su sva raskrižja i priključci na trasi na način da su projektirana okomito na os projektirane trase te su predviđene trake za kanaliziranje prometa projektiranjem lijevih skretača i površina za desno isključivanje s državne ceste. Uređenje raskrižja predviđa se na idućim stacionažama:

- 0+230.00 km – OS1 – OS2
- 3+140.00 km – OS1 – OS3
- 5+430.00 km – OS1 – OS4
- 6+200.00 km – OS1 – OS5

Uređenje križanja s glavnom osi predviđa se na stacionažama 0+600.00, 1+520.00, 5+160.00, 5+960.00, 6+695.00 km.

AUTOBUSNA STAJALIŠTA

Ovisno o raspoloživom prostoru i razini izgrađenosti, gdje je moguće, autobusna stajališta su projektirana i smještena prema Pravilniku o autobusnim stajalištima (NN 119/07).

Od ukupnog broja autobusnih stajališta, predviđa se uređenje sedam postojećih stajališta te izgradnja jednog novog stajališta s obzirom da se postojeće nalazi praktički u križanju (izmicanje sa stacionaže 5+385 km na 5+340 km) na skretanju za zaselak Vukići.

NOGOSTUP

S obzirom da je projektom potrebno osigurati siguran pješački promet u naselju te siguran pješački promet oko autobusnih stajališta i kod prelaska s jedne na drugu stranu državne ceste, predviđa se izvođenje nogostupa u širini od 1,6 m s bankinom od 0,5 m te pješačkih prelaza.

Upušteni nogostup će se projektirati na mjestima na kojima je to potrebno zbog pješačkog i kolnog prilaza privatnim posjedima.



KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Nakon provedenih terenskih i laboratorijskih ispitivanja predložene su 2 varijante kolničke konstrukcije. Odabir varijante će se izvršiti u daljnjoj razradi projektne dokumentacije.

Varijanta 1 uključuje uklanjanje asfaltnih slojeva u punoj debljini od prosječno 10,8 cm, zbijanje uz po potrebi lokalnu zamjenu mehanički zbijenog nosivog sloja od zrnatog kamenog materijala materijalom granulacije 0-31,5mm do nosivosti od 100MPa, ugradnju nosivog sloja asfalta tipa AC 32 base P mB45/80-65 debljine 8 cm, ugradnju habajućeg sloja asfalta tipa AC 11 surf PmB 45/80-65 ili SMA 11 debljine 3,5 cm. Pretpostavljeno zadržavanje visine postojeće nivelete.

Varijanta 2 uključuje uklanjanje asfaltnih slojeva u punoj debljini od prosječno 10,6 cm, uklanjanje mehanički zbijenog nosivog sloja u debljini od 15cm, kontrolu zbijenosti i nosivosti podloge te lokalna zamjena materijala u debljini od 30cm sa drobljenim kamenim materijalom granulacije 0-63 mm na pozicijama na kojima je izmjereni modul stišljivosti MS manji od 60 MPa (predviđeno cca 10% trase), ugradnju finišerom recikliranog sloja od mješavine glodanog asfalta i drobljenog kamenog materijala stabiliziranog In Plant postupkom sa bitumenskim vezivom u debljini od 15-20 cm, ugradnju nosivog sloja asfalta tipa AC 22 base PmB 8 debljine 7 cm, ugradnju habajućeg sloja asfalta tipa AC 11 surf PmB ili SMA 11 debljine 3,5cm. Pretpostavljeno dizanje nivelete za 7-10 cm. Također u slučaju primjene varijante 2 bit će potrebno izraditi projekt sastava reciklirane mješavine.

OBJEKTI

Od objekata se planira izvedba cestovnih propusta na trasi.

U daljnjoj razradi projektne dokumentacije odredit će se najniže i najviše točke nivelete ceste kako bi se odredile pozicije dodatnih cestovnih propusta.

Propusti su objekti za propuštanje vode ili manjih prometnica kroz trup prometnice. Izgradnjom propusta na povoljnom mjestu u trupu prometnice omogućava se kontrolirani prolazak vode kroz njezin trup. Svi propusti planirat će se kao okomiti na os ceste.

ODVODNJA

Oborinska odvodnja važna je zbog zaštite konstrukcije i sigurnosti sudionika u prometu. Prilikom rekonstrukcije ceste čim više će se zadržati sustav odvodnje vode otvorenim cestovnim rigolima (rigolima različitih presjeka) i propustima te ispuštanjem u recipijente. Oborinska odvodnja ceste rješava se na način da se zadržava sustav postojeće otvorene odvodnje, a prikupljanje vode se odvija površinski.

OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

S obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice nisu razmatrana varijantna rješenja.



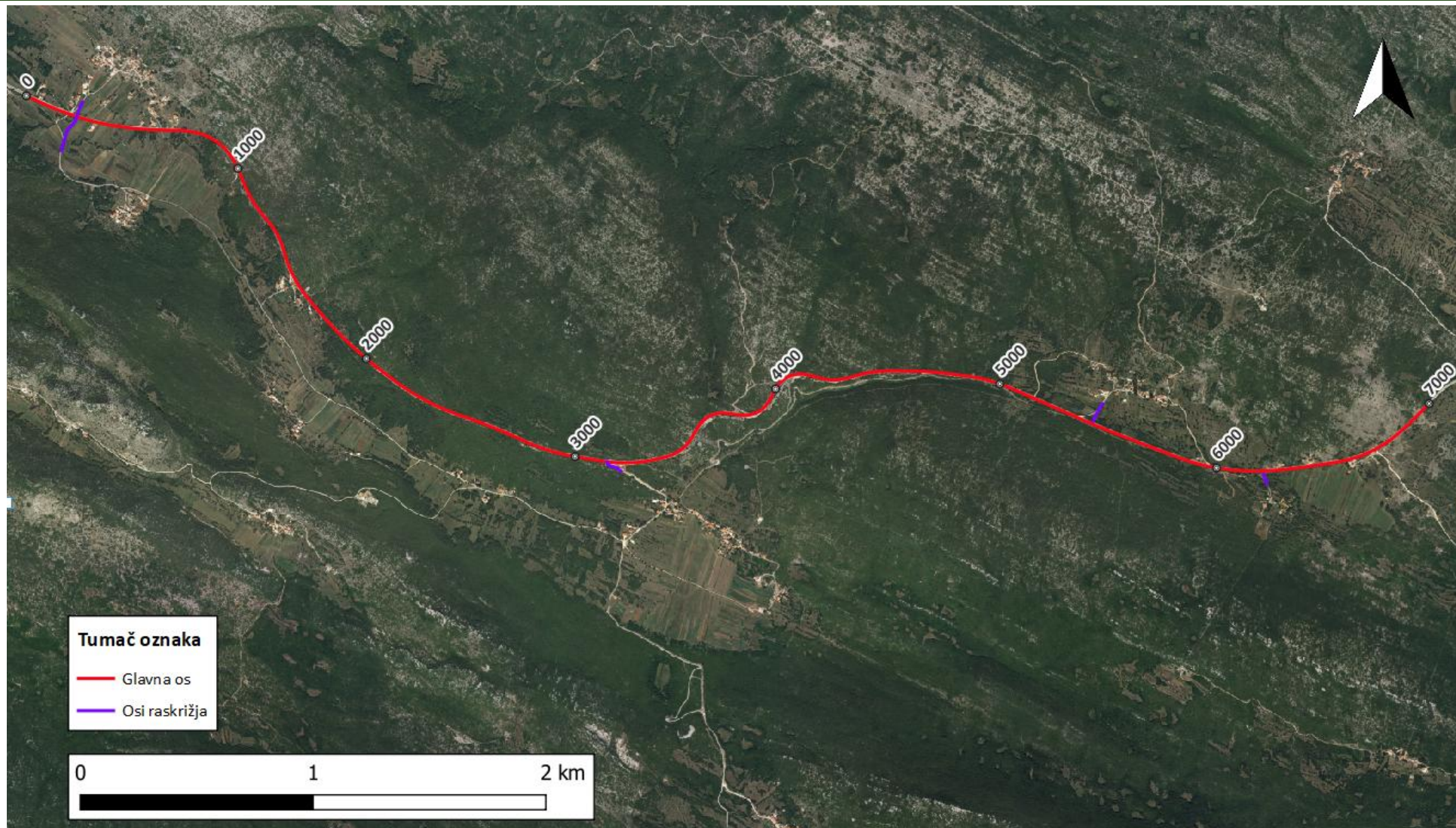
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

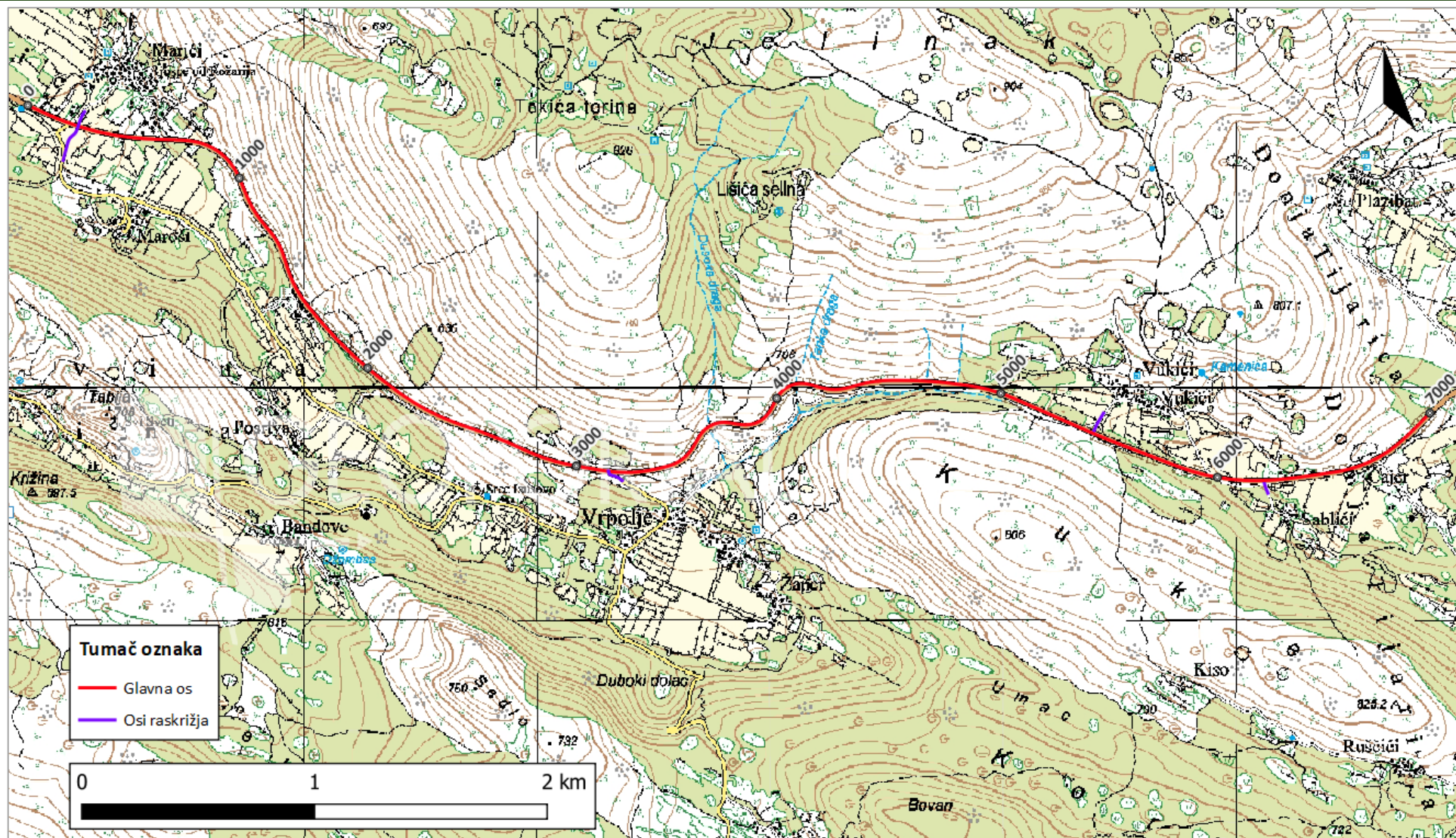
PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Planirani zahvat se nalazi na području Grada Trilja, u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Postojeća državna cesta DC220 položena je u generalnom smjeru istok- zapad između uzvišenja Jelinak i Kuke, od naselja Velić do naselja Kamensko kod granice s BiH.

Lokacija zahvata se u potpunosti poklapa s postojećom prometnicom odnosno državnom cestom DC220 u Gradu Trilju. Smještena je u više katastarskih općina: k.o. Velići, k.o. Vrpolje i k.o. Tijarica. Prolazi kroz seoska naselja Velić, Čačvina, Vrpolje i Tijarica, pretežno smještena uz DC220. Ukupna duljina planirane trase je 7.000,0 m.







Grafički prikaz 2-1: Planirani zahvat na DOF-u i TK25

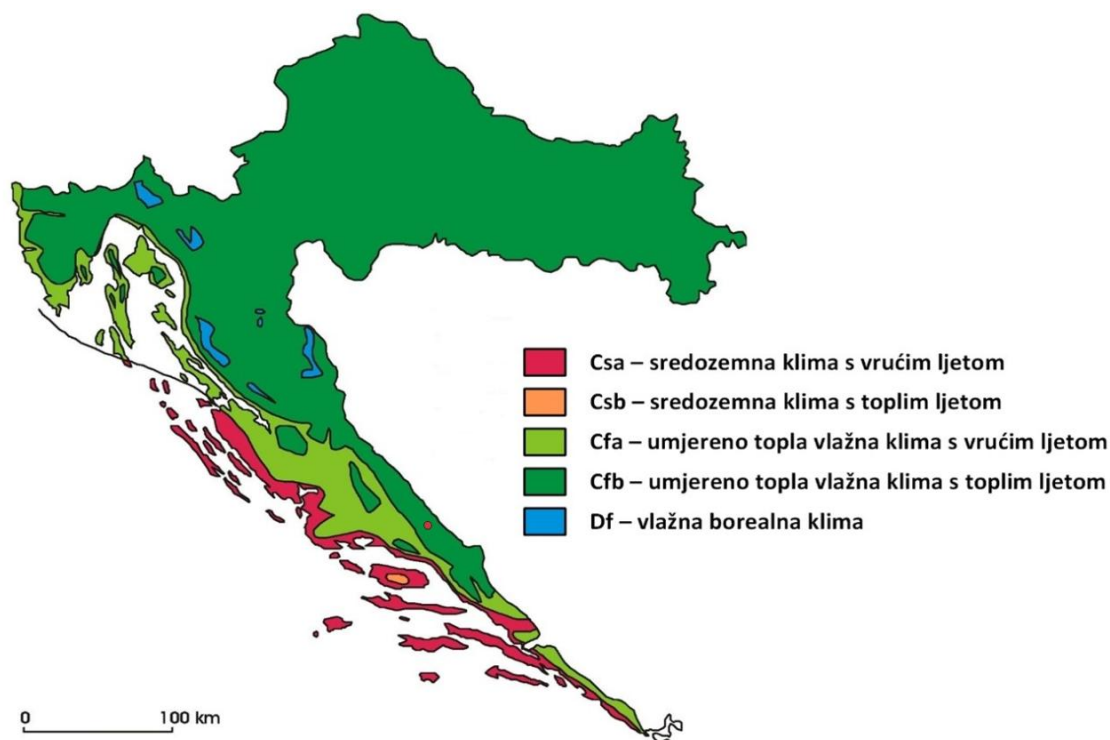
Izvor: Idejno rješenje Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km (Broj projekta 68/2020, Mapa 1 građevinski projekt, Rev. 02, TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020, DGU WMS server



OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

2.2.1. Klimatske značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje zahvata pripada kontinentalnoj klimi s oznakom Cfb (Grafički prikaz 2-2) što označava da se srednja temperatura prosječno najhladnijeg mjeseca kreće između -3°C i 18°C , a srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi 22°C (dok barem 4 mjeseca tijekom godine imaju srednju temperaturu višu od 10°C). Oborina takvog područja jednoliko je raspodijeljena kroz cijelu godinu.



Grafički prikaz 2-2: Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu u Hrvatskoj u standardnom klimatskom razdoblju 1961.-1990. Crvenom točkom je označeno šire područje zahvata

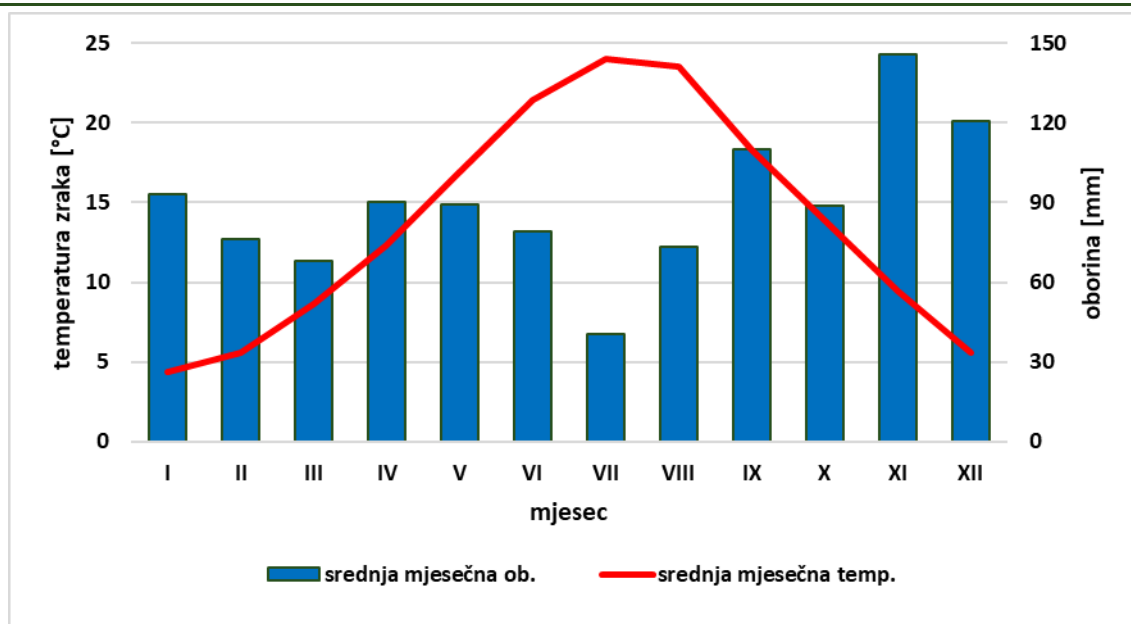
Izvor: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Šegota, T., Filipčić, A., Geoadria Vol.8 No.1, lipanj 2003

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Knin, koja graniči s Cfa klimom, udaljena oko 67 km sjeverozapadno od zahvata. S obzirom da graniči s Cfa klimom, najtopliji mjesec ima temperaturu višu od 22°C . Višegodišnji prosjeci (1995. – 2023.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Knin prikazani su numerički u tablici (Tablica 2-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 2-3).

Tablica 2-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [$^{\circ}\text{C}$] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [$^{\circ}\text{C}$]	4,3	5,6	8,6	12,4	16,9	21,4	24,0	23,6	18,3	13,8	9,4	5,6
R [mm]	93,3	76,3	68,2	90,1	89,5	79,3	40,5	73,2	110,0	88,9	145,8	120,8

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 2-3: Klimadijagram meteorološke postaje Knin za razdoblje od 1995. do 2023. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 24,0 °C i zimski minimum u siječnju od 4,3 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2023. iznosila je 13,7 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C.

Primarni maksimum oborine postignut je u rujnu sa 110,0 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 40,5 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1075,8 mm sa standardnom devijacijom od 203,3 mm.

U periodu od 2004. do 2017. godine zabilježena je srednja relativna vlažnost od 64 % na meteorološkoj postaji Knin. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 77 vedra dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 80 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

2.2.2. Klimatske promjene

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama. Šira znanstvena zajednica je potvrdila da su trenutne klimatske promjene većinom prouzročene antropogenim utjecajima te da su značajno intenzivnije od klimatskih promjena u prošlosti.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.¹ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a². Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira

¹ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

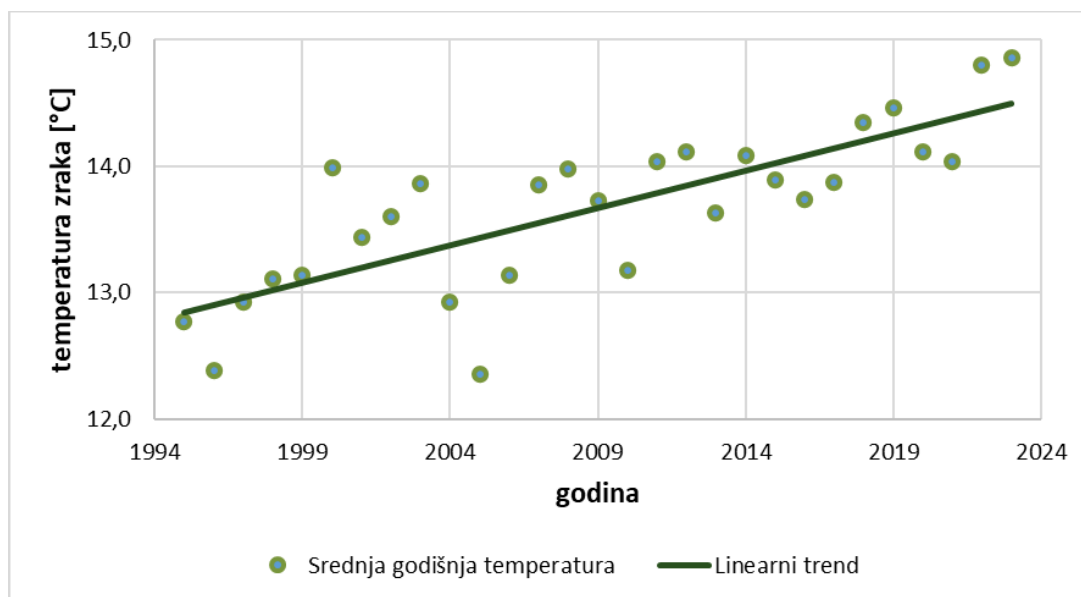
² IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Projekcije klime i klimatskih promjena daju samo vjerojatnost pojave određenih klimatskih promjena te se ne može znati koji od scenarija će se ostvariti. Kako bi se osigurala klimatska otpornost u svim mogućim scenarijima, tijekom razmatranja klimatskih promjena i utjecaja na sastavnice okoliša u obzir su uzeta **oba scenarija**, a zaključci doneseni na temelju **gorih projekcija**.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Knin od 1995. do 2023. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,7 °C (Grafički prikaz 2-4).

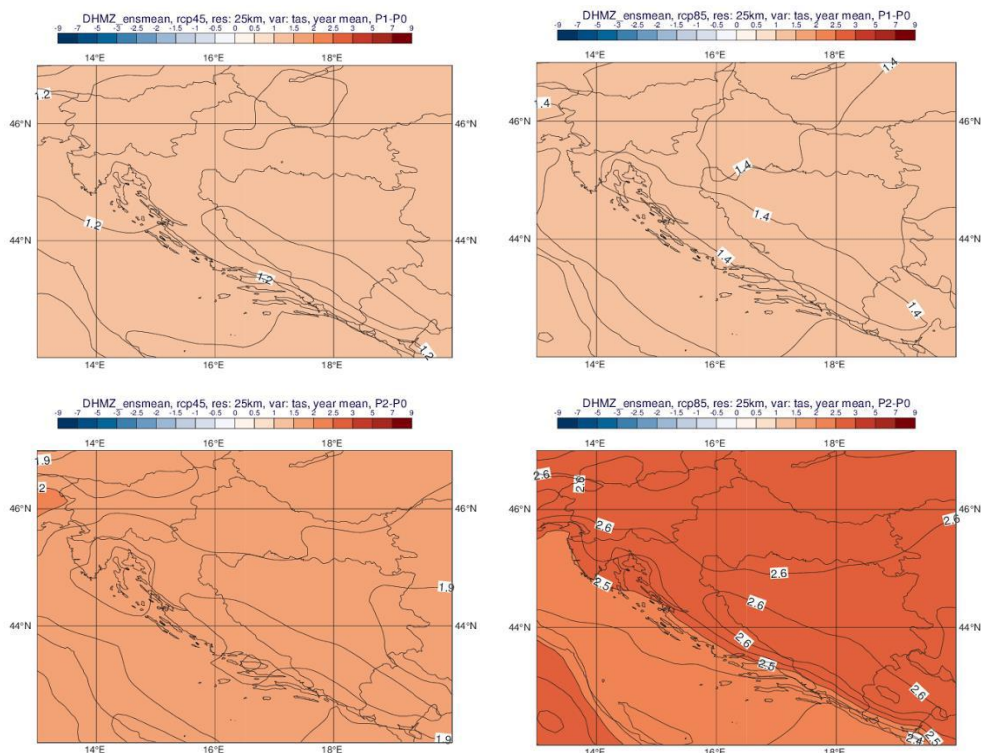


Grafički prikaz 2-4: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (grafiki prikaz 2-5).

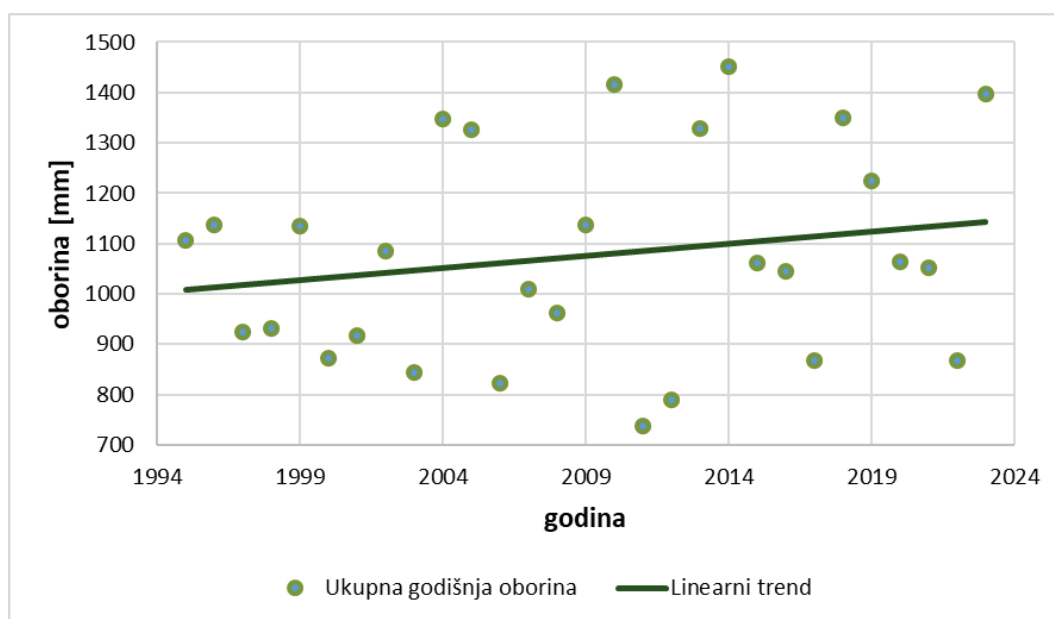
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



Grafički prikaz 2-5: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

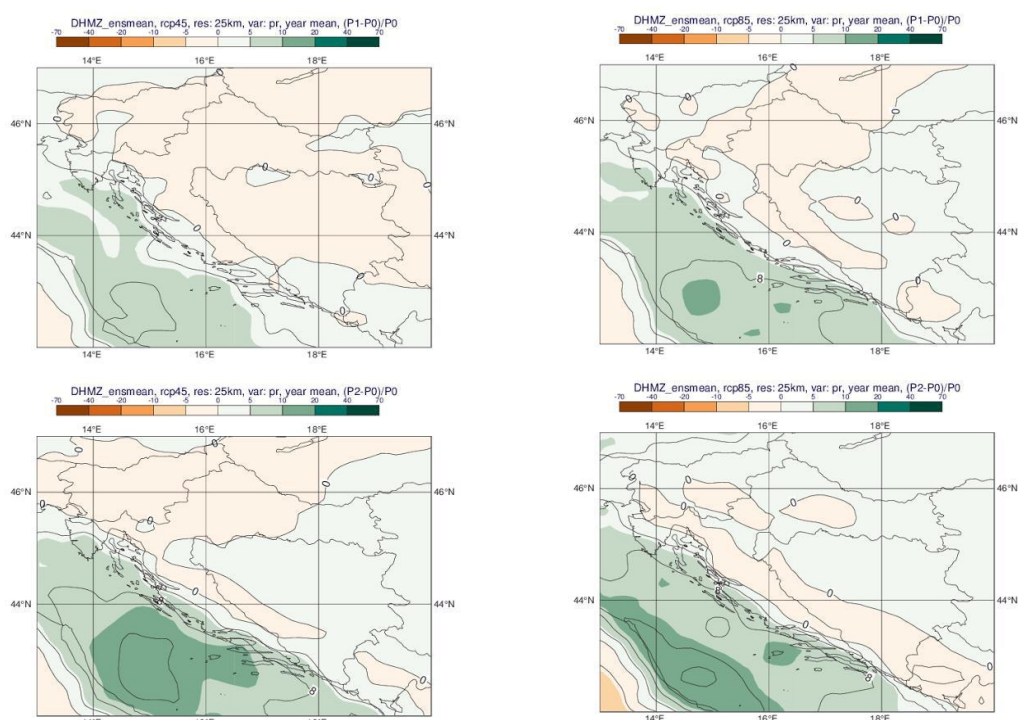
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Knin u promatranom razdoblju od 1995. do 2023. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 133,8 mm (Grafički prikaz 2-6).



Grafički prikaz 2-6: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Knin za razdoblje 1995. – 2023.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Projekcije za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (grafički prikaz 2-7).

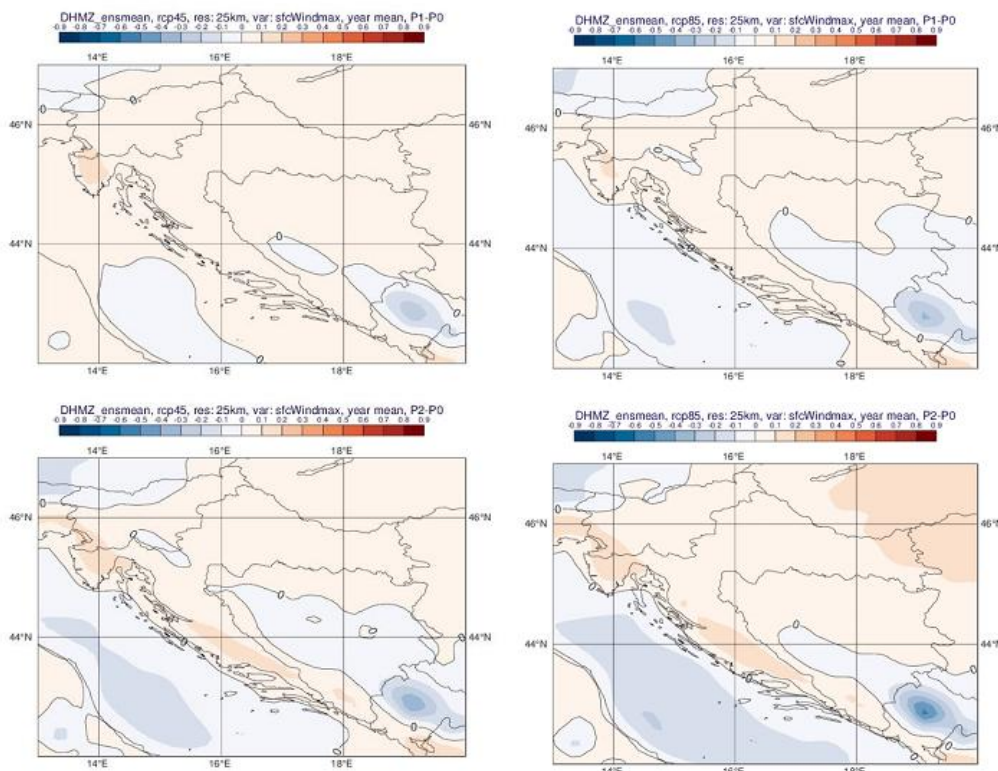


Grafički prikaz 2-7: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG (Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070., lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

Za razdoblje 2011.-2040. godine projekcije ukazuju na moguć porast srednje brzine vjetra tijekom ljeta i jeseni na Jadranu (do oko 0,5 m/s) što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje. Za razdoblje 2041.-2070. u ljeto i jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, a blago smanjenje brzina tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj.

Očekivana maksimalna brzina vjeta od 10 m u oba buduća razdoblja (2011. - 2040., 2041. - 2070.) na godišnjoj razini ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje (Do 2040. godine očekuje se u sezonskim srednjacima uglavnom blago smanjenje maksimalne brzine. Valja napomenuti da je rezolucija koja je korištena u ovom klimatskom modeliranju (50 - km rezolucija) nedostatna za precizniji opis prostornih (lokalnih) varijacija u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima preciznijih mjerila (orografija, orijentacija terena – grebeni i doline, nagib, vegetacija, urbane prepreke, i dr.).



Grafički prikaz 2-8: Usporedba promjene maksimalnih godišnjih brzina vjetra (m/s) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija (gore: razdoblje 2011. - 2040.; dolje: razdoblje 2041. - 2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.)

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017.)

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je dulje vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

2.2.3. Kvaliteta zraka

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (CV) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti



- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona je procijenjena na razini zona i aglomeracija određenih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Predmetni zahvat nalazi se u Splitsko-dalmatinskoj županiji koje su prema Uredbi uvrštene u zonu Dalmacija oznake HR 05 (Grafički prikaz 2-9).



Grafički prikaz 2-9: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvenom točkom je označeno šire područje zahvata

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 05 (Tablica 2-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikov dioksid, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica 2-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima u zoni HR 05

		Onečišćujuća tvar	05
Broj sati prekoračenja u kal. godini		NO ₂	< DPP
		SO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini		CO	< DPP
		PM ₁₀	< DPP
		O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost		NO ₂	< DPP
		PM ₁₀	< DPP
		PM _{2,5}	< DPP

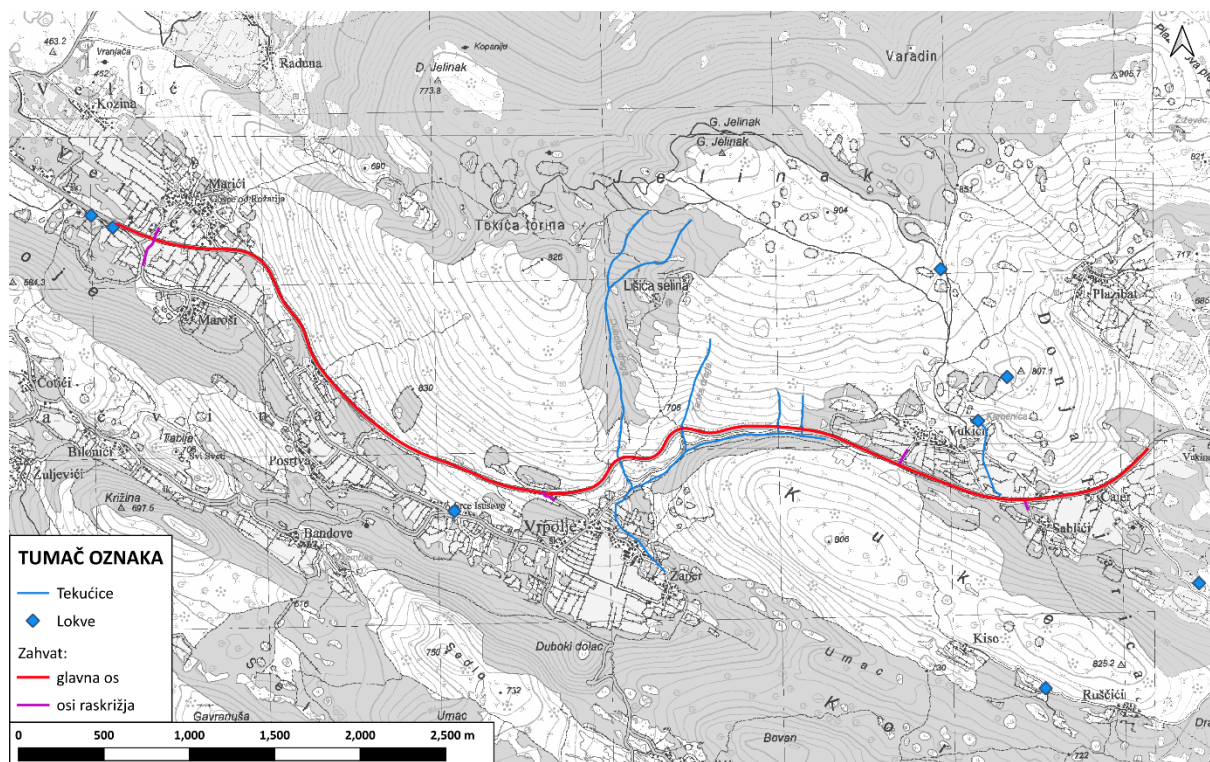
Pb u PM ₁₀	< DPP
C ₆ H ₆	< DPP
Cd u PM ₁₀	< DPP
As u PM ₁₀	< DPP
Ni u PM ₁₀	< DPP
BaP u PM ₁₀	< DPP
>DC Prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon, >GPP Prekoračen gornji prag procjene, <DPP Nije prekoračen donji prag procjene, NA Neocijenjeno, <DC Nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon, <GPP Između donjeg i gornjeg praga procjene	

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, MZOZT, studeni 2024.

U široj okolici zahvata nema reprezentativne postaje za mjerenje kvaliteta zraka.

2.2.4. Vode

Trasa planirane prometnice se nalazi na području Splitsko-dalmatinske županije, na području Grada Trilja. Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) područje zahvata pripada Jadranskom vodnom području. Pravilnikom o granicama područja podsliova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13), zahvat pripada području malog sliva „Cetina“. Uz planirani zahvat nalaze se mnogobrojne lokve. Lokacije poznatih lokvi i vodotoka ucrtani su na sljedećem grafičkom prikazu.



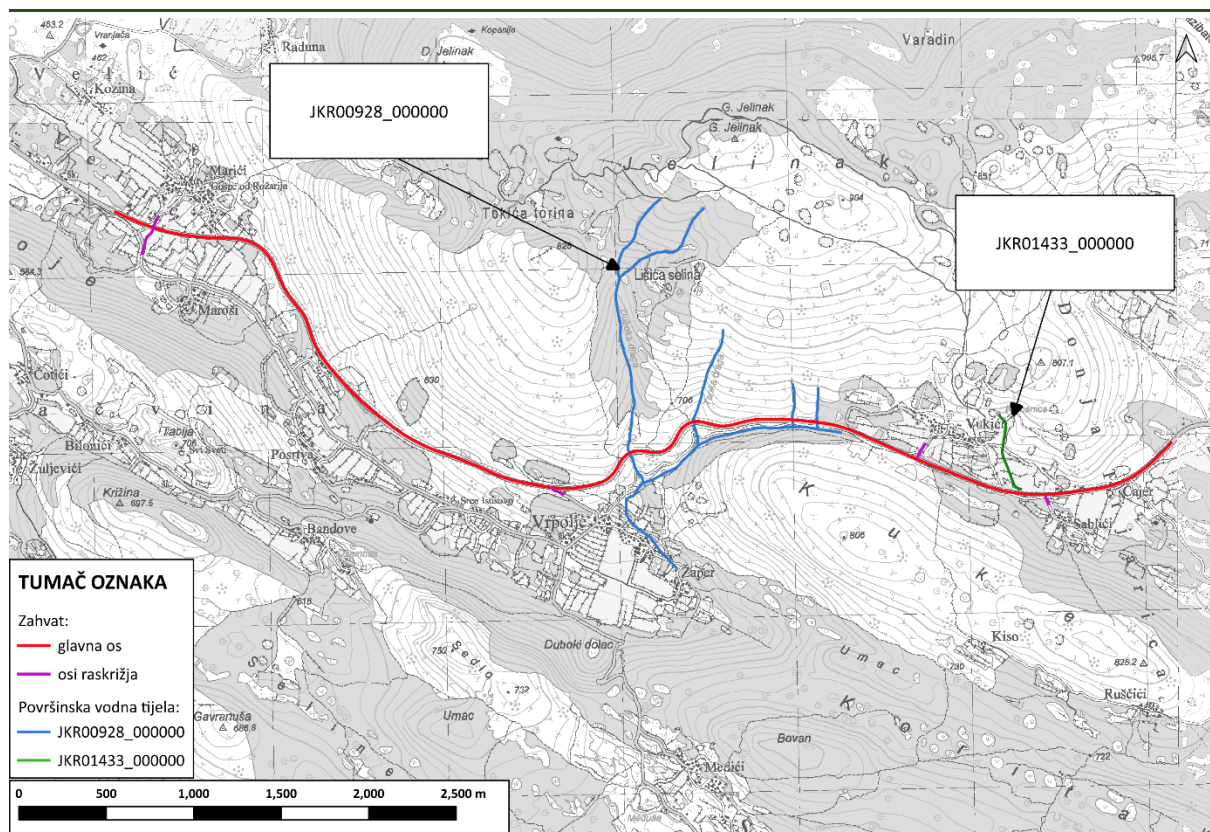
Grafički prikaz 2-10: Hidrografska karta područja zahvata

Vodna tijela površinske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) trasa se križa s vodnim tijelom površinske vode **JKR00928_000000**, -, na 4 mjesta u sljedećim stacionažama cca: 3+650, 4+100, 4+700 i 4+800. U blizini zahvata se nalazi i vodno tijelo **JKR01433_000000**, - koje se ne križa s trasom. Navedena vodna tijela su prirodne tekućice. Na sljedećem grafičkom prikazu je prikazan odnos trase i vodnih tijela površinske vode.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
 REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIČ – ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine
 7 km



Grafički prikaz 2-11: Vodna tijela površinske vode
 Izvor: Hrvatske vode

U sljedećoj tablici su prikazani opći podaci i stanje vodnog tijela površinske vode JKR00928_000000, -.

Tablica 2-3: Opći podaci površinskog vodnog tijela JKR00928_000000, -

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00928_000000, -	
Šifra vodnog tijela	JKR00928_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinarska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 5.45
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKGI_11
Mjerne postaje kakvoće	

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 2-4: Stanje vodnog tijela JKR00928_000000, -
 STANJE VODNOG TIJELA JKR00928_000000, -

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIĆ – ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine
7 km

STANJE VODNOG TIJELA JKR00928_000000, -			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	

Izvor: Hrvatske vode

Vodno tijelo površinske vode JKR00928_000000, - se nalazi u vrlo dobrom ukupnom stanju, ekološko stanje mu je također ocijenjeno kao vrlo dobro te mu je kemijsko stanje ocijenjeno kao dobro.

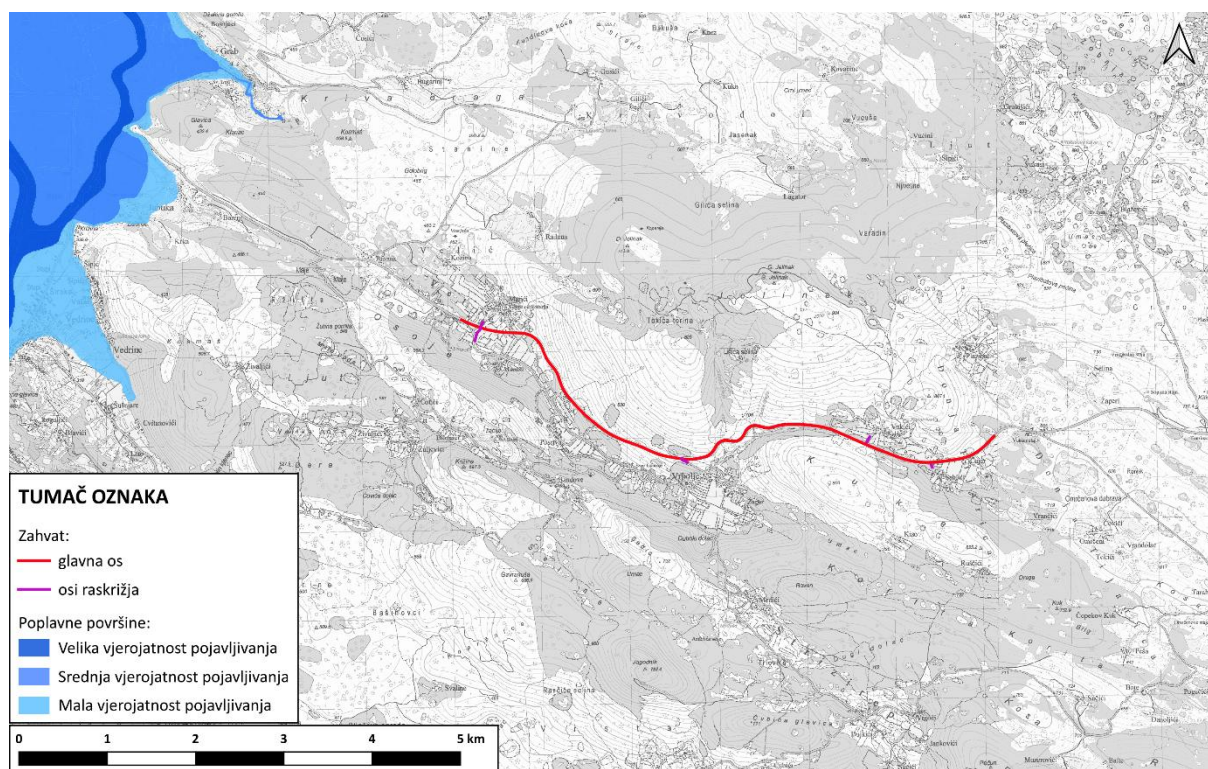


Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema prostornim podacima preuzetih od Hrvatskih voda, trasa zahvata se nalazi izvan poplavnih područja. Najbliže poplavno područje nalazi se oko 3 km zapadno od zahvata.

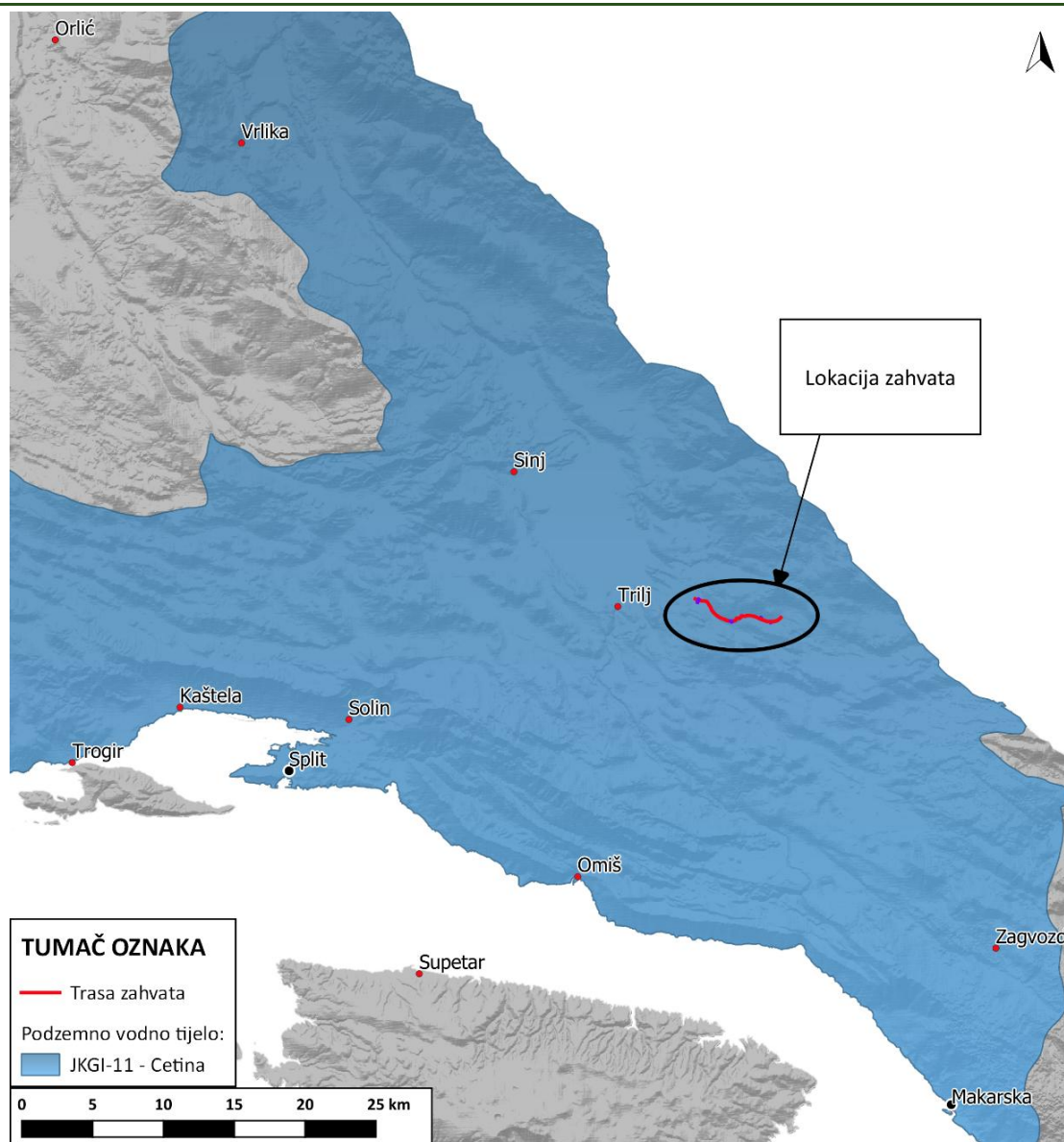


Grafički prikaz 2-12: Poplavne površine

Izvor: WMS Hrvatskih voda, DGU WMS TK

Vodna tijela podzemne vode

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda, trasa zahvata je smještena na vodnim tijelima podzemne vode **JKGI-11 – Cetina**.



Grafički prikaz 2-13: Podzemna vodna tijela
 Izvor: Hrvatske vode

Tablica 2-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode

Kod	JKGI-11
Naziv tijela podzemnih voda	CETINA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim	32
Prirodna ranjivost	68% područja srednje i 22% niske
Površina (km ²)	3088
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1825
Države	HR/BiH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Kemijsko stanje	Dobro

Količinsko stanje

Dobro

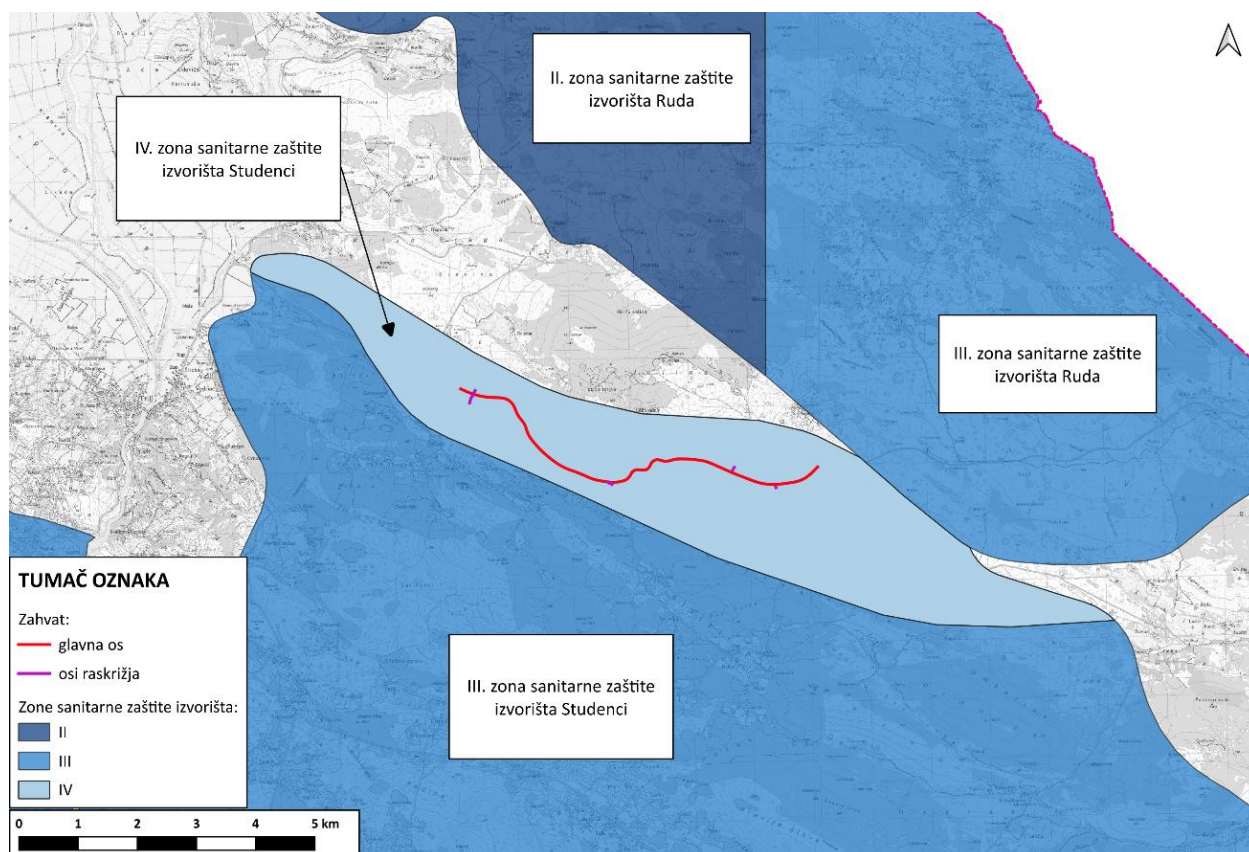
Ukupno stanje

Dobro

Izvor: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite

Trasa zahvata je smještena unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Studenci. Na sljedećem grafičkom prikazu je prikazan odnos trase i zone u kojoj se zahvat nalazi te zona sanitarne zaštite na širem području.



Grafički prikaz 2-14: Zone sanitarne zaštite izvorišta

Izvorište Studenci definirano je Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13). Za IV. zonu izvorišta Studenci vrijede sljedeće zabrane:

Članak 19.

U IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- skidanje pokrovnog sloja zemlje osim na mjestima izgradnje građevina koje je dopušteno graditi prema odredbama ovoga Pravilnika,
- građenje prometnica, parkirališta i aerodroma bez građevina odvodnje, uređaja za prikupljanje ulja i masti i odgovarajućeg sustava pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda i
- upotreba praškastih (u rinfuzi) eksploziva kod miniranja većeg opsega.

Mikrozoniranje

Članak 36.

Iznimno od odredbi članka 12., 14., 19., 21. i 23. ovoga Pravilnika mogu se dopustiti određeni zahvati u prostoru odnosno određene djelatnosti u zonama sanitarne zaštite podzemnih vodonosnika:

- 1. ako se provedu detaljni vodoistražni radovi kojima se ispituje utjecaj užega prostora zone sanitarne zaštite u kojem se namjerava izvesti zahvat u prostoru odnosno obavljati određena djelatnost (mikrozona) na vodonosnik,*
- 2. ako se na temelju detaljnih vodoistražnih radova izradi poseban elaborat koji ima za svrhu dokazati okolnosti iz stavka 2. odnosno 3. ovoga članka (dalje u tekstu: elaborat mikrozoniranja),*
- 3. ako se elaboratom mikrozoniranja predvide odgovarajuće mjere zaštite vodonosnika u mikrozoni.*

Elaborat mikrozoniranja u zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem podzemne vode iz vodonosnika s međuzrnskom poroznošću mora dokazati neštetnost zahvata u prostoru mikrozone (dalje u tekstu: zahvat u mikrozoni) odnosno neštetnost obavljanja djelatnosti u mikrozoni u odnosu na ovim Pravilnikom propisanu svrhu utvrđivanja zone.

Elaborat mikrozoniranja u zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem podzemne vode iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznošću mora dokazati da su značajke iz članka 3. stavak 1. ovoga Pravilnika u mikrozoni bitno drukčije od značajki iz članka 3. stavak 1. ovoga Pravilnika na temelju kojih je utvrđena zona sanitarne zaštite u kojoj se mikrozona nalazi.

2.2.5. Zaštićena područja prirode

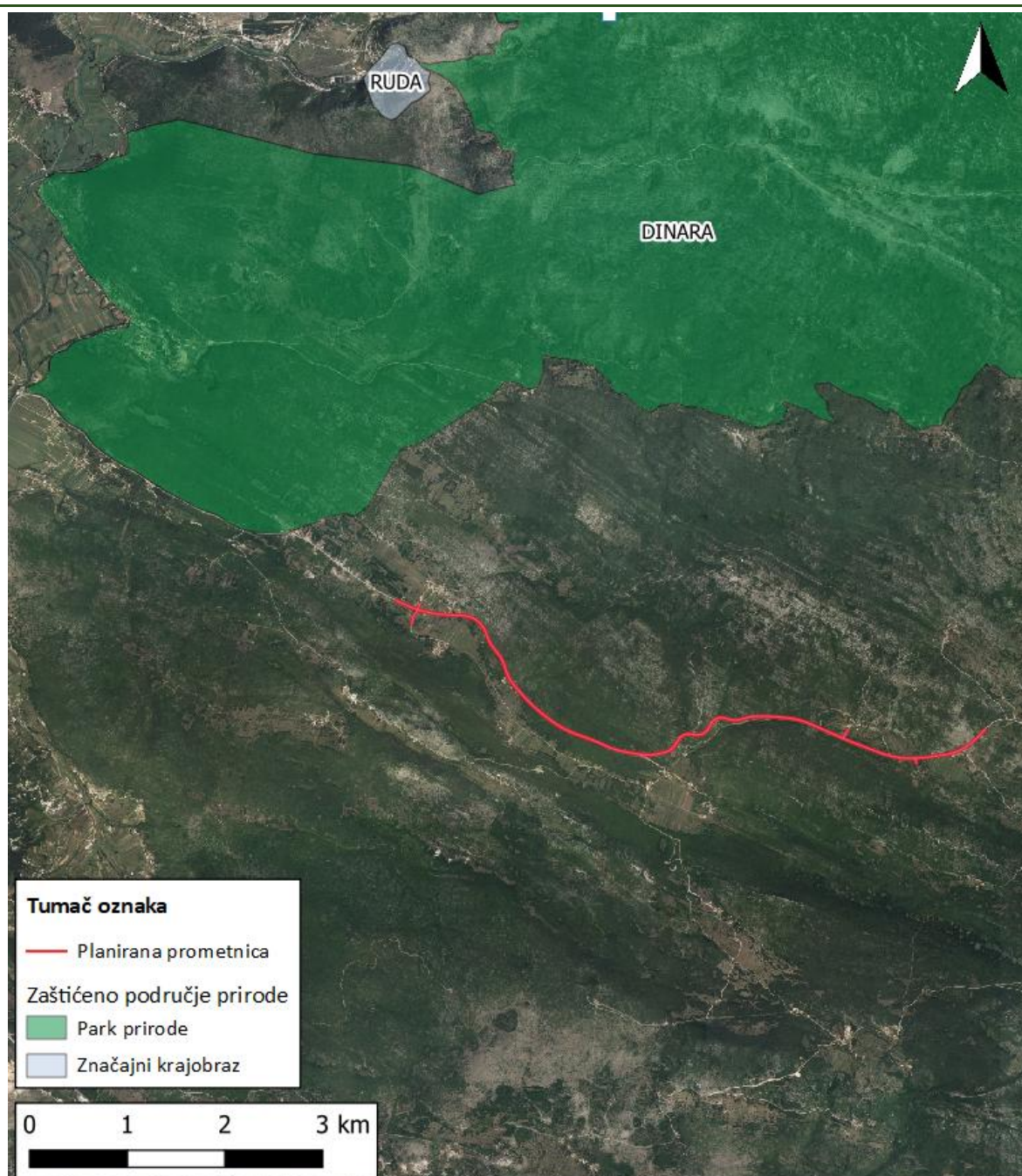
Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Na širem području planiranog zahvata nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode:

- Park prirode Dinara (oko 960 m sjeverno od lokacije planiranog zahvata),
- Značajni krajobraz Ruda (oko 5 km sjeverno od lokacije planiranog zahvata).

Park prirode *Dinara* zauzima površinu od 62947,57 ha i obuhvaća područje masiva Dinare (Dinara, Troglav i Kamešnica), izvorišni dio i gornji tok rijeke Cetine te krška polja (Hrvatačko, Paško i Vrličko). Očuvanost područja, raznolikost staništa, ali i specifičan položaj pojasa Dinarskog krša u Hrvatskoj, te činjenica da je ovo područje služilo kao refugij mnogim europskim vrstama u vrijeme oledbi, neki su od najvažnijih razloga visokog stupnja biološke raznolikosti i endemičnosti ovog područja. Visok stupanj endemičnosti možda se najbolje očituje u vrstama špiljske faune, od kojih su brojne endemične za područje Dinarida. Surovi ekološki uvjeti i nepristupačan teren s jedne strane te ljeti povoljna klima za razvoj pašnjaka visoke kvalitete, pridonijeli su tome da sama Dinara ostane sačuvana od intenzivnog antropogenog utjecaja, a ipak u velikoj mjeri oblikovana dugogodišnjim stočarenjem, tradicijskom djelatnošću stanovništva ovog kraja.

Značajni krajobraz *Ruda* se prostire na površini 33,91 ha. Značajni krajobraz obuhvaća gornji kanjonski dio toka rječice Rude, lijeve pritoke Cetine u triljskom kraju. Cijela je rijeka dosta antropogeno utjecana, pa čak niti zaštićeni dio nije sasvim lišen ljudskih intervencija, ali je ipak atraktivan zbog kratkog kanjona kojim protječe. Izlaskom iz kanjona rijeka napušta i značajni krajobraz. S obzirom na čistoću vode i očuvanost korita i neposredne okolice, rijeka je u svom gornjem dijelu i dom za više ugroženih ribljih vrsta.





Grafički prikaz 2-15: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

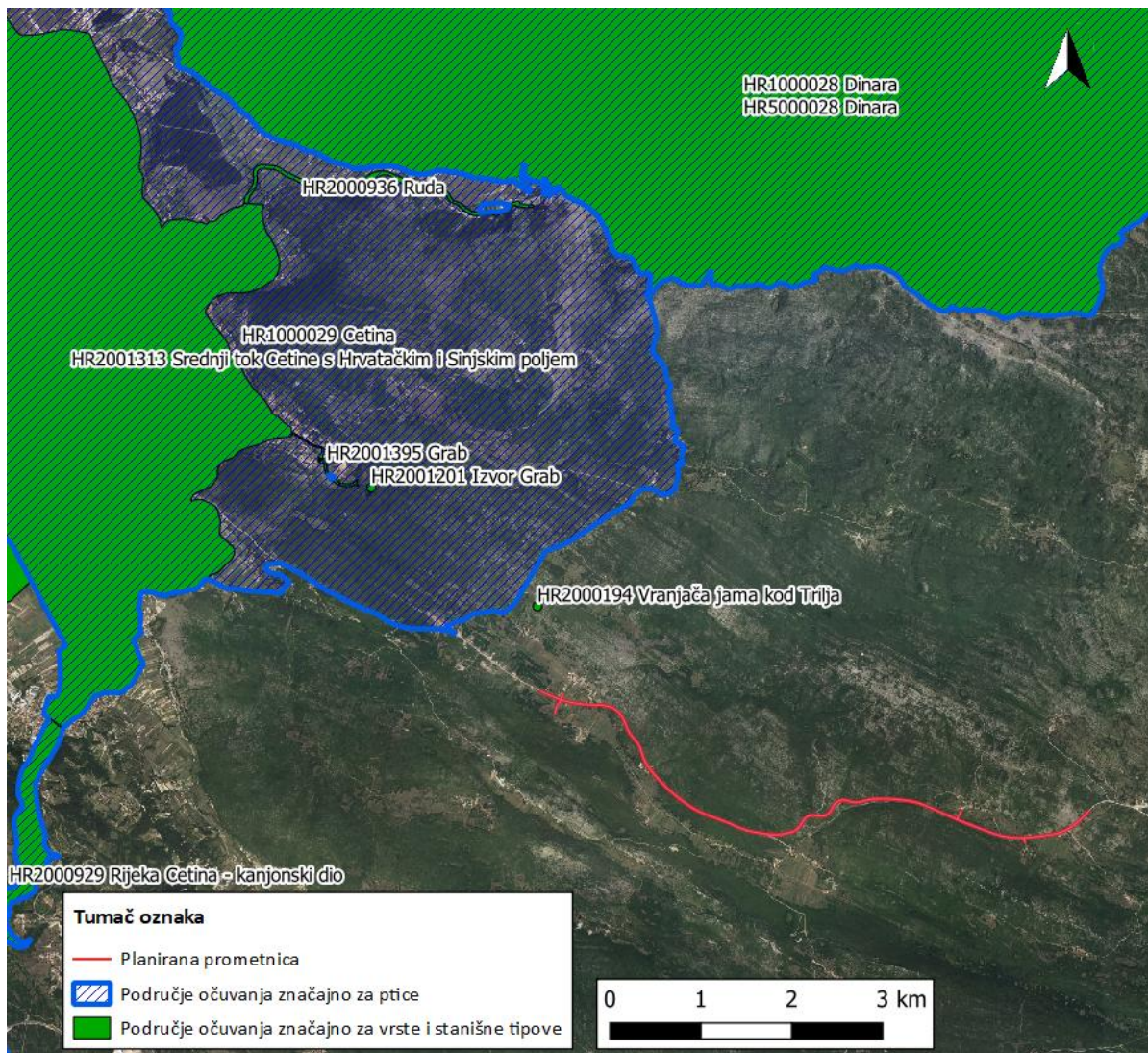
Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

2.2.6. Ekološka mreža

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su:

- područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000194 Vranjača jama kod Trilja (oko 920 m sjeverno od lokacije planiranog zahvata),
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001201 Izvor Grab (oko 2,9 km sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata),
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001395 Grab (oko 3 km sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata),

- područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000029 Cetina (oko 960 m sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata).



Grafički prikaz 2-16: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja najbližih područja ekološke mreže prikazani su u tablicama u nastavku.

Tablica 2-6: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže POVS

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima
HR2000194 Vranjača jama kod Trilja	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	-
HR2001201 Grab	Izvor 1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute: ✓Očuvan je speleološki objekt ✓Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkom objektu i njegovom nadzemlju ✓Očuvani su povoljni hidromorfološki uvjeti i kvaliteta vode ✓Objekt se ne posjećuje niti uređuje posjetiteljskom infrastrukturom ✓Očuvana je populacija vrsta iz roda <i>Troglocaris</i> , <i>Niphargus</i> i <i>Sphaeromides</i>
HR2001395 Grab	1	bjelonogi rak	<i>Austropota mobius pallipes</i>	Očuvano 1,2 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku-pristupljeno> 3.12.2024.)



Tablica 2-7: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000029 Cetina

Ciljna vrsta	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Acrocephalus melanopogon</i> - crnoprugasti trstenjak	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 p.	očuvati preostale prirodne dijelove vodotoka; održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; košnju močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja od 1. travnja do 31. srpnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine;
<i>Acrocephalus melanopogon</i> - crnoprugasti trstenjak	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje značajne zimujuće populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine;
<i>Actitis hypoleucos</i> - mala prutka	2	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje značajne gnijezdeće populacije	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;
<i>Alcedo atthis</i> - vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajace vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
<i>Alectoris graeca</i> - jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i> - primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Bubo bubo</i> - ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima



Ciljna vrsta	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Burhinus oedicnemus</i> - ćukavica	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Calandrella brachydactyla</i> - kratkoprsta ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i> - leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 70-150 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i> - zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i> - eja močvarica	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
		Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na



Ciljna vrsta	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
			mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i> - eja strnjarica	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus pygargus</i> - eja livadarka	1	G	Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Crex crex</i> - kosac	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju inundacija i obala kanala (u ingerenciji Hrvatskih voda) obavljati u razdoblju od 15. kolovoza do 15. ožujka;
<i>Falco columbarius</i> - mali sokol	1	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i> - sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



Ciljna vrsta	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Falco vespertinus</i> - crvenonoga vjetruša	1	P	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Grus grus</i> - ždral	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Ixobrychus minutus</i> - čapljica voljak	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Lanius collurio</i> - rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i> - sivi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i> - ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Mergus merganser</i> - veliki ronac	2	G	Očuvana populacija i staništa (okomite stjenovite obale akumulacije Peruča) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC220/002, DIONICA VELIĆ – ODVOJAK ZA TIJARICU od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km

Ciljna vrsta	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Pernis apivorus</i> - škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Sylvia nisoria</i> - pjegava grmuša	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Tringa totanus</i> - crvenonoga prutka	2	G	Očuvana populacija i staništa (poplavni dio Paškog polja uz izvorišni dio Cetine) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; ujesen uklanjati drvenastu vegetaciju (vrbe) s gnjezdilišta;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (divlja patka - <i>Anas platyrhynchos</i> , glavata patka - <i>Aythya ferina</i> , patka batoglavica - <i>Bucephala clangula</i> , vivak - <i>Vanellus vanellus</i>)	2		Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plicine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacije i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnosti onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)



2.2.7. Bioraznolikost

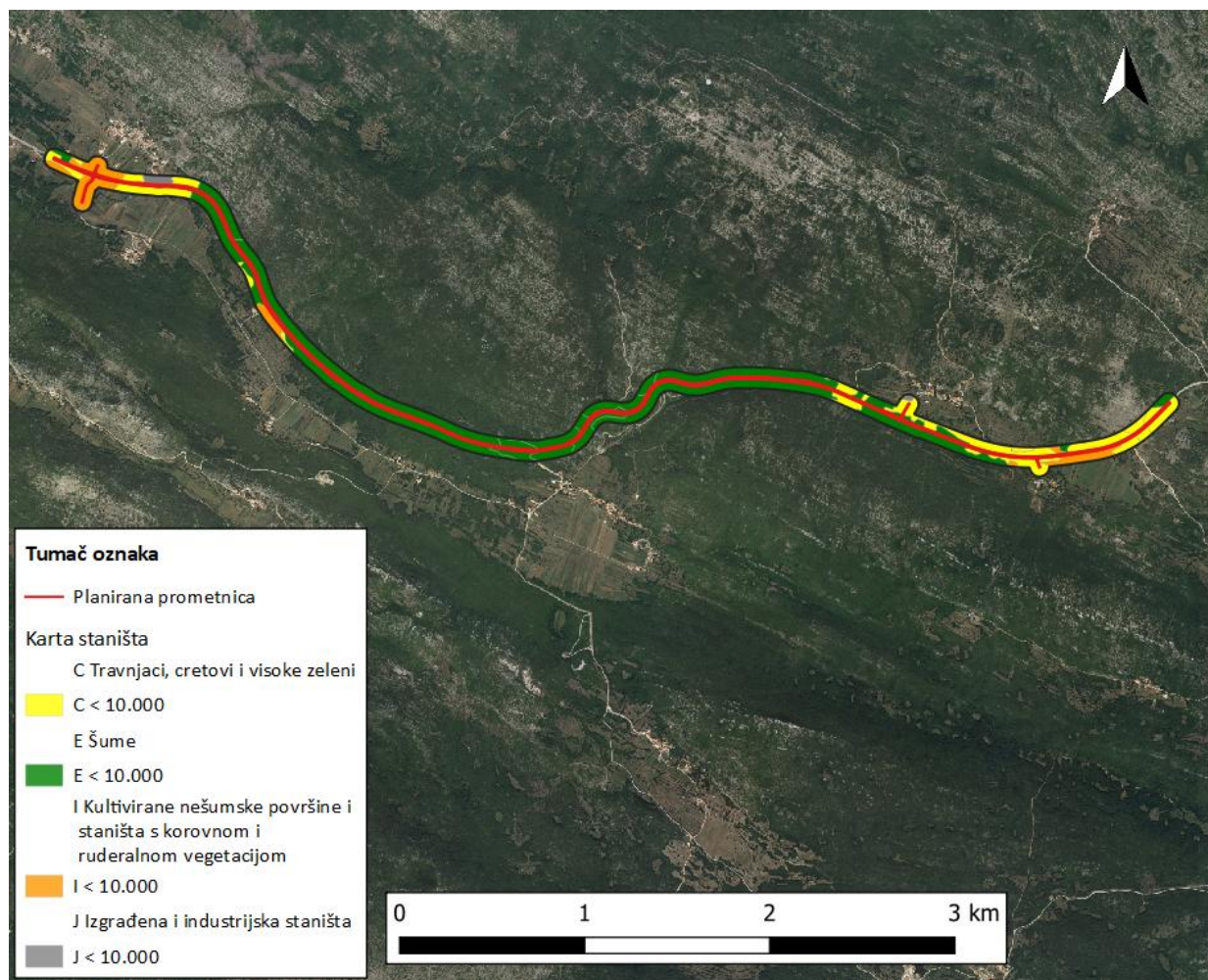
Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (www.bioportal.hr), na području buffer zone (50+50m) planiranog zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone,
- C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone,
- E. Šume,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.5.3. Vinogradi,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema podacima navedenima u Karti staništa RH (2004.) šumsko stanište prisutno na širem području obuhvata zahvata pripada stanišnom tipu E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) od utvrđenih staništa u širem području nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci,
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.



Grafički prikaz 2-17: Izvod iz karte staništa područja zahvata (buffer 50+50 m)

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

Prema dostupnim podacima³ na širem području planiranog zahvata prisutne su invazivne strane biljne vrste (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Conyza canadensis* (L.) Cronquist, *Amaranthus retroflexus* L. *Solidago gigantea* Aiton, *Erigeron annuus* (L.) Pers.).

2.2.8. Tlo i korištenje zemljišta

Prema pedološkoj karti RH planirani zahvat se nalazi na tlima:

- Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija,
- Smeđe na vapnencu i
- Rendzina na trošini vapnenca.

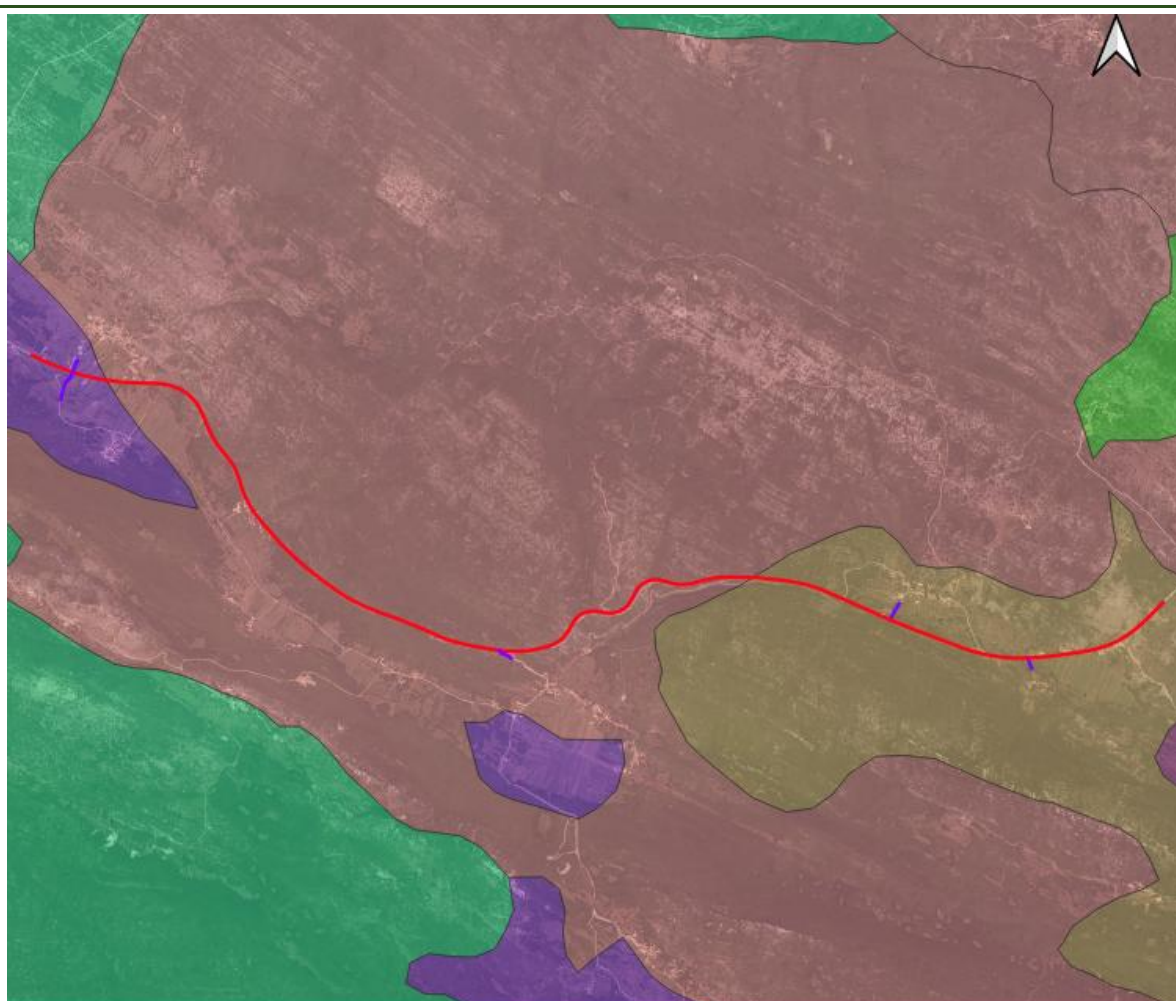
Pogodnost tla za poljoprivredu klasificira se u redove pogodnosti (P) ili nepogodnosti (N). Sukladno navedenome, određuju se sljedeći stupnjevi pogodnosti i nepogodnosti tla za obradu: P - 1 (dobro obradiva tla), P - 2 (umjereno ograničena obradiva tla) P - 3 (ograničena obradiva tla) te N - 1 (privremeno nepogodna za obradu) i N - 2 (trajno nepogodna za obradu).

Planirani zahvat se prema namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske, uglavnom nalazi na području N - 2 (trajno nepogodna za obradu) te malim dijelom na P - 3 (ograničena obradiva tla).

U stvarnosti, lokaciju zahvata čini trajno prenamijenjeno tlo-cesta. Planiranim zahvatom se neće zauzeti nove površine tla ni poljoprivrednog zemljišta.

³ Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 5. prosinca 2024.)





Tumač oznaka

— planirana rekonstrukcija

— osi raskrižja

Tipovi tala

Antropoge na flišnih i krških sinklinala i koluvija

Antropoge na na kršu

Crnica vapnenačko dolomitna

Crvenica plitka i srednje duboka

Koluvij s prevagom sitnice

Rendzina na trošini vapnenca

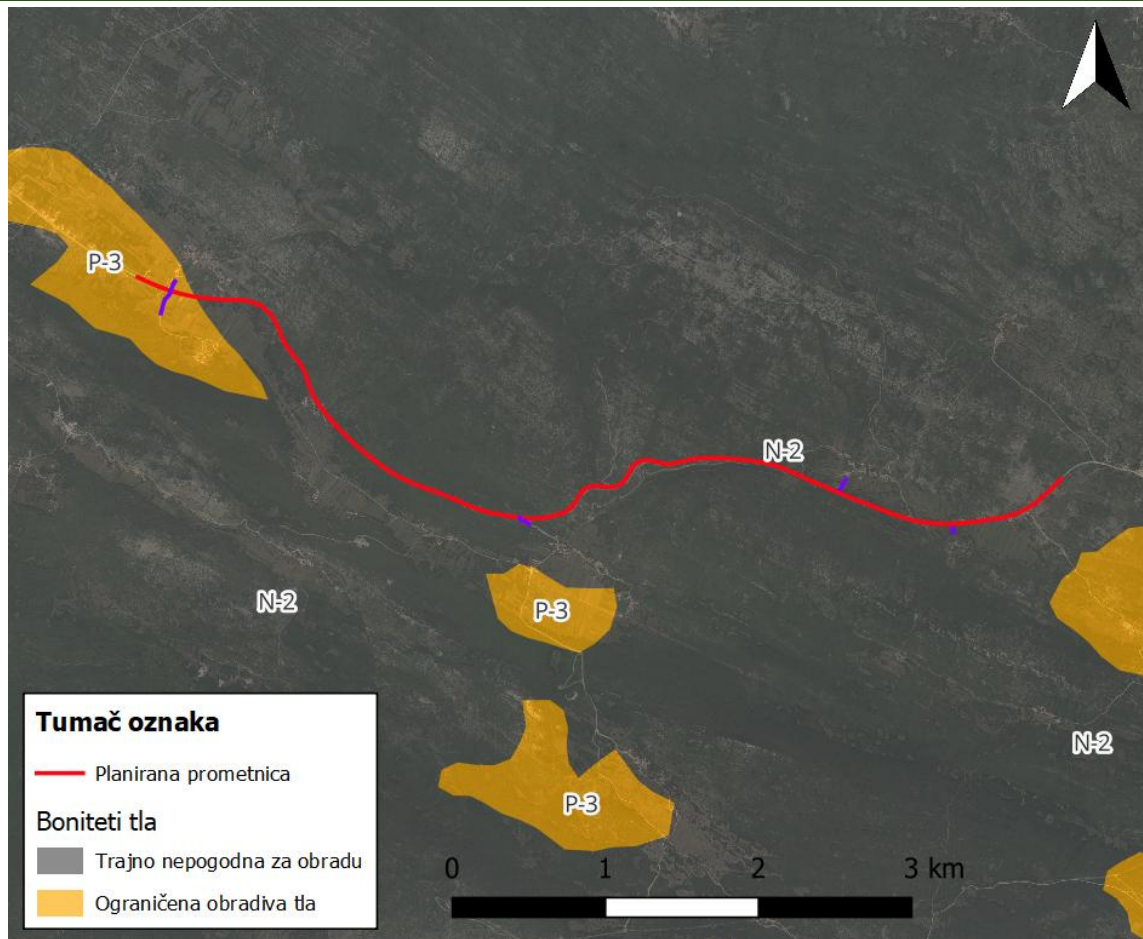
Smeđe na vapnencu

0 1 2 km



Grafički prikaz 2-18: Tipologija tla

Izvor: Pedološka karta RH



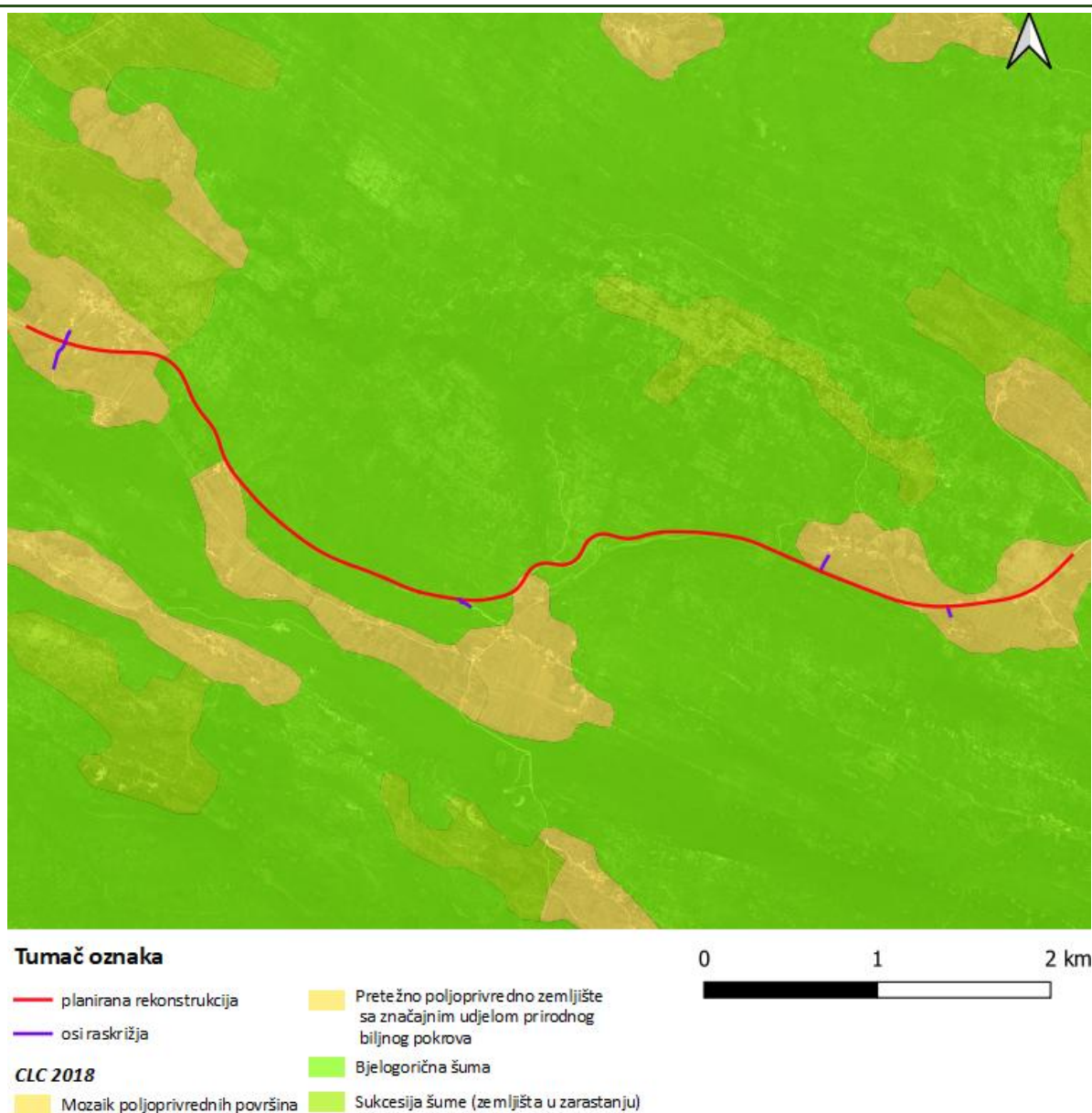
Grafički prikaz 2-19: Pogodnost tla za poljoprivredu

Izvor: Pedološka karta RH

Prema Corine Land Cover 2018, planirani zahvat se nalazi u sklopu slijedećih kategorija korištenja zemljišta:

- mozaik poljoprivrednih površina,
- pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova,
- bjelogorična šuma.

U stvarnosti, lokaciju zahvata čini izgrađena površina-cesta.



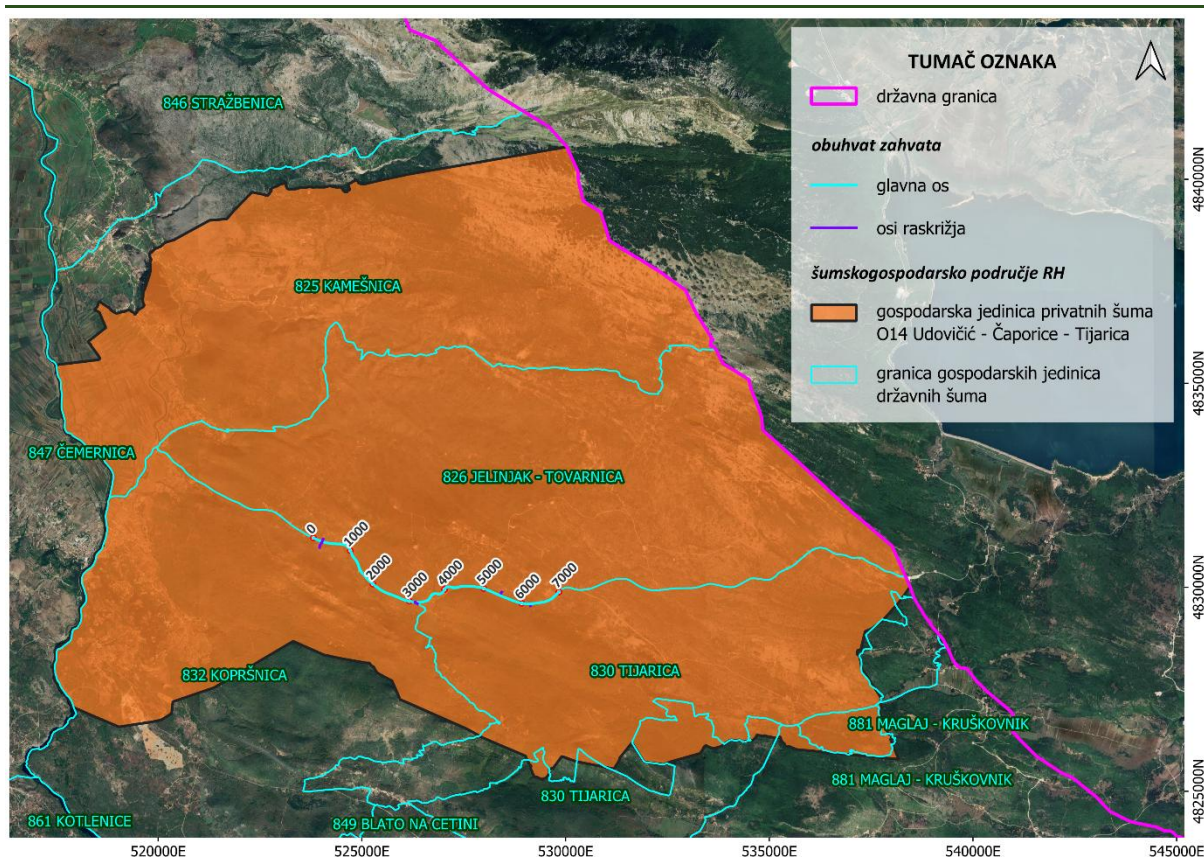
Grafički prikaz 2-20: Korištenje zemljišta na području zahvata

Izvor: CLC 2018

2.2.9. Šumarstvo i lovstvo

ŠUMARSTVO

Područje obuhvata zahvata, odnosno rekonstrukcije postojeće državne ceste DC220/002, dionica Velić - odvojak za Tijaricu se u smislu gospodarske razdiobe državnih šuma u potpunosti nalazi na području Uprave šuma Podružnica Split, šumarije Sinj, na granici triju gospodarskih jedinica: g. j. 832 Kopršnica, 826 Jelinjak - Tovarnica i 830 Tijarica. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, područje obuhvata zahvata u potpunosti se nalazi unutar granica gospodarske jedinice privatnih šuma O14 Udovičić - Čaporice - Tijarica (grafički prikaz 2-21). Na grafičkom prikazu 2-22 prikazani su odsjeci državnih i privatnih šuma u neposrednoj blizini obuhvata zahvata.

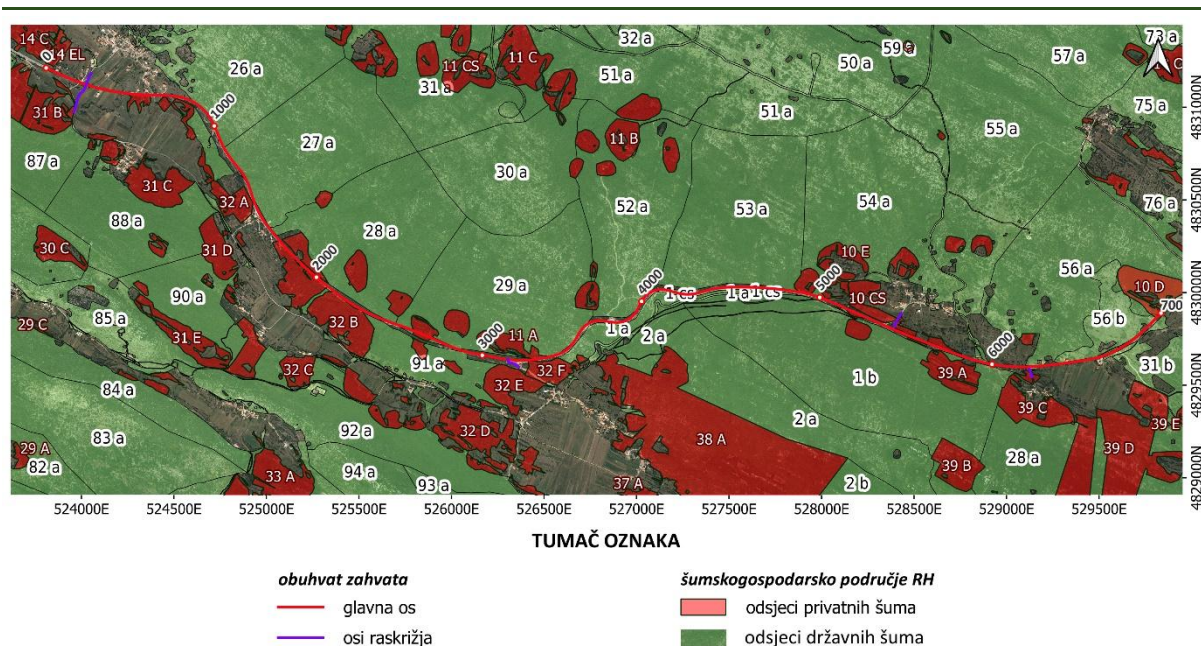


Grafički prikaz 2-21: Gospodarska razdioba šuma šire okolice obuhvata zahvata

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

U vegetacijskom smislu, promatrano područje nalazi se unutar submediteranske vegetacijske zone mediteranske regije za koju su karakteristične šumske zajednice reda *Quercetalia pubescentis* sa svoje dvije sveze, *Ostryo-carpinion orientalis* i *Quercion pubescentis-petraeae* s karakterističnim mediteranskim florinim elementima poput hrasta medunca (*Quercus pubescens*), crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), crnog jasena (*Fraxinus ornus*), duba (*Quercus virgiliana*), alepskog bora (*Pinus halepensis*), raznih vrsta borovice (*Juniperus* sp.) i zelenike (*Phyllirea* sp.), zatim lovora (*Laurus nobilis*), mirte (*Myrtus communis*), oleandra (*Nerium oleander*) itd.

Kao što je vidljivo s grafičkog prikaza 2-22, područje obuhvata zahvata prolazi uz južnu granicu odsjeka 26a, 27a, 28a, 29a, 52a, 53a, 56a i 56b g. j. 826 Jelinjak - Tovarnica te uz sjevernu granicu odsjeka 91a g. j. 832 Kopršnica i uz sjevernu granicu odsjeka 1a i 1b g. j. 830 Tigarica. Kada je riječ o privatnim šumama, obuhvat zahvata prolazi manje ili više isprekidano sjevernom granicom odsjeka 32a, 32b, 32f i 39a gospodarske jedinice O14 Udovičić - Čaporice - Tigarica. Prema javnim podacima "Hrvatskih šuma" d. o. o., svi odsjeci koji se naslanjaju na sjevernu stranu prometnice (obuhvata zahvata) vode se kao uređajni razredi zaštitne šikare bjelograbića ili medunca, odnosno etat nije propisan i riječ je o degradiranim šumskim oblicima (šikare) bez komercijalne vrijednosti, iznimno male drvene mase čija je osnovna funkcija na ovome području zaštita tla od erozije. Kada je riječ o privatnim šumama, one se vode kao gospodarske, međutim kada je riječ o uzgojnom obliku također se vode kao degradirani šumski oblik (raznodobne panjače), odnosno također je riječ (kao i kod državnih šuma) o tipičnim submediteranskim šumskim oblicima izraženih općekorisnih funkcija (zaštita od erozije) vrlo male drvene mase (20 - 40 m³/ha) s prevladavajućim vrstama drveća hrast medunac (*Quercus pubescens*) i bjelograbić (*Carpinus orientalis*). Od tipova tala prevladava smeđe šumsko tlo na vapnencu (kalkomelanosol).



Grafički prikaz 2-22: Šume na području obuhvata zahvata

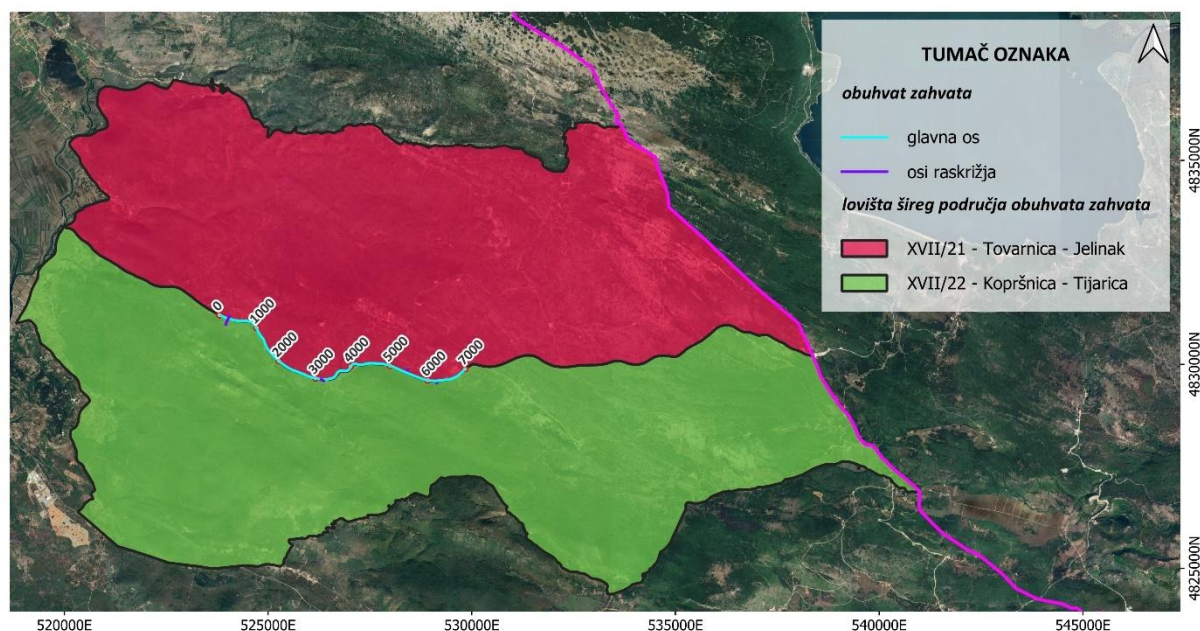
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

LOVSTVO

Obuhvat zahvata nalazi se na granici dvaju državnih lovišta: XVII/21 Tovarnica - Jelinak (8.223 ha) i XVII/22 Kopršnica - Tigarica (8.844 ha). Oba lovišta su otvorenog tipa te brdskog reljefnog karaktera. Glavne vrste divljači na promatranome području su srna obična (*Capreolus capreolus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), jarebica kamenjarka - grivna (*Alectoris graeca*) i zec obični (*Lepus europaeus*).

Boniteti lovišta za pojedine vrste divljači kreću se od II. do IV., a lovoovlaštenici su LD Jarebica iz Trilja i LU Tovarnica iz Tigarice. Šumske površine prevladavaju nad poljoprivrednim, a vodenih površina je izuzetno malo, što ne iznenađuje s obzirom na to da je riječ o submediteranskom podneblju. Zapuštene poljoprivredne površine koje su sukcesijom prešle u neki od progradacijskih stadija čine dobre remize za pernatu i sitnu dlakavu divljač.

Od sporednih vrsta divljači u oba lovišta pridolaze još i jazavac (*Meles meles*), mačka divlja (*Felis silvestris*), lisica (*Vulpes vulpes*), kuna bjelica (*Martes foina*), čagalj (*Canis aureus*), tvor (*Mustela putorius*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), golub divlji pećinar (*Columba livia*), fazan-gnjeto (Phasianus colchicus), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), liska crna (*Fulica atra*), vrana siva (*Corvus cornix*), svraka (*Pica pica*), šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*) i dr.



Grafički prikaz 2-23: Lovišta na području obuhvata zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (sle.mps.hr)

Kada je riječ o lovnotehničkim i lovnogospodarskim objektima, u lovištu XVII/21 Tovarnica - Jelinak nalazi se 7 čeka, 6 hranilišta za krupnu divljač, 7 pojilišta, 1 prihvatilište, 20 solišta i jedno spremište za hranu, a u lovištu XVII/22 Kopršnica - Tijarica 6 čeka, 7 hranilišta za krupnu divljač, 10 kaljužišta, 31 pojilište te dva spremišta za hranu.

2.2.10. Stanovništvo

Planirani zahvat nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, na administrativnom području Grada Trilja i na području naselja Velić, Čačvina, Vrpolje i Tijarica.

Ukupan broj stanovnika prema Popisu 2021. koji žive na području obuhvata zahvata je 777, dok na području Grada Trilja živi 8.182 stanovnika.

U sljedećoj tablici prikazan je broj stanovnika u navedenim naseljima 2011. g. i 2021. g.

Tablica 2-8: Podaci o broju stanovnika

Grad/Općina	Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine	Indeks popisne promjene 2021./2011.	Gustoća naseljenosti 2021. godine (st/km ²)	Površina (km ²)
Grad Trilj	Velić	288	274	95,1	31,5	8,7
	Čačvina	93	61	65,6	7,4	8,29
	Vrpolje	93	69	74,2	15,4	4,49
	Tijarica	374	373	99,7	8,7	43,1

Izvor: Državni zavod za statistiku (<https://www.dzs.hr/>)

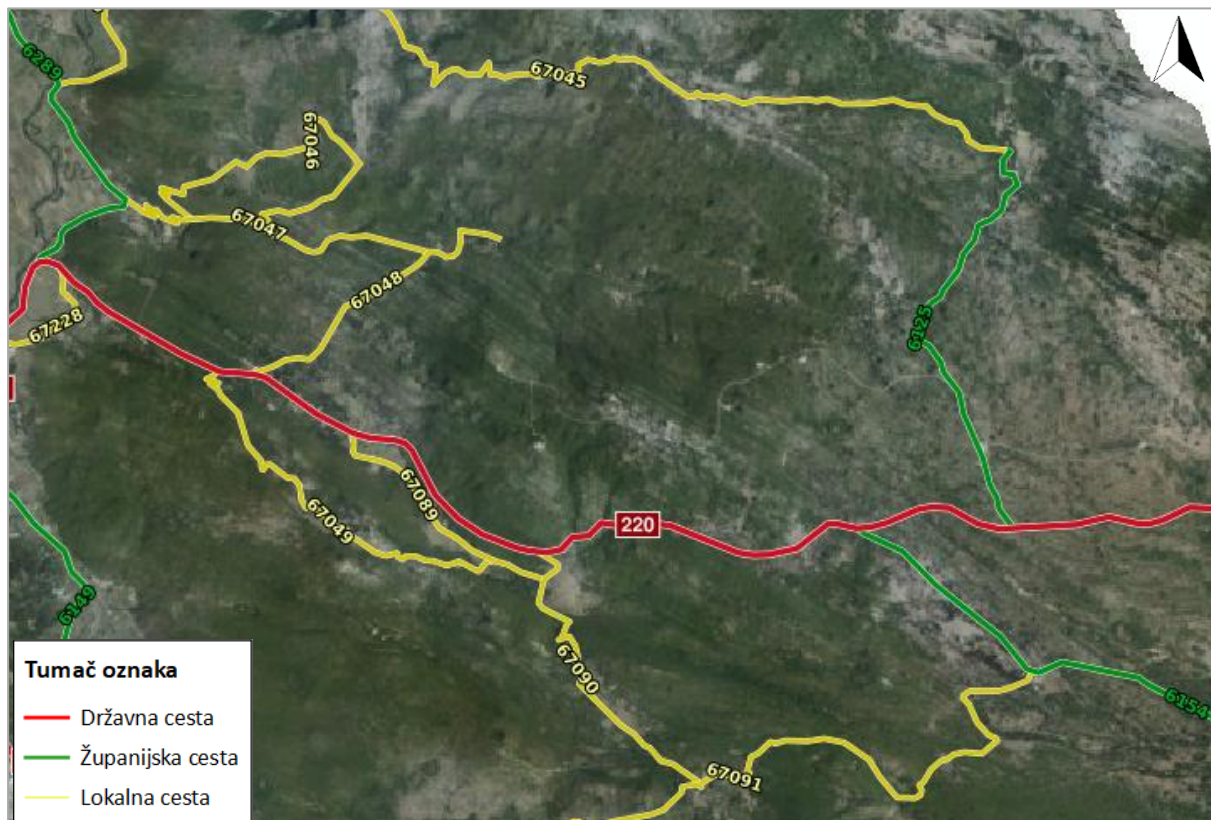
2.2.11. Prometne značajke

Najvažniji cestovni pravac na predmetnom području je državna cesta DC220 Bisko (A1) – Čaporice (DC60) – Trilj (DC60) – Kamensko (GP Kamensko (granica RH/BiH)). Državna cesta DC220 je ujedno i poveznica prema unutrašnjosti te spoj na autocestu A1 preko grada Trilja i dijela državne ceste DC60

Brnaze (DC1) – Trilj – Cista Provo – Imotski – Donji Vinjani (GP Vinjani Donji (granica RH/BiH)). Državna cesta DC220 je ukupne dužine od 28,988 km, te se u cijelosti nalazi na području grada Trilja.

Od županijskih cesta na širem području se nalaze ŽC6125 - Voštane (LC67045) – Tijarica (DC220), ŽC6149 - Trilj (DC220) – Ugljane (DC60), ŽC6153 - Tijarica (ŽC6154) – Cista Velika (DC60), ŽC6154 - Tijarica (DC220) – Aržano (DC39) i ŽC6289 - Obrovac Sinjski (DC219) – Otok – Jabuka (DC220).

Na predmetnom području nalaze se još lokalne i nerazvrstane ceste.



Grafički prikaz 2-24: Prometna situacija na širem području planiranog zahvata

Izvor: <https://geoportals.hrvatske-ceste.hr/gis>

2.2.12. Krajobraz

Prema geomorfološkoj regionalizaciji (Bognar, 2001) područje zahvata dio je subgeomorfološke regije 2.4.2.1. Aržansko - Triljsko i Lovrečko pobrđe s nizovima zaravni i udolina u sklopu mezogeomorfološke regije 2.4.2. Brdsko-zaravansko-zavalsko područje Centralnodalmatinske zagore.

Nalazi se u sklopu brdskog krajobraza Dalmatinske zagore, na prijelazu između uzvišenja Jelinak (vrh Gornji Jelinak 924 m) sa sjeveroistoka i Tabija (705 m), Sedlo (751,4 m) i Kuke (8258,2) sa jugozapada. Linija ceste DC220, u dijelu koji se planira rekonstruirati, prati liniju podnožja planine Jelinak. Reljef uzvišenja čine brojni manji krški oblici (jaruge, ponikve, prijevoji, sedla, sipari).

Područje zahvata je brdoviti krajobraz pretežno prekriven niskim šumama, šikarama i kamenjarskim pašnjacima. Plohe polja se otvaraju na prijevojima gdje je teren zaravnjen i uz vrlo mala naselja. Naselja se sastoje od okupljenih manjih zaselaka smještenih na blažim oblicima reljefa i pristupačnijim za obradu polja. Početak trase je okružen zaselcima Marići i Maroši koji pripadaju naselju Velići, uz središnji dio trase nalazi se zaselak Posrtva (naselje Čačvina) i naselje Vrpolje, a uz krajnji dio trase nalaze se zaselci Vukići, Sablići i Čajer koji pripadaju naselju Donja Tijarica. Zaselci i naselja su manjeg

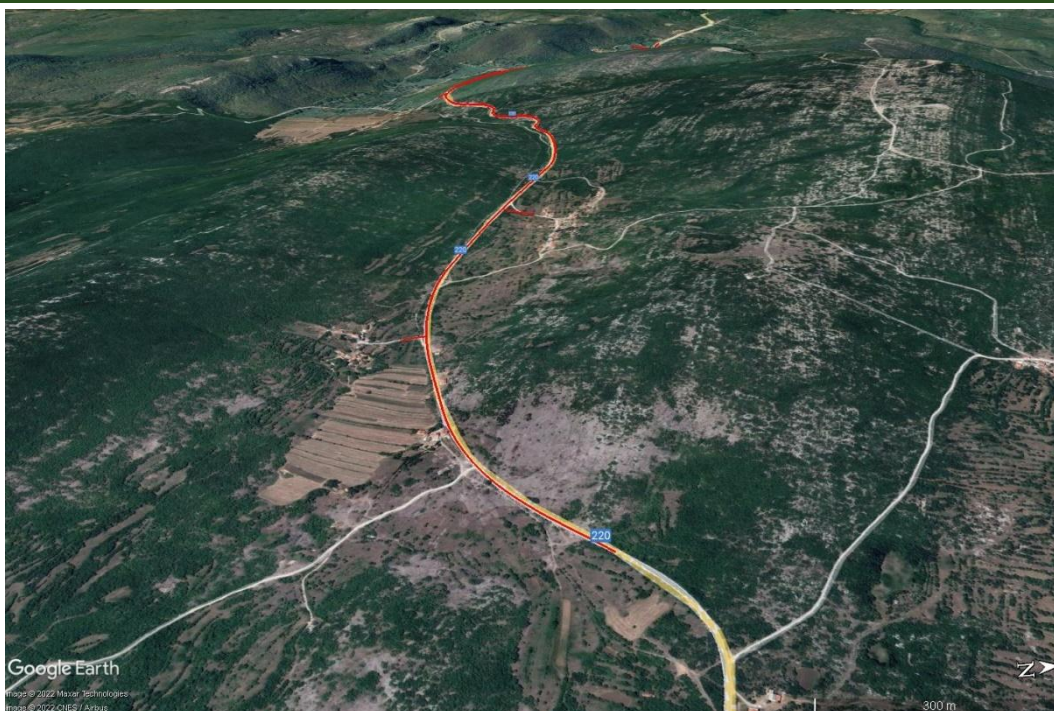
mjerila, privlačnih vizura i skladno uklopljeni u brdoviti krajobraz. Privlačnom i ugodnom doživljaju zaselaka doprinose akcenti koje čine crkve i izgrađene lokve (vodospreme) u naseljima Velić i Vrpolje.

Naselja i polja smještena su na prijevoju između uzvišenja Jelinak te uzvišenja Tabija, Sedlo i Kuke. Prijevoj je izdužen u smjeru sjeverozapad – jugoistok od naselja Velić prema naselju Vrpolje. Cesta DC220 je smještena iznad najnižeg dijela terena s plohom polja, pri dnu padina Jelinaka. Od Vrpolja prema Donjoj Tijarici, cesta DC220 prolazi uskim prijevojem između Jelinaka i Kuke koji se ne izdvaja po površinskom pokrovu nego je kao i padine prekriven kamenjarskim travnjacima, šikarom i niskom šumom. Kod Donje Tijarice i prema kraju planirane rekonstrukcije, kod zaselaka Sablići i Čajer, prijevoj se proširuje u ovalnu plohu polja, na čijem rubu su smještene kuće i sama državna cesta DC220. Karakter krajobraza je prirodni, uz mjestimična i raspršena naselja seoskog karaktera i vrlo malog mjerila, povezana linijama prometnica. Preglednost krajobraza je, zbog razvedenosti reljefa, niska i lokalizirana na područje prijevoja između uzvišenja. Zbog odnosa navedenih elemenata i čimbenika strukture krajobraza zaključuje se da je prisutna visoka razina harmonije u krajobrazu.



Grafički prikaz 2-25: Pogled iz zraka na početni dio planirane rekonstrukcije DC220 u smjeru jugoistoka

Izvor: Google Earth



Grafički prikaz 2-26: Pogled iz zraka na završni dio planirane rekonstrukcije DC220 u smjeru sjeverozapada
Izvor: Google Earth

2.2.13. Kulturno-povijesna baština

Prostornim planom uređenja Grada Trilja (Službeni glasnik Grada Trilja, broj 1/05, 7/08, 4/11 (zaključak Gradskog vijeća), 2/13, 6/18, 4/20, 1/24, 2/24) kulturna dobra su definirana simbolima. Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine te su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁴.

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine.

Zbog tipa zahvata, zonom izravnog utjecaja smatra se zona od 50 m udaljenosti od predmetnog zahvata. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije.

Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 m do 250 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine uslijed izvođenja radova i prisustva mehanizacije. Takav utjecaj se, s obzirom na vrlo kratko vrijeme izvođenja radova, smatra privremenim i zanemarivim te ga nije potrebno zasebno isticati.

Prema Registru kulturnih dobara unutar zone izravnog utjecaja ne nalaze se zaštićeni ni preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Unutar zone neizravnog utjecaja nalaze se sljedeći zaštićeni elementi kulturne baštine:

- **Vodosprema (lokva-pojilište) u selu Velić (Z-7366) – uz DC220 115 m prije početka zahvata,** nalazi se neposredno uz južnu stranu državne ceste DC220 na trasi Trilj-Kamensko, na udaljenosti

⁴<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

od oko 400 m od skretanja prema Gornjem selu. Izgrađena je pravilnim kamenim klesancima od lokalnog kamena, početkom dvadesetog stoljeća, za vrijeme druge austrijske uprave. Elipsastog je tlocrtnog oblika (duža os oko 16m, kraća oko 10m), s pravokutnim crpilištem i dvije manje kamenice sa svake strane. Prema okolnom terenu je ograđena niskim kamenim zidom.

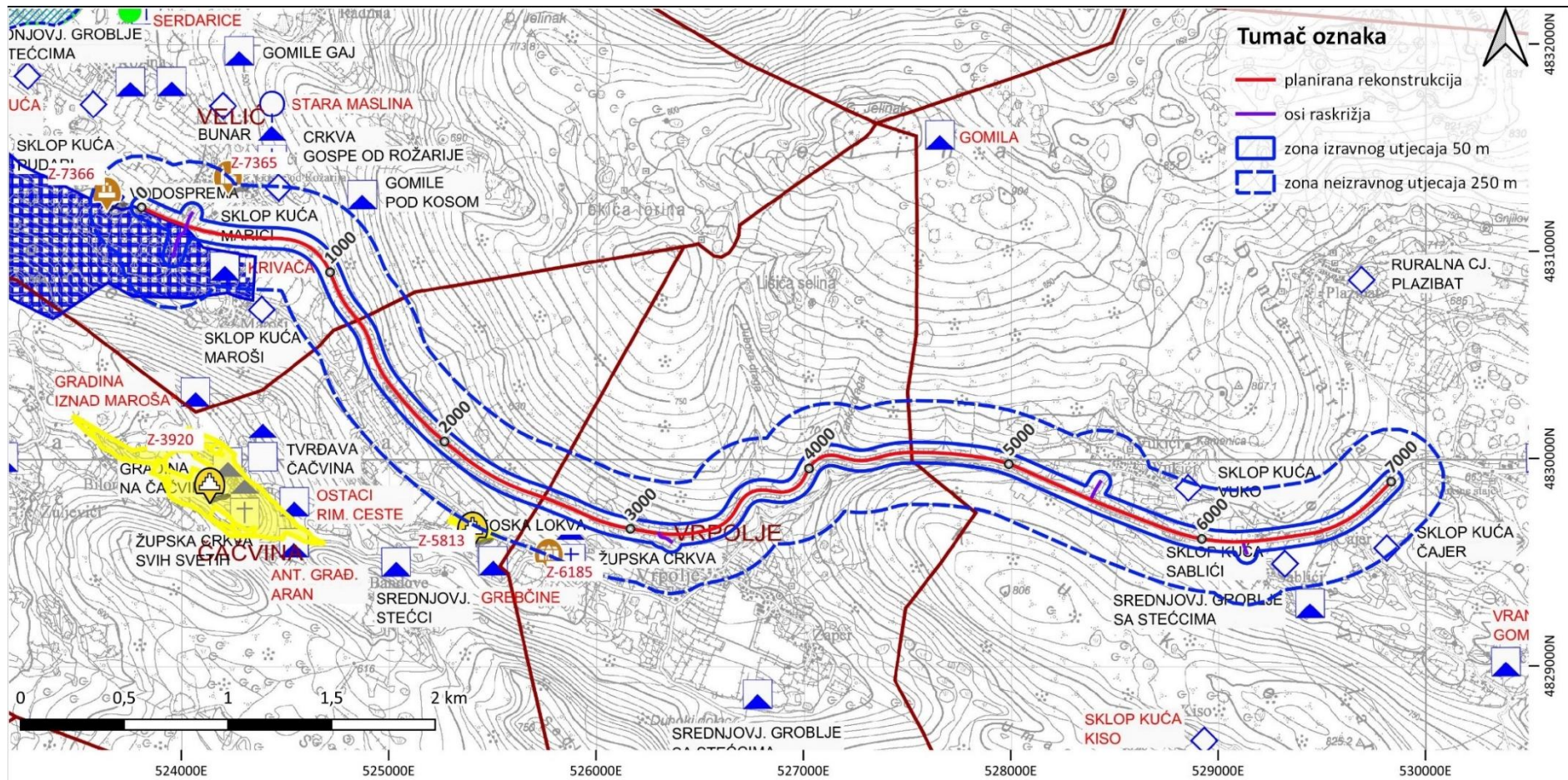
- **Crkva Gospe od Ružarija (Z-7365) – u zaselku Marići 250 m sjeverno od stacionaže 0+400**, je područna crkva u selu Velić kod Trilja, a pripada župi Grab. To je mala, jednobrodna, kamena građevina s dvostrešnim krovom, pokrivena utorenim betonskim crijepom (izvorno kamenim pločama), koja se prvi put spominje u vizitaciji nadbiskupa Bizze 1750. g., kao kapela Gospe od Sedam Žalosti. Od 1789.g. naziva se kapela Gospe od Ružarija. Po karakteristikama gradnje (masivni kameni blokovi na uglovima, pokrov kamenom pločom, zvonik na preslicu ispod kojeg je okular, postojanje stećaka uokolo crkve) crkva bi mogla biti i znatno starija. Unutrašnjost crkve bila je oslikana, što je vidljivo na mjestima gdje je otpala naknadno nanesa žbuka.
- **Kopnena arheološka zona/nalazište Grebčine (Z-5813) - 250 m južno od stacionaže 2+400**, na položaju Grebčine u Vrpolju kod Trilja, s južne strane nerazvrstane ceste br. 1855 Vrpolje – Velić nalazi se kasnosrednjovjekovno groblje sa stećcima. Preko istočnog dijela groblja prolazi makadamski seoski put. Nalazište je dijelom oštećeno postavljanjem stupova dalekovoda. Na groblju se nalazi pedesetak nadgrobni spomenika – stećaka. Arheološka iskopavanja nisu se obavljala. Evidentirano je nekoliko stećaka u obliku sanduka i jedan antropomorfni stećak. Većina grobova je obilježena neukrašenim nadgrobni pločama. Samo jedan stećak u obliku sanduka ukrašen je reljefnim motivom tordirane vrpce i kola. Groblje u Vrpolju smješteno je uz vjekovnu transversalu koja je tijekom prapovijesti, antike, srednjeg i novog vijeka bila glavna komunikacijska poveznica jadranske obale s unutrašnjošću Dalmacije. Srednjovjekovno groblje datira se u razdoblje od 13. do početka 16. stoljeća. Arheološko nalazište Grebčine u Vrpolju važno je za proučavanje rasprostranjenosti i tipologije stećaka, te valorizacije kasnosrednjovjekovnih groblja te stoga ima svojstvo kulturnog dobra.
- **Vodosprema (lokva) Vrpolje (Z-6185) - 240 m južno od stacionaže 2+600**, mjesto Vrpolje je smješteno južno od današnje glavne ceste koja vodi od Trilja prema unutrašnjosti. Početkom 20. stoljeća, u vrijeme druge austrijske uprave gradi se vodosprema, u narodu prozvana lokva, za potrebe samog mjesta Vrpolja i šire okolice, te je zbog toga imala veliki značaj za stanovnike tog kraja. Prema pričama starijih mještana gradnja je dovršena oko 1905. godine. Lokva u Vrpolju predstavlja vrijedan primjer inženjerske arhitekture s početka 20. stoljeća, a kao povijesna građevina predstavlja simbol vremena nastanka.

Prema prostorno planskoj dokumentaciji unutar zone izravnog utjecaja ne nalaze se zaštićena, preventivno zaštićena ni evidentirana kulturna dobra. Unutar zone neizravnog utjecaja nalaze se sljedeća evidentirana kulturna dobra:

- Sklop kuća u zaselku Marići (naselje Velić) – oko 250 m sjeverno od stacionaže 0+650,
- Arheološko nalazište Krivača (naselje Velić) – oko 150 m južno od stacionaže 0+400,
- Župska crkva Srce Isusovo u Vrpolju – oko 240 m južno od stacionaže 2+700,
- Seoska lokva u Vrpolju – oko 220 m južno od stacionaže 2+600
- Sklop kuća Vuko (naselje Donja Tijarica)– oko 150 m sjeverno od stacionaže 5+900,
- Sklop kuća Sablići (naselje Donja Tijarica)– oko 120 m južno od stacionaže 6+400,
- Sklop kuća Čajer (naselje Donja Tijarica)– oko 200 m jugoistočno od stacionaže 6+800,

Arheološko nalazište - srednjovjekovno groblje sa stećcima (naselje Donja Tijarica)– oko 250 m južni od stacionaže 6+500.





Grafički prikaz 2-27: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti za korištenje

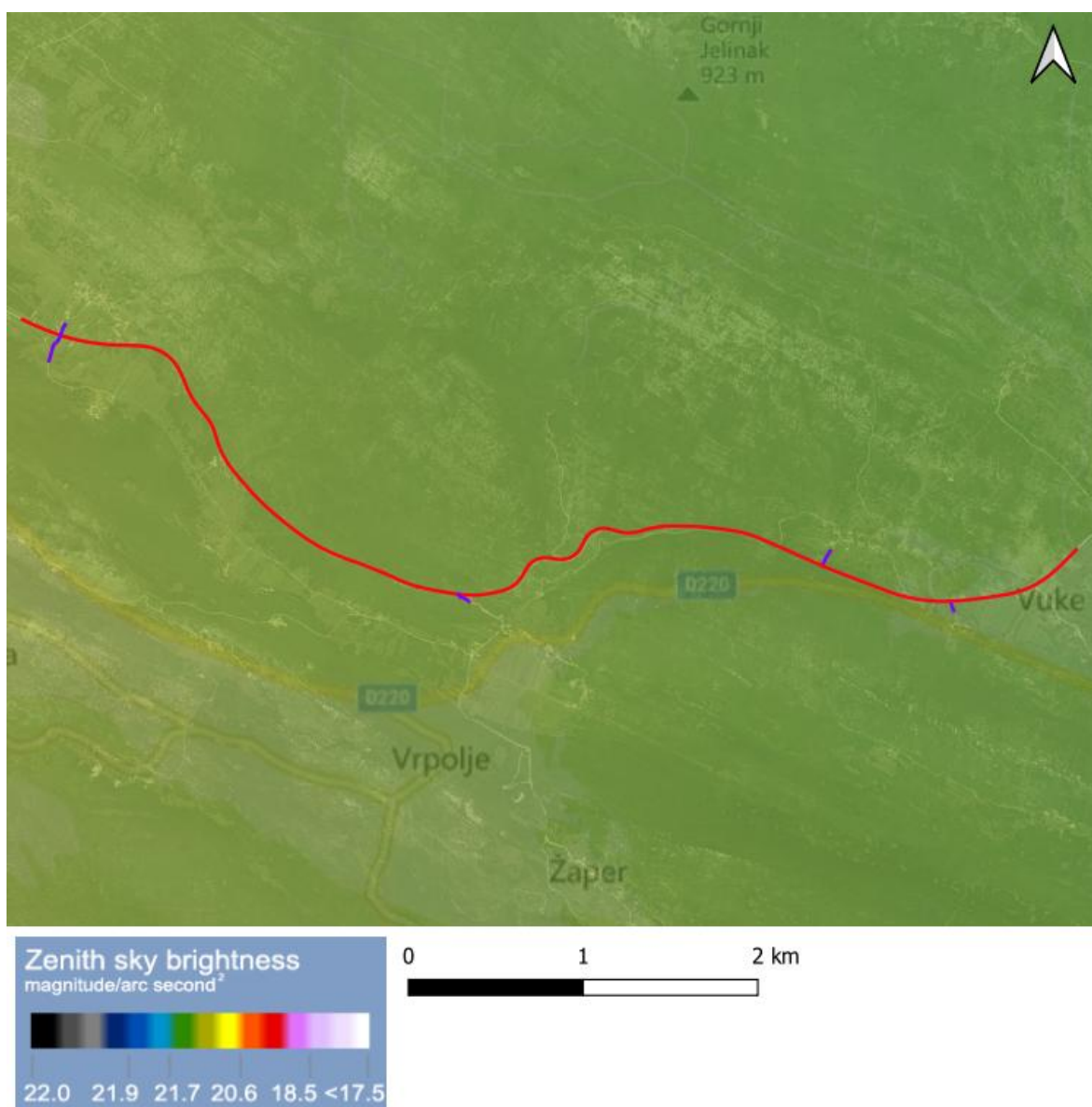
Izvor: Važeći PPUG Trilj, WMS kulturnih dobara



2.2.14. Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Prema podacima očitanim s internetskog servisa Light Pollution Map (<https://www.lightpollutionmap.info>), na širem promatranom području prisutno je postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu prijelazne zone iz ruralnog u prigradsko područje (klasa 4) (Grafički prikaz 2-28).



Grafički prikaz 2-28: Svjetlosno onečišćenje na širem području planiranog zahvata

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

SAŽETI OPIS UTJECAJA

3.1.1. Utjecaj klimatskih promjena

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnim naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat rekonstrukcije prometnice ne slaže se direktno s mjerama smanjenja utjecaja na klimatske promjene, ali se slaže s zadnjim ciljem smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana. Rekonstrukcijom prometnice povećat će se prometna povezanost okolnog područja i prosječna brzina kretanja te skratiti vrijeme putovanja. Rekonstrukcija obuhvaća i izgradnju nogostupa te biciklističke staze koji mogu potaknuti stanovnike na pješačenje, odnosno vožnju bicikla. Samim time smanjit će se potrošnja goriva što smanjuje emisije stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari te doprinosi zadnjem cilju Niskouglične strategije, ali i ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Rekonstrukcija predmetne prometnice povećat će prosječnu brzinu prometa što skraćuje trajanje putovanja zbog čega će se smanjiti ukupna potrošnja fosilnih goriva. Posljedica smanjenja potrošnje su manje emisije stakleničkih plinova što će doprinijeti ublažavanju klimatskih promjena i sprječavanju i kontroli onečišćenja zraka. Rekonstrukcijom je obuhvaćena i izgradnja biciklističke staze, nogostupa te autobusnih stanica, elemenata koji bi mogli potaknuti stanovnike na korištenje javnog



prijevoza, pješaćenje i/ili vožnju bicikla. Za vrijeme rekonstrukcije doći će do neizbježnih emisija koje mogu imati negativan utjecaj na okoliš, no zbog relativno kratkog trajanja izvođenja radova i vrlo lokalnog utjecaja ne očekuje se nanošenje bitne štete na okolišne ciljeve. Sama prometnica za vrijeme normalnog rada također neće imati negativne utjecaje na okolišne ciljeve te nije potrebno propisivanje mjera zaštite okoliša.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene promatran je posebno za vrijeme rekonstrukcije prometnice, a posebno za vrijeme korištenja zahvata. Emisije za vrijeme izgradnje se javljaju zbog upotrebe građevinske mehanizacije i vozila neophodnih za provođenje radova. Pogonsko gorivo je najčešće dizel, te je tako i pretpostavljeno u proračunu ugljičnog otiska radova. Predviđeno trajanje radova je oko 70 dana uz rad u jednoj smjeni. Procijenjen je prosječan rad strojeva od 6 sati dnevno za rad u jednoj smjeni. Građevinska mehanizacija i vozila podijeljena su u tri kategorije: teška mehanizacija, srednja mehanizacija te lagana mehanizacija i agregati. Prosječna potrošnja dizela procijenjena je na: teška mehanizacija – 25 L/h, srednja mehanizacija 18 L/h i lagana mehanizacija i agregati 12 L/h. Emisijski faktori stakleničkih plinova za građevinske strojeve preuzeti su i smjernica „2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories“. Rezultati proračuna prikazani su u tablici u nastavku.

Tablica 3-1: Procjena emisija stakleničkih plinova za vrijeme radova

Izvor	Ukupna potrošnja goriva [l]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Teška mehanizacija	75.600	216.235,66	12,11	83,46	234,70
Srednja mehanizacija	69.984	200.172,44	11,21	77,26	217,27
Lagana mehanizacija i agregati	57.024	163.103,47	9,13	62,95	177,03
Ukupno:					646,98

Tijekom korištenja zahvata dolazi do emisija stakleničkih plinova iz motora s unutarnjim izgaranjem vozila koja koriste predmetnu prometnicu. Predviđena je rekonstrukcija prometnice ukupne dužine od 7 km, a intenzitet prometa procijenjen je u tablici (Tablica 3-2). Ukupan broj vozila podijeljen je u 4 kategorije ovisno izvoru energije: benzin, dizel, hibridni pogon i električna vozila. Podjela ukupnog broja vozila napravljena je na temelju povijesnih podataka dostupnih na stranicama Centra za vozila Hrvatska (2017. – 2023.) te na pretpostavljenim udjelima vozila na alternativne izvore energije do 2050. godine u Niskougljičnoj strategiji⁵. Procjena broja vozila napravljena je posebno za dva niskougljična scenarija NU1 i NU2.

Tablica 3-2: Procjena intenziteta prometa po kategorijama izvora energije predmetne prometnice na temelju povijesnih podataka i pretpostavljenih udjela do 2050. godine

Godina	NU1 scenarij				NU2 scenarij			
	Benzin	Dizel	EV	Hibrid	Benzin	Dizel	EV	Hibrid
2025	1.613	2.157	249	161	1.556	2.071	428	125
2030	2.017	2.763	679	412	1.858	2.526	1.177	311
2035	2.278	3.216	1.299	770	1.972	2.759	2.257	575
2040	2.396	3.516	2.109	1.234	1.898	2.772	3.669	917
2045	2.370	3.661	3.109	1.806	1.635	2.563	5.412	1.337

⁵ Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050. godinu (NN63/21)



Godina	NU1 scenarij				NU2 scenarij			
	Benzin	Dizel	EV	Hibrid	Benzin	Dizel	EV	Hibrid
2050	2.275	3.412	4.423	2.528	1.226	1.845	7.709	1.858

Procjena emisija napravljena je na temelju prosječne potrošnje, duljine predmetne prometnice te emisijskim faktorima danima u smjernicama IPCC-a. Prosječna potrošnja vozila na 100 km pretpostavljena je na: 7,8 L za benzinske motore, 5,9 L za dizel motore, te 4,3 L za hibridne motore. Emisije stakleničkih plinova električnih vozila su nekoliko redova veličine manje od vozila na fosilna goriva te su iz tog razloga zanemarene u ovom proračunu. Proračun je napravljen za tri glavna staklenička plina iz sektora prometa: CO₂, CH₄ i N₂O. Ukupan utjecaj svih plinova sveden je na CO₂eq.

Tablica 3-3: Procjena ukupnih godišnjih emisija CO₂eq [t] za odabrane godine i za dva niskouglična scenarija

Godina	Ukupne godišnje emisije CO ₂ eq [t]	
	NU1 scenarij	NU2 scenarij
2025	1.770,35	1.695,28
2030	2.299,26	2.091,09
2035	2.719,64	2.319,22
2040	3.032,24	2.380,35
2045	3.236,37	2.273,90
2050	3.274,24	1.900,66

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Uz navedene pretpostavke, dobivene su ukupne emisije stakleničkih plinova za vrijeme rekonstrukcije prometnice te za vrijeme korištenja prometnice. Predviđeno je trajanje rekonstrukcije na 70 dana, a procijenjene emisije stakleničkih plinova iznose 646,98 t CO₂eq. Ove emisije dolaze iz neophodne mehanizacije potrebne za izgradnju zahvata, no nakon izgradnje u potpunosti prestaju te više neće utjecati na okoliš.

Emisije sa same prometnice ne postoje za vrijeme korištenja, već od vozila koja prometuju po prometnici. Na temelju pretpostavljene količine srednjeg dnevnog prometa napravljen je proračun emisija stakleničkih plinova s prometnice. Proračun je napravljen za odabrane godine te za oba niskouglična scenarija opisana u Niskougličnoj strategiji. Emisije stakleničkih plinova za oba scenarija kontinuirano padaju tokom promatranog perioda. Scenarij NU1 je scenarij blaže tranzicije prema stopi nultih emisija, dok se kod scenarija NU2 očekuje agresivnija tranzicija što se vidi i u rezultatima. Scenarij NU1 očekivano ima nešto veće emisije stakleničkih plinova svake godine. Maksimalne emisije NU1 scenarija iznose 3.274,24 t CO₂eq (za 2025. godinu), a minimalne emisije dobivene su za NU2 scenarij od 1.695,28 t CO₂eq (za 2025. godinu), odnosno 1.900,66 (za 2050. godinu). Očekuje se da će stvarne emisije biti između dva promatrana scenarija. Emisije stakleničkih plinova iz vozila naplaćuju se ovisno o vrsti goriva tijekom registracije vozila sukladno Zakonu o posebnom porezu na motorna vozila (NN 15/13).

Proračun je napravljen uz nekoliko pretpostavki koje negativno utječu na emisije. Pretpostavljeno je da će se predmetnom prometnicom koristiti nekoliko tisuća vozila dnevno. Velika većina tih vozila nisu nova vozila nego vozila koja već koriste predmetnu prometnicu. Samim time ona već doprinose emisijama stakleničkih plinova i utječu na klimatske promjene. Rekonstrukcijom prometnice povećat će se brzina prometa u usporedbi s postojećim stanjem što povećava iskoristivost goriva te smanjuje emisije stakleničkih plinova. Također je moguće smanjenje trajanja vožnje što dodatno smanjuje potrošnju i emisije stakleničkih plinova.

Dodatna pretpostavka koja negativno utječe na emisije je pretpostavljena potrošnja goriva motora s unutarnjim izgaranjem. Razvojem tehnologija vezanih za promet povećava se iskoristivost goriva i smanjuje prosječna potrošnja. Za potrebe proračuna pretpostavljena je konstantna potrošnja do 2050.






godine što je vrlo konzervativna pretpostavka. Uzevši u obzir da će se prosječna potrošnja vozila smanjivati, možemo zaključiti da će proračunate emisije biti još manje.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svakoj klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 3-4). Predmetni zahvat nije proizvodni, odnosno nema ulazne i izlazne stavke procesa pa se one dalje ne analiziraju. Za predmetni zahvat grana imovina i procesi se odnosi na samu prometnicu, pješačku i biciklističku stazu, dok se transport odnosi na vozila koja prometuju po prometnici.











Tablica 3-4: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Osjetljivost zahvata procijenjena je na temelju projekcija klimatskih promjena opisanih u poglavlju 2.2.2. Projekcije klimatskih promjena napravljene su za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. Kako nije moguće odrediti koji od scenarija će se ostvariti, ocjena osjetljivosti i izloženosti na svaki utjecaj napravljena je na temelju projekcija **oba scenarija**. U nastavku analize ranjivosti i rizika, **korišteni su rezultati nepovoljnijeg scenarija**. Ovim pristupom se osigurava otpornost zahvata na klimatske promjene na širi spektar mogućih klimatskih promjena i utjecaja koji se mogu pojaviti.

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku te se ona radi **neovisno o lokaciji** zahvata.

Tablica 3-5: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina na lokaciji	Transport	Opis osjetljivosti
I.	Primarni utjecaji			
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)			Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na prometnicu te u iznimnim slučajevima prouzročiti štete.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina padalina			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)			Ekstremno visoke količine padalina mogu negativno utjecati prometnicu i normalno odvijanje prometa smanjujući vidljivost.
I-5	Prosječna brzina vjetra			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina na lokaciji	Transport	Opis osjetljivosti
I-6	Maksimalna brzina vjetra			Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati najviše na normalno odvijanje prometa.
I-7	Vlaga			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji				
II-1	Porast razine mora			U slučaju da se zahvat nalazi u blizini mora, prodor morske vode na prometnicu može usporiti ili u potpunosti zaustaviti promet te nanijeti štetu na prometnici.
II-2	Temperature mora / vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore			Olujno nevrijeme može negativno utjecati na normalno odvijanje prometa.
II-5	Poplava			Poplava može nanijeti štetu na prometnici te u potpunosti zaustaviti promet.
II-6	Ocean – pH vrijednost			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje			U slučaju pojave pješčane oluje moguća je privremena obustava prometa te značajno smanjenje vidljivosti.
II-8	Erozija obale			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla			Erozija može nanijeti značajne štete na prometnici kroz dulji period. U slučaju zanemarivanja utjecaja erozije, može se smanjiti upotrebljivost prometnice što ima negativan utjecaj na normalno odvijanje prometa.
II-10	Salinitet tla			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari			Pojava požara može kratkotrajno zaustaviti promet na većem broju dionica u blizini požara.
II-12	Kvaliteta zraka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni			Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti značajne štete na prometnici što može usporiti ili u potpunosti zaustaviti promet.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja			Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 3-4) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni nisu dalje analizirani. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 3-6: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I.	Primarni utjecaji		



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata nisu zabilježene značajne ekstremne količine padalina.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na širem području zahvata moguće su pojave vjetrova velikih brzina.	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora	Područje zahvata nalazi na udaljenosti od oko 22 km od obale mora, stoga ne postoji opasnost od porasta razine mora za predmetnu prometnicu.	Područje zahvata nalazi na udaljenosti od oko 22 km od obale mora, stoga ne postoji opasnost od porasta razine mora za predmetnu prometnicu ni u budućnosti.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na širem području zahvata zabilježena je pojava olujnog nevremena praćenog tučom.	Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.
II-7	Pješčane oluje	Na širem području zahvata nisu zabilježene pojave pješčanih oluja.	Ne očekuje se pojava pješčanih oluja na širem području zahvata ni u budućnosti.
II-5	Poplava	Zahvat se ne nalazi na području koje ima rizik od plavljenja.	Nastavkom klimatskim promjena i promjena u oborinama ne očekuju se promjene u režimu plavljenja.
II-9	Erozija tla	Dijelovi zahvata nalaze se na području gdje postoji rizik od erozije tla.	Kao posljedica klimatskih promjena i ekstremnih padalina moguća je češća pojava i bolja podložnost područja eroziji tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje velike potencijalne opasnosti od požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni	Područje zahvata ne nalazi se na području poznatom po nestabilnosti tla, klizištima ili odronima.	Ne očekuje se značajan utjecaj klimatskih promjena na nestabilnost tla, klizišta ili odrona na području zahvata.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 3-7), odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica 3-7: Matrica ranjivosti na klimatske promjene



		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene. Tijekom daljnje analize nisu uzete u obzir klimatski parametri koji imaju blagu do zanemarivu izloženost trenutno i u budućnosti.

Tablica 3-8: Ocjena ranjivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE		RANJIVOST - BUDUĆE STANJE	
		Postrojenja i procesi in situ	Transport	Postrojenja i procesi in situ	Transport
I. Primarni utjecaji					
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)				
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
I-6	Maksimalna brzina vjetra				
II. Sekundarni utjecaji					
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				
II-9	Erozija tla				
II-11	Šumski požari				

Analiza ranjivosti pokazala je umjerenu i visoku ranjivost zahvata na određene klimatske utjecaje. U nastavku je napravljena procjena rizika zahvata na prepoznate značajne klimatske utjecaje.

Tablica 3-9: Procjena rizika zahvata na određene klimatske utjecaje

		Posljedice					Stupanj rizika	
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne		
Vjerojatnost	Gotovo sigurno						jako visok	
	Vrlo vjerojatno							
	Moguće	I-2	II-11					visok
	Malo vjerojatno	I-4	I-6, II-4, II-9					srednji
	Gotovo nemoguće							nizak



Prilagodba od klimatskih promjena

Asfaltirane površine kao što je prometnica predmetnog zahvata mogu negativno utjecati na stvaranje toplinskih otoka i na promjene normalnog otjecanja oborinskih voda zbog neupojne površine prometnice. Predmetni zahvat je rekonstrukcija već postojeće ceste s izgradnjom biciklističke i pješačke staze i autobusnih stanica, stoga se ne očekuje značajan negativan utjecaj zahvata na stvaranje toplinskog otoka.

Projektom je obrađen sustav odvodnje prometnih površina kako bi se osigurala dovoljna protočnost i kapacitet u slučaju maksimalnih mogućih oborina. Izgradnjom pravilno dimenzioniranog sustava odvodnje se osigurava dovoljna odvodnja te se može zaključiti da neće doći do značajno negativnog utjecaja na stvaranje bujičnih poplava zbog izgradnje neupojnih površina.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema Tehnički smjernicama, izrađuje za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena umjerena ili visoka ranjivost.

Srednji rizik procijenjen je za pojavu **požara** s obzirom da se planirana prometnica nalaze na području velike vjerojatnosti od požara raslinja. Prirodni ili šumski požari mogu kratkotrajno usporiti ili zaustaviti promet. Na širem području zahvata postoje dežurne vatrogasne službe koje pravovremenom reakcijom mogu minimizirati negativan utjecaj požara na prometnicu te općenito zbog relativno kratkotrajnog utjecaja požara na promet, rizik se smatra prihvatljivim te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe.

Nizak rizik procijenjen je za pojavu ekstremnih temperatura zraka, ekstremnih količina padalina, maksimalne brzine vjetra, oluje te šumske požare. Svaka prometnica je ranjiva na **temperaturne ekstreme** te zahtjeva održavanje. Ovaj utjecaj je očekivan, a zbog relativno malih posljedica rizik od temperaturnih ekstrema je prihvatljiv te nema potrebe za dodanim mjerama. **Ekstremne količine padalina, maksimalna brzina vjetra i oluje** imaju veći utjecaj na promet nego na samu prometnicu. U slučaju ekstremnijih vremenskih prilika moguće je usporavanje prometa ili kraći prekidi. Zbog relativno malih posljedica rizik od tih utjecaja je prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe. Utjecaj **erozije tla** je bitan za samu prometnicu, a u slučaju značajnijih šteta može usporiti ili zaustaviti i promet. Zbog male vjerojatnosti takvih događaja rizik je procijenjen kao prihvatljiv te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe.

Rizik za sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao nizak ili srednji. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Izgradnjom zahvata prepoznati su potencijalni utjecaji zahvata na stvaranje toplinskog otoka te povećanje opasnosti od bujičnih poplava. Navedeni utjecaji ocijenjeni su kao zanemarivi za predmetni zahvat s obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće ceste koja će imati sustav odvodnje oborinskih voda.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Utjecaj zahvata na klimatske promjene procijenjen je posebno za vrijeme izvođenja radova i za vrijeme korištenja zahvata. Za vrijeme radova očekuju se ukupne emisije stakleničkih plinova od 646,98 t CO₂eq koje nisu zanemarive, ali su neophodne za provođenje radova te će njihov utjecaj prestati po završetku radova.



Tijekom korištenja dolazi do emisija stakleničkih plinova od potrošnje električne energije za potrebe javne rasvjete i vozila koja koriste predmetnu prometnicu. Emisije stakleničkih plinova od javne rasvjete iznose u ovoj fazi projekta se ne mogu izračunati.

Proračunate emisije vozila koja će koristiti predmetnu prometnicu iznose između 3.274,24 t i 1.695,28 t CO₂eq. Ove emisije su također značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq te nema potrebe za provođenjem mjera ublažavanja.

Zaključak o pripremi na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje srednji i nizak rizik zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoje umjerene ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju niskim odnosno prihvatljivima zbog relativno male osjetljivosti zahvata i relativno male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Srednji rizik procijenjen je za pojavu požara, no s obzirom na blizinu dežurnih vatrogasaca te male posljedice koje ostavlja požar na samu prometnicu, rizik se smatra prihvatljivim. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Izgradnja prometnice uslijed čega može doći do pojave toplinskih otoka i promjena normalnog otjecanja oborinskih voda zbog izgradnje neupojnih površina. Predmetni zahvat obuhvaća rekonstrukciju postojeće dionice ceste te se sukladno tome ne očekuje značajan utjecaj zahvata na stvaranje toplinskog otoka. Uz prometnicu će biti izgrađen sustav odvodnje oborinskih voda na način da se osiguran dovoljan kapacitet i protočnost u najgorim mogućim uvjetima čime se ublažava negativan utjecaj zahvata na stvaranje neupojnih površina i bujičnih poplava. Sukladno navedenom, utjecaj na stvaranje bujičnih poplava se smatra zanemarivim te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera prilagodbe.

3.1.2. Utjecaj na kvalitetu zraka

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito nepovoljan. 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).

Emisije prašine tijekom izvođenja radova nije moguće u potpunosti spriječiti, no određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila, pokrivanjem tovarnog prostora i sl.) moguće ih je ograničiti, odnosno smanjiti. Ovaj će utjecaj biti privremen i ograničen na fazu izvođenja radova.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke aromatske ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja. Stoga, ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, neizbježan zanemariv nepovoljan



utjecaj na kvalitetu zraka u neposrednoj zoni izgradnje bit će privremenog karaktera i prestat će po završetku građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Motorna vozila koja kao izvor energije koriste fosilna goriva izvor su onečišćujućih tvari koje mogu narušiti kvalitetu zraka. Cilj rekonstrukcije prometnice je podizanje razine prometne usluge. U neposrednoj blizini planiranog zahvata može se očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka koje će biti istovjetno dosadašnjem, a eventualno povećanje broja vozila ovisi o nizu faktora koji se ne mogu izravno povezati s planiranim zahvatom.

3.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na površinske (lokve) i podzemne vode uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama,
- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- neispravnog rukovanja i skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva ili skladištenja u neprimjerenim spremnicima,
- unošenja transportnih sredstava i radnih strojeva gorivom,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu eventualno onečistiti podzemne i površinske vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju iznenadnih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se skladište na gradilištima,
- namjernim ili slučajnim ispuštanjem ili odlaganjem viškova opasnog građevinskog materijala i tekućina koje mogu putem padalina dospjeti do obližnjih lokvi i

Ovaj utjecaj se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera zaštite te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Prema prostornim podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda trasa planiranog zahvata ne prolazi poplavnim područjem.

Svi mogući negativni utjecaji na površinske i podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskih vodnih tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) trasa se križa s vodnim tijelom površinske vode JKR00928_000000, -, na 4 mjesta u sljedećim stacionažama cca: 3+650, 4+100, 4+700 i 4+800. Navedena tekućica spada pod prirodne povremene tekućice. U daljnjoj razradi dokumentacije će se odrediti pozicije izvedbe propusta, koji s obzirom na duljinu vodotoka, njen povremen karakter i stanje u kojem se nalazi neće dovesti do promijene stanja vodnog tijela.



Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode JKGI-11, Cetina.

Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

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 unutar IV. zone sanitarne zaštite izvorišta Studenac koje je definirano Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13).

Unutar IV. zone zabranjeno je ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda, građenje prometnica bez građevina odvodnje, uređaja za prikupljanje ulja i masti i odgovarajućeg sustava pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda.

Također jer zabranjeno skidanje pokrovnog sloja zemlje osim na mjestima izgradnje građevina koje je dopušteno graditi prema odredbama članka 36. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta.

Utjecaj tijekom korištenja

Ceste predstavljaju višestruke izvore onečišćenja i one su stalni i aktivni izvor onečišćenja fenolima, teškim metalima i ostalim onečišćivačima iz ispušnih plinova. Kondenzacijom ispušnih plinova iz motornih vozila i prokapljivanjem ulja, na cesti se stvara masni sloj koji se sastoji od ugljikovodika i fenola. Kad padne kiša i ispere taj sloj dolazi do slijevanja na bankine s kojih se onečišćenje dalje procjeđuje u podzemlje. Ceste predstavljaju potencijalni izvor onečišćenja, svaka prometna nesreća može dovesti do izlivanja goriva i do njegovog prodora u površinske i podzemne vode. Obim akumulacije onečišćenja ovisi o: karakteristikama prometa, meteorološkim uvjetima, održavanju ceste i okolnog zemljišta te slučajnim onečišćenjima. U sljedećoj tablici prikazane su veličine onečišćenja vozila s benzinskim i diesel motorom u g/km/vozilu.

Tablica 3-10: Veličine emisije onečišćenja na prometnicama

Vrsta onečišćenja	Emisije (g/km/vozilu)	
	Vozila s benzinskim motorom	Vozila s diesel motorom
CO	10	1
Ukupni ugljikovodici	1	0,3
NO _x	3	6
SO ₂	0,03	0,2
Elementarni ugljik	0,001	0,13
Benzo(a)pyren	7*10 ⁻⁷	2*10 ⁻⁶
Fluorati	2*10 ⁻⁵	4*10 ⁻⁵
Zn	0,003	0,003
Cd	1*10 ⁻⁶	1*10 ⁻⁶
Cu	4,5*10 ⁻⁵	4,5*10 ⁻⁵

Izvor: Onečišćenje automobilskim prometom u RH (3. Hrvatska konferencija o vodama, Zbornik radova, Malus, Ćosić-Flajsig, Petrićec, 2003.)



Opasnost za površinske i podzemne vode moguća je od posljedica odvijanja prometa kao što su: gubitak goriva i maziva vozila, habanje gornjeg sloja ceste, habanje kotača vozila, upotreba sredstava za posipanje kolnika ceste u zimskim razdobljima (osobito industrijska sol kojom se obavlja posipanje). Oborinskim vodama i topljenjem snijega sol se ispire, te odlazi u vodene tokove i podzemne vode i time narušava kakvoću tih voda. Ovakav vid onečišćenja po vremenskom djelovanju je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

Do najvećeg potencijalnog onečišćenja površinskih i podzemnih voda neposredno ili posredno preko cestovnih kanala, može doći u slučaju prometnih nesreća (prevrnuća vozila koja prevoze opasne tvari), u slučaju izlivanja štetnih tvari (kiselina, nafta i sl.) u području zahvata, ukoliko nije osigurano prihvaćanje vršne količine onečišćujuće tvari i njeno zadržavanje na kontroliranom prostoru s kojeg je moguće zbrinjavanje štetnih tvari za posipanje kolnika ceste u zimskim razdobljima (osobito industrijska sol kojom se obavlja posipanje). Oborinskim vodama i topljenjem snijega sol se ispire, te odlazi u obližnje lokve formiranjem privremenih vodotoka i podzemne vode i time narušava kakvoću tih voda. Ovakav vid onečišćenja po vremenskom djelovanju je kontinuiran, odnosno dugotrajan s mogućnošću akumulacije štetnih tvari.

Oborinska odvodnja se rješava na način da se zadržava sustav postojeće otvorene odvodnje, a prikupljanje vode se odvija površinski. Oborinske vode s glavne ceste će se prikupljati rigolima i odvoditi na separatore ulja i masti prije upuštanja na teren. S obzirom na navedeno tijekom korištenja neće doći do negativnih utjecaja na vodna tijela podzemne i površinske vode.

3.1.4. Utjecaj na bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološku mrežu

BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Rekonstrukcija prometnice obuhvaća radove uređenja cestovnih elemenata koji uključuju obnovu kolničke konstrukcije, uređenje raskrižja, izgradnju i obnovu stajališta, izvedbu cestovnih propusta te obnovu postojećeg sustava odvodnje.

Radovi rekonstrukcije prometnice će se izvoditi u koridoru postojeće prometnice, te će doći do privremene prenamjene postojećih stanišnih tipova na prostoru izvođenja radova (1.2.1. *Mozaici kultiviranih površina*, 1.1.8. *Zapuštene poljoprivredne površine*, C.3.5.1. *Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone*, J. *Izgrađena i industrijska staništa*). Kako prometnica dijelom prolazi područjem šumskog staništa, tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do gubitka šumskog stanišnog tipa E.3.5. *Primorske, termofilne šume i šikare medunca*. Gubitak šumskog staništa će se odnositi na nužan gubitak šumske vegetacije na uskoj površini uz prometnicu. Prometnica prelazi preko povremenih vodotoka (stanišni tip A.2.2. *Povremeni vodotoci*) te će obnovom postojećih i izgradnjom novih propusta preko vodotoka, doći do prenamjene i gubitka/degradacije lokalno prisutnih staništa u obuhvatu radova.

Budući da se uglavnom radi o staništima koja su već pod antropogenim utjecajem (zona neposredno uz prometnicu) te o malim površinama staništa koje će se izgubiti/degradirati, ovaj utjecaj bit će trajan, lokaliziran i slab.

Na užem području obuhvata zahvata nema poznatih speleoloških objekata. Najbliži speleološki objekt Vranjača jama kod Trilja nalazi se na najbližoj udaljenosti oko 930 m sjeverno od lokacije prometnice. Kako će se građevinski radovi odvijati u koridoru postojeće prometnice te neće uključivati miniranje, ne očekuje se negativan utjecaj na speleološke objekte u širem području.



Moguće je oštećenje vegetacijskog pokrova i širenje prašine po vegetaciji u radnom pojasu, no očekuje se postupno obnavljanje sastojina nakon završetka radova. Navedeni negativni utjecaji bit će privremeni, lokalizirani i zanemarivog do slabog intenziteta.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke i vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki lokalno prisutne faune, što može predstavljati privremen negativan utjecaj na lokalnu faunu posebno predstavnike herpetofaune, malih sisavaca i ptica. Kako se radi o radovima uz postojeću prometnicu, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Prema dostupnim podacima⁶, područje obuhvata zahvata je unutar teritorija čopora „Umovi“ strogo zaštićene vrste vuka (*Canis lupus*) koja koristi široki areal kretanja. Šire područje planiranog zahvata predstavlja područje stalne prisutnosti vuka. Planirani zahvat obuhvaća radove rekonstrukcije postojeće prometnice koji su privremenog i lokalnog karaktera te se očekuje da će jedinke ukoliko se zateknu u blizini, izbjegavati uže područje izvođenja radova, te neće doći do negativnog utjecaja na njih.

Strogo zaštićene biljne vrste se ne očekuju na užem području izvođenja radova, te se ne očekuje negativan utjecaj na njih.

Izvođenjem radova moguć je unos i širenje invazivnih stranih biljnih vrsta. Stoga je moguć dugoročno negativan utjecaj na prirodna staništa na širem području. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti primjerenim održavanjem radnih strojeva.

Pravilnim izvođenjem građevinskih radova u skladu s propisima i pravilima struke moguće je spriječiti potencijalno negativne utjecaje uslijed nekontroliranog izlijevanja opasnih tvari iz korištene mehanizacije.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da se radi o postojećoj prometnici ne očekuje se značajno povećanje frekvencije prometa na trasi planiranog zahvata, pa tako ni intenziviranje postojećih negativnih utjecaja prometnice. Tijekom redovitog odvijanja prometa na prometnici će i nadalje postojati ugroza stradavanja jedinki lokalno prisutne faune u pokušaju prelaska prometnice te ometanja pojavom buke i vibracija.

Tijekom radova održavanja prometnice ne očekuje se značajnija pojava ometanja lokalne faune uzrokovana radom opreme i prisustvom ljudi s obzirom da su takve aktivnosti povremene i kratkotrajne.

Obnovom i izgradnjom cestovnih propusta moguće je slabo i lokalizirano poboljšanje njihove funkcionalnosti kao prolaza za male i srednje velike životinje, uz uvjet da propusti budu kvadratnog presjeka i sa trajno dostupnom kopnenom površinom koja omogućuje kretanje faune.

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

S obzirom na to da se najbliže zaštićeno područje prirode park prirode Dinara nalazi na udaljenosti oko 960 m od područja obuhvata zahvata, može se zaključiti da izgradnja i korištenje prometnice radi udaljenosti i obilježja zahvata neće utjecati na zaštićene vrijednosti ovog područja. Također, radi udaljenosti i mogućih utjecaja lokalnog karaktera neće doći do negativnog utjecaja na područje

⁶ Izvor: Kusak, J. (2009): Monitoring velikih zvijeri (vuk, medvjed i ris) na području ekološke mreže Natura 2000



značajnog krajobrazu Ruda koje se nalazi na udaljenosti oko 5 km sjeverno od lokacije planiranog zahvata.

EKOLOŠKA MREŽA S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove POVS HR2000194 Vranjača jama kod Trilja na udaljenosti oko 920 m od lokacije planiranog zahvata te područje očuvanja značajno za ptice POP HR1000029 Cetina koje se nalazi na udaljenosti od oko 960 m sjeverozapadno od obuhvata planiranog zahvata.

S obzirom na udaljenost od područja ekološke mreže, ograničen doseg mogućih utjecaja tijekom izvođenja radova te da radovi rekonstrukcije prometnice neće uključivati miniranje, neće doći do negativnog utjecaja na ciljni stanišni tip 8310 područja ekološke mreže HR2000194 Vranjača jama kod Trilja.

Na području planiranog obuhvata zahvata rasprostranjena su izgrađena i poluprirodna staništa te dijelom šumska staništa. Potencijalno je moguća lokalna prisutnost ciljnih vrsta ptica područja HR1000029 Cetina koje navedena staništa koriste kao pogodno stanište za hranjenje i obitavanje. To su vrste leganj (*Caprimulgus europaeus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), mali sokol (*Falco columbarius*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*), rusi svračak (*Lanius collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), ševa krunica (*Lullula arborea*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*) i pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*). Tijekom izvođenja radova moguć je negativan utjecaj u vidu privremenog uznemiravanja lokalno prisutnih vrsta, a utjecaj se ocjenjuje kao lokalni, privremeni i zanemariv. S obzirom da se obuhvat zahvata u potpunosti nalazi izvan područja ekološke mreže te da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice čiji su mogući utjecaji ograničenog dosega, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000029 Cetina.

Utjecaj tijekom korištenja

Na lokaciji planiranog zahvata je postojeća prometnica te se ne očekuje značajno povećanje frekvencije prometa zbog njene obnove. Stoga se ne očekuje pojava dodatnih negativnih utjecaja koji bi se mogli odraziti na najbliža područja ekološke mreže HR2000194 Vranjača jama kod Trilja i HR1000029 Cetina.

Tijekom održavanja zaštitnog pojasa, u zoni šume zbog povećane razine buke i prisustva ljudi, doći će do kratkotrajnog i lokaliziranog ometanja potencijalno prisutnih jedinki ciljnih vrsti ptica područja HR1000029 Cetina, koja šumska staništa koriste kao pogodno stanište.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat uključuje rekonstrukciju postojeće prometnice, nalazi se izvan područja ekološke mreže te izvedbom zahvata neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitkom i fragmentacijom potencijalno pogodnih staništa za ciljne vrste najbližih područja ekološke mreže. Stoga se ne očekuje pojava kumulativnog negativnog utjecaja zajedno s postojećim i planiranim zahvatima u širem području, na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2000194 Vranjača jama kod Trilja i HR1000029 Cetina.



3.1.5. Utjecaj na tlo i poljoprivredu

Utjecaj tijekom izgradnje

Najznačajniji negativni utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište odnosi se na period provedbe građevinskih radova.

Tijekom radova očekuje se manji negativni utjecaj odstranjivanja humusnog sloja uz trasu prometnice i privremena prenamjena manjeg dijela tla uz već postojeću cestu i puteve.

Negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište rekonstrukcijom prometnice mogući su i u slučaju:

- nepropisnog odlaganja viška iskopa (humusa) na okolno zemljište koje nije za to predviđeno,
- neuređenog sustava odvodnje onečišćenih oborinskih voda s područja gradilišta,
- izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog infiltriranja u tlo.

Dobrom organizacijom gradilišta, u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela navedeni negativni utjecaji svesti će se na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da se koncentracije emisija i emisija štetnih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila, kao i emisije tekućih tvari (maziva i ulja), odnose na usko područje postojeće trase prometnice, te da se njihova koncentracija značajno smanjuje na većim udaljenostima od ceste, negativan utjecaj istih na tlo i poljoprivredno zemljište biti će od niskog značaja i lokalnog karaktera.

Sukladno navedenom, utjecaj korištenja planiranog zahvata na tlo i biljnu proizvodnju bit će linijski uz samo trasu prometnice te niskog intenziteta.

3.1.6. Utjecaj na šumarstvo i lovstvo

Utjecaj na šumarstvo

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Radovi na rekonstrukciji dionice predmetne prometnice sastoje se od dodavanja prometnih traka za spora vozila (prva od stacionaže 0+640 do 2+700, a druga od stacionaže 3+400 do 5+020). Također, na dionici se planira izgraditi i SOS ugibališta te rekonstruirati i urediti postojeća raskrižja i autobusna ugibališta.

Uvidom u građevinsku situaciju i kartu šumskogospodarskog područja okolice zahvata, razvidno je kako će se velika većina zahvata izvoditi izvan šumskogospodarskog područja, odnosno u užem pojasu postojeće prometnice. Sva križanja koja se uređuju nalaze se izvan šumskogospodarskog područja, a predviđeni radovi vrlo rijetko, na tek nekoliko lokacija, zadiru unutar šumskogospodarskog područja - međutim, ovdje je važno primijetiti kako je karta odsjeka dosta neprecizna, pogotovo za privatne šume (odsjeci ponekad u potpunosti prelaze preko postojeće prometnice DC220), tako da se pri procjeni utjecaja treba držati prvenstveno ortofoto snimke DGU-a. Kada se ista uspoređi s građevinskom situacijom, vidljivo je kako će okolno šumsko područje koje se sastoji od degradirane šumske vegetacije što je vidljivo na fotografijama 3-1, 3-2 i 3-3, biti tek neznatno utjecano, a većina radova izvodit će se unutar postojećeg koridora prometnice.

S obzirom na sve navedeno, utjecaj gubitka šumskih površina bit će zanemariv, no tijekom izvođenja radova postoji permanentna opasnost od izbijanja požara, što je ujedno i najveći potencijalni negativni utjecaj u fazi izgradnje (opasnost od šumskog požara u većini odsjeka je označena kao velika do



srednja)⁷. Drugi negativan utjecaj je mogućnost širenja invazivnih vrsta tijekom izvođenja radova, a koje se može dogoditi zbog prenošenja sjemena na kotačima i podvozju radnih strojeva i vozila, zbog čega iste treba redovito prati i održavati.



Fotografija 3-1: Pogled sa stacionaže 1+000 sjeverno prema odsjeku državnih šuma 26a
Izvor: Google Street View



Fotografija 3-2: Pogled sa stacionaže 3+600 južno prema odsjeku privatnih šuma 29a
Izvor: Google Street View

⁷ Ovakvo označavanje u suprotnosti je s Pravilnikom o zaštiti šuma od požara koji stupnjeve opasnosti od šumskog požara dijeli na vrlo veliku, veliku, umjerenu i malu. U ovom slučaju, za pretpostaviti je da je riječ o umjerenj (stupanj III.) ugroženosti, budući da je kao takva označena numerički u atributnoj tablici vektorskih podataka.





Fotografija 3-3: Pogled sa stacionaže 4+500 južno prema odsjeku privatnih šuma 32a

Izvor: Google Street View

Svi negativni utjecaji u fazi izgradnje prestat će nakon izvođenja radova, a okolno će se područje sanirati. S obzirom na karakter okolne šumske vegetacije, neće doći do negativnog utjecaja od formiranja novih šumskih rubova, budući da neće doći do promjene mikroklimatskih uvjeta (degradirana šumska vegetacija).

S obzirom na karakter i obuhvat zahvata, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na šume i šumarstvo okolnoga područja u fazi korištenja. S obzirom na to da je riječ o rekonstrukciji postojeće prometnice kojom će se poboljšati sigurnost odvijanja prometa, a samim time smanjiti i potencijalna mogućnost iznenadnih događaja u vidu prometnih nesreća i izazivanja požara i/ili nekontroliranog ispuštanja većih količina onečišćujućih i opasnih tvari u okoliš, može se konstatirati da će utjecaj na šume i šumarstvo u fazi korištenja biti blago pozitivan.

Utjecaj na lovstvo

Utjecaj u fazi izgradnje i korištenja

Budući da će se radovi izvoditi na već postojećoj prometnici, neće doći do dodatnog uznemiravanja i rastjerivanja divljači. Radovi će generirati dodatnu količinu buke koja će privremeno negativno utjecati na mir u lovištu, no taj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv. Tijekom izvođenja radova moguć je štetni utjecaj u vidu kolizije divljači i vozila/strojeva koji će se koristiti pri radovima, no realno ta je mogućnost izuzetno mala zbog buke, vibracije i prašine koju će isti generirati, a koji će rastjerati divljač sa šireg područja izvođenja radova, a također i zbog izuzetno malih brzina kojima će se vozila i strojevi kretati.

U fazi korištenja, provedeni radovi rezultirat će povećanom sigurnošću odvijanja prometa budući da će se poboljšati sigurnosni uvjeti za odvijanje prometa, međutim doći će do neznatnog povećanja brzine odvijanja prometa čime se potencijalno povećava mogućnost kolizije vozila i divljači. Poštivanjem ograničenja brzine i pridržavanjem svih pozitivnih propisa i dobre prakse pri odvijanju prometa, ovaj se utjecaj može svesti na prihvatljivi minimum.

3.1.7. Utjecaj na stanovništvo

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje očitovat će se u sljedećem:



- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Utjecaj na stanovništvo tijekom izvođenja građevinskih radova redovito je negativan, no kratkotrajan. Nastajanje prašine i povećana količina ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova.

Svakodnevni život lokalnog stanovništva poremetit će strojevi i vozila za potrebe gradnje koji će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnica tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselja usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati dodatnu buku i gužvu. Također, mogli bi oštećivati kolnik i nanositi ostatke zemlje i građevinskog materijala. Utjecaj na organizaciju prostora bit će privremen, trajat će do završetka radova te neće biti izražen. Utjecaj prašine i plinova na kvalitetu zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na privremeno smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja lokalnih prometnica) ljudi na području izvođenja radova. Utjecaj se prvenstveno odnosi na stanovnike naselja kroz koja prolazi postojeća prometnica.

Izgradnja zahvata zahtijeva angažman građevinske operative, prateće industrije i logistike te se može očekivati otvaranje mogućnosti za dodatnim zapošljavanjem lokalnog stanovništva i lokalnih/regionalnih tvrtki. Ovi su utjecaji pozitivni, lokalnog karaktera te vremenski ograničeni.

Općenito se može zaključiti kako će zahvat u fazi izgradnje imati negativan, ali kratkotrajan utjecaj na stanovništvo. Iz tog je razloga utjecaj ocijenjen kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja

Iako će tijekom rekonstrukcije prometnice doći do kratkotrajnog negativnog utjecaja na stanovnike koji žive ili borave u blizini zahvata, može se zaključiti da će poboljšanje postojeće prometnice dugoročno pozitivno utjecati na kvalitetu života lokalnog stanovništva.

3.1.8. Utjecaj na promet i infrastrukturu

Utjecaj tijekom izgradnje

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju lokalnog prometa. Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna oštećenja prometnica. Nakon završetka radova potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži koja se koristila za prijevoz potrebnog građevnog materijala.

Procjena je da će se utjecaj očitovati u privremenim i povremenim promjenama prema zatečenom stanju, uslijed zaustavljanja, preusmjeravanja prometa ili naizmjeničnog propuštanja vozila za vrijeme radova, povećane frekvencije izlazaka vozila s lokacije radova i uključivanja u promet, kako vozila za dovoz građevinskog materijala tako i vozila za prijevoz radnika.



Sva opterećenja i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa ograničenog su trajanja te će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta. Po potrebi će se organizirati privremena regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova uz korištenje odgovarajuće prometne signalizacije, pri čemu će se djelomično ili potpuno zatvarati cesta za promet na dijelu gdje se izvode radovi. Na takvim dionicama će se radovi izvoditi u kraćim intervalima. Privremenu prometnu regulaciju potrebno je u svemu izvesti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19). Prema potrebi izradit će se i posebni Projekti privremene regulacije prometa.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata odnosno odvijanja prometa, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa. Također se ne očekuju negativni utjecaji na elemente infrastrukture.

3.1.9. Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat će se u potpunosti graditi u koridoru postojeće prometnice. Tijekom izgradnje doći će do pojačanog prisustva građevinske mehanizacije i odloženih materijala, što će privremeno vizualno degradirati krajobrazne značajke. Najveći utjecaj tijekom izgradnje na doživljaj krajobraza i vizualne kvalitete će biti na kuće uz samu cestu. To se odnosi na kuće u zaselku Marići (naselje Velić), kuće uz zaselku Posrtva (naselje Čačvina), pojedinačnu kuću u naselju Vrpolja kod raskrižja 3+145, te kuće u zaselcima Sablići i Čajer (naselje Donja Tijarica).

Budući da se planirani zahvat nalazi i na području naselja, a izgradnja će biti kratkotrajna, procjenjuje se da će utjecaj unutar naseljenog dijela prometnice biti mali.

Planiranom rekonstrukcijom će se cesta proširiti za potrebe dodavanja prometne trake za spora vozila izvan naselja (u duljini oko 2.060 m od stacionaže 0+640 do 2+700, u duljini oko 1.620 m od stacionaže 3+400 do 5+020). Širina dodatnih traka iznosi 3,8 m. Također, na dionici se planira izgraditi i SOS ugibališta te rekonstruirati i urediti postojeća raskrižja i autobusna ugibališta. Time će se neznatno izmijeniti krajobrazna slika u podnožju Jelinaka na način da će se siva, linijska ploha postojeće ceste proširiti te će se ukloniti potezi vegetacije uz cestu. Prvo raskrižje na stacionaži 0+230 će se izmjestiti od postojećeg te će se njegovom izgradnjom degradirati potez vegetacije sa suhozidom. Od stacionaže 0+100 do stacionaže 0+640 uz naselje Velić izgradit će se nogostup uz cestu, a dalje se nastavlja proširenje za dodatnu traku za spora vozila kroz šumu. Time će se oštetiti rub šume uz cestu. Dodatnom trakom od stacionaže 3+400 degradirat će se rub šume te će se povećati usjek u duljini oko 1,6 km. Za potrebe uređenja raskrižja kod stacionaže 5+430 te premještanje autobusnih stajališta kod tog raskrižja uklonit će se potez vegetacije.

S obzirom da se radi o malim površinama krajobraznih uzoraka koji će se ukloniti, a linijski se protežu uz postojeću cestu, utjecaj na degradaciju krajobraznih uzoraka je mali.

Utjecaj tijekom korištenja

Planirana rekonstrukcija neće izmijeniti strukturu i odnose krajobraznih elemenata niti vizualne značajke krajobraza. Iz tog razloga tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnih utjecaja na krajobraz.

3.1.10. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Utjecaj tijekom izgradnje



Izgradnja planiranog zahvata podrazumijeva rekonstrukciju postojeće prometnice, uz vrlo mala i prostorno ograničena proširenja koja se sastoje od dodavanja prometne trake za spora vozila, izgradnje SOS ugibališta te rekonstruiranja i uređenja raskrižja i autobusnih ugibališta. Sloj tla ispod prometnice i u neposrednoj okolici je izvođenjem postojeće prometnice degradiran u arheološkom smislu, odnosno ovdje se sada nalazi sloj u dubini minimalno 50 cm koji je izmijenjen antropogenim intervencijama. Planirani radovi će se odvijati u navedenom sloju tla odnosno prometnice.

Prema Registru kulturnih dobara unutar zone neizravnog utjecaja na udaljenosti od 50 m do 250 m od planiranog zahvata, nalaze se sljedeći zaštićeni elementi kulturne baštine: vodosprema (lokva-pojilište) u selu Velić, crkva Gospe od Ružarija u zaselku Marići, kopnena arheološka zona/nalazište Grebčine u Vrpolju i vodosprema (lokva) Vrpolje.

Prema Prostornom planu Grada Trilja, unutar zone neizravnog utjecaja na udaljenosti od 50 m do 250 m od planiranog zahvata, nalazi se osam evidentiranih kulturnih dobara u naseljima Velić, Vrpolju i Donjoj Tijarici.

S obzirom da se zahvat odnosi na rekonstrukciju postojeće ceste u njenoj trenutnoj širini, te s manjim proširenjima za dvije prometne trake za spora vozila, te da se navedena kulturna dobra nalaze u zoni neizravnog utjecaja, planirani zahvat neće na njih imati značajan utjecaj.

Prostornim planom Grada Trilja je određeno da se, prije izvođenja građevinskih zahvata izgradnje infrastrukture treba provesti arheološke istražne radove, sondiranja, radi utvrđivanja daljnjeg postupka. U postupku ishođenja lokacijske dozvole treba obaviti arheološka istraživanja. Ako se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na predmete ili nalaze arheološkog značenja, potrebno je radove odmah obustaviti, a o nalazu obavijestiti najbliži muzej ili Upravu za zaštitu kulturne baštine.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnih utjecaja na kulturnu baštinu.

3.1.11. Utjecaj od povećanja razine buke

Utjecaj tijekom izgradnje

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka, koja će pritom nastajati, bit će posljedica rada građevinskih strojeva. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih objekata.

Dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A) prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A) kod najbližih stambenih objekata. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri (3) noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset (30) dana. Između vremenskih razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem 2 cijela vremenska razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom vremenskog razdoblja 'noć'.



Nepovoljni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja prometnice će razina buke biti jednaka trenutnoj situaciji s obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice na kojoj se ne predviđa povećanje prometa. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), razina buke na granici koridora planirane rekonstrukcije ne smije prelaziti ocjensku razinu buke od 65 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i 'večer', odnosno od 50 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'noć'.

Kod rekonstrukcije planirane ceste, projektom zaštite od buke i/ili elaboratom zaštite od buke potrebno je dokazati da su poduzete sve raspoložive, a tehnički prihvatljive mjere zaštite od buke.

3.1.12. Gospodarenje otpadom

Utjecaj tijekom izgradnje

Za vrijeme izvođenja građevinskih radova nastajat će otpad koji je potrebno zbrinuti na odgovarajući način i u suradnji s ovlaštenim tvrtkama.

Dobrom organizacijom gradilišta, koja obuhvaća dovoljan broj odgovarajućih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, smanjuje se mogućnost nekontroliranog odlaganja komunalnog otpada, plastike, papira itd. koji će nastati boravkom građevinskih radnika na gradilištu. Mogućnost izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz građevinskih strojeva također se izbjegava dobrom organizacijom gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Nakon izgradnje planiranog zahvata, gradilište će se očistiti od svih otpadnih tvari, te prostor vratiti u prvobitno stanje. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebno je zbrinuti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) te ostalim podzakonskim aktima.

Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s dobrom organizacijom gradilišta te važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša biti će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Ne očekuje se stvaranje otpada u fazi korištenja zahvata.

3.1.13. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje je moguća pojava privremenog negativnog utjecaja od svjetlosnog onečišćenja u slučaju izvođenja radova iza 19 sati. Tijekom noći na gradilištu je potrebno osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te kako bi se spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta.

S obzirom na postojeću razinu svjetlosnog onečišćenja šireg područja promjene, svjetlosne slike prostora biti će 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.

Utjecaj tijekom korištenja



U širem prostoru planirane prometnice postoji relativno niska razina svjetlosnog onečišćenja. Trasa se nalazi na području klase 4 (prijelazna zona iz ruralnog u prigradsko područje). Izvor svjetlosnog onečišćenja je rasvjeta u naseljima. S obzirom da se radi o postojećoj prometnici, ne očekuje se značajan negativan utjecaj svjetlosnog onečišćenja

3.1.14. Utjecaj u slučaju iznenadnog događaja

Utjecaj tijekom izgradnje

Nekontrolirani događaji (akcident) koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće⁸ prilikom radova na izgradnji planiranog zahvata, utovara, istovara i transporta materijala i rada strojeva, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja, a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja;
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje tla i površinskih i podzemnih voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka;
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada;
- požari na otvorenim površinama ili na/u vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje;
- nesreće uzrokovane višom silom (ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi za vrijeme građevinskih radova, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na području izvedbe zahvata ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka akcidentne situacije i nepovoljnog utjecaja na okoliš će se smanjiti pridržavanjem svih pozitivnih propisa iz područja prometa, vodnoga gospodarstva i građevinarstva te dobre prakse i propisa vezanih uz pravilno zbrinjavanje otpada, dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj tijekom korištenja

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju izvanredne situacije (sudari, izlivanje i prevrtanje vozila, izlivanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojima može doći do ekološke nesreće većih razmjera. Posebnu opasnost predstavljaju raznovrsni, potencijalno vrlo opasni tekući tereti koji se prevoze autocisternama i čijim se unosom u okoliš onačišćuju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet. Primjenom propisanih mjera zaštite poštivanjem europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih propisa kao što je Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07) i njegovih podzakonskih akata, angažiranjem ovlaštenih tvrtki za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog onečišćenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja, mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.

⁸ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Kumulativni utjecaji su potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu.

Planirani zahvat uključuje rekonstrukciju postojeće prometnice te se realizacijom zahvata ne očekuju utjecaji kao što su fragmentacija i gubitak površine kao niti značajno povećanje frekvencije prometa tijekom korištenja zahvata. Stoga se realizacijom zahvata, ne očekuje negativan utjecaj koji bi zajedno s postojećim i planiranim zahvatima u širem području, mogao dovesti do negativnih kumulativnih utjecaja.

VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Planirani zahvat je od granice s BiH udaljen oko 6,8 km zapadno. Postojeća prometnica je u korištenju te povezuje cestovnu infrastrukturu Republike Hrvatske i BiH. Neće doći do značajnih prekograničnih utjecaja tijekom izvedbe rekonstrukcije i korištenja s obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće državne ceste isključivo unutar njenog koridora.



4. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom izvođenja radova i korištenja prometnice, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Mjere zaštite voda

1. Tijekom daljnje razrade projektne dokumentacije prometnice, potrebno je predvidjeti izgradnju zatvorenog sustava odvodnje oborinskih voda s kolničkih površina u IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta Studenci. Onečišćene oborinske vode potrebno je obraditi odgovarajućim uređajem za pročišćavanje – separatorom ulja i masti – prije ispuštanja u recipijent.

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se dodatne mjere zaštite okoliša za ostale sastavnice okoliša.

PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se programi praćenja stanja okoliša.



2. IZVORI PODATAKA

POPIS LITERATURE

- Idejno rješenje Rekonstrukcija državne ceste DC220/002, dionica Velić – odvojak za Tijaricu od km 7+500 do km 14+500 duljine 7 km (Broj projekta 68/2020, Mapa 1 građevinski projekt, Rev. 02, TRAMES d.o.o., Dubrovnik, prosinac 2020.)
- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Percec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, MINZOZT, studeni 2024.
- Bogunović, M., i dr. (1997). Namjenska pedološka karta republike hrvatske i njena uporaba, *Agronomski glasnik*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
- Copernicus Land Monitoring Service: CORINE Land Cover (2018) Dostupno na: <https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover>
- Ministarstvo kulture i medija, Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Online Registar, Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- Bralić, I. (1995) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja. Zagreb: Zavod za prostorno planiranje, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP
- Karta staništa 2004: AntoniĆ, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Internetske stranice Javne ustanove More i krš: <http://moreikrs.hr/>



- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs?)
- Popis stanovništva, <https://popis2021.hr/>, Popis 2011.
- Internetske stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>
- Internetske stranice Hrvatskih šuma d.o.o.: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>
- WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)
- Stručne smjernice - prometna infrastruktura (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, listopad 2015.)

POPIS PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)

Klima i klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 107/22)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode, ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/18, 14/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)



- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/21, 89/91, 114/22)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 89/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama (NN 92/19)
- Pravilnik o sadržaju, namjeni i razini razrade prometnog elaborata za ceste (NN 140/13)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 02/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13, 19/23)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Zakon o šumskom reprodukcijском materijalu (NN 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19, 98/19)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21, 38/24)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o čuvanju šuma (NN 28/15)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 54/19)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)
- Pravilnik o prijelazima za divlje životinje (NN 05/07)

Tlo

- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21, 152/22)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 47/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

Vode

- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)



- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23 i 50/23)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka USRH)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15, 57/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/23)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 07/20, 140/20)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19, 07/20)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

Nekontrolirani događaj

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Odluka o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama (NN 114/12)
- Popis izabраних stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba za otklanjanje posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 131/00, 103/01, 22/05, 108/07)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)



- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)



3. DODACI

Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata

Prilog 2. Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša– DVOKUT ECRO d.o.o.





SUBJEKT UPISA

MBS:

080391653

OIB:

55545787885

EUID:

HRSR.080391653

TVRTKA:

- 1 Hrvatske ceste društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta
- 1 Hrvatske ceste d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Vončinina 3

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - obavljanje operativnih poslova tehničko-tehnološkog jedinstva sustava javnih cesta prema strategiji, kroz temeljna prostorna, prometna, tehnička i ekonomska istraživanja i analize
- 1 * - programiranje i planiranje razvitka javnih cesta, ukupno projektiranje za državne ceste i projektiranje s istražnim radovima te izrada stručne podloge za lokacijsku dozvolu za autoceste
- 1 * - zaštita okoliša od utjecaja prometa na državnim cestama
- 1 * - praćenje prometnog opterećenja i prometnih tokova na javnim cestama
- 1 * - vođenje jedinstvene banke podataka o javnim cestama
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - posredovanje u obavljanju trgovine na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - mjenjački poslovi
- 1 * - financijsko davanje u zakup (leasing)
- 1 70 - POSLOVANJE NEKRETNINAMA
- 1 71.32 - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo
- 1 73.10 - Istraživanje i eksperimentalni radovi u prirodnom, tehničkim i tehnološkim znanostima
- 1 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza





SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja, pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu (u prijevoznim sredstvima, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 25 * - izrada stručnih podloga za četverogodišnje programe građenja i održavanja državnih cesta, županijskih cesta i lokalnih cesta
- 25 * - poslovi građenja i rekonstrukcija državnih cesta
- 25 * - rješavanje imovinskopravnih odnosa potrebnih za građenje, rekonstrukciju i održavanje državnih cesta poslovi održavanja državnih cesta
- 25 * - poslovi održavanja državnih cesta
- 25 * - ostali poslovi upravljanja državnim cestama
- 25 * - financiranje građenja, rekonstrukcije i održavanja državnih cesta
- 30 * - djelatnost upravljanja projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

- 36 Aleksandra Licul Ivančir, OIB: 42028758558
Zagreb, Bukovački vijenac I. odvojak 1
- 36 - član nadzornog odbora
- 36 - postala član Nadzornog odbora odlukom Radničkog vijeća od 22.01.2018. godine
- 40 Bariša Kusić, OIB: 56572376343
Zagreb, Bože i Nikole Bionde 2
- 40 - predsjednik nadzornog odbora
- 40 - izabran članom Nadzornog odbora odlukom Skupštine društva od 16.06.2020. godine, a predsjednikom Nadzornog odbora društva odlukom Nadzornog odbora društva od 16.06.2020. godine
- 40 Ante Parat, OIB: 84898290103
Donje Planjane, Rogići 1
- 40 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 40 - postao član Nadzornog odbora društva odlukom Skupštine društva od 16.06.2020. godine, a zamjenikom predsjednika Nadzornog odbora društva odlukom Nadzornog odbora društva od 16.06.2020. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:





SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 35 JOSIP ŠKORIĆ, OIB: 23495234599
Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 2/A
- 34 - predsjednik uprave
- 34 - zastupa društvo samostalno i pojedinačno, postao predsjednik uprave dana 02.10.2017. godine
- 34 Nikša Konjevod, OIB: 39706219349
Dubrovnik, Janjevska 3
- 34 - član uprave
- 34 - zastupa društvo zajedno s predsjednikom uprave, postao član uprave dana 02.10.2017. godine
- 38 ALEN LEVERIĆ, OIB: 92476818924
Varaždin, OPTUJSKA ULICA 25
- 34 - član uprave
- 34 - zastupa društvo zajedno s predsjednikom uprave, postao član uprave dana 02.10.2017. godine
- 37 Senko Bošnjak, OIB: 32496667349
Vinkovci, Vladimira Kovačića 9
- 37 - član uprave
- 37 - zastupa društvo zajedno s predsjednikom uprave, postao član uprave 07.01.2019. godine

TEMELJNI KAPITAL:

12 107.384.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 6. travnja 2001. godine.
- 2 Temeljni akt Društva Izjava o osnivanju od 6.04.2001.god. Odlukom o prvim izmjenama Izjave o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću Hrvatske ceste, osnivača Vlade Republike Hrvatske od 07.03.2002.god. izmijenjen je čl.11. st.1. i 3. dok su ostale odredbe ostale neizmijenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 19.03.2002.god. dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cijelosti zamjenjuje Izjavu o osnivanju od 06.04.2001.god.
- 4 Temeljni akt društva, Izjava o osnivanju od 19.03.2002. godine odlukom o drugim izmjenama Izjave o osnivanju društva, osnivača Vlada Republike Hrvatske od 12.02.2004. godine izmijenjen je čl. 11.st.1., dok su ostale odredbe ostale neizmijenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 04.03.2004. godine dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cijelosti zamjenjuje Izjavu o osnivanju od 19.03.2002. godine.
- 6 Odlukom o izmjenama Izjave utvrđuje se opseg i način smanjenja temeljnog kapitala.
- 12 Izjava o osnivanju od 04.03.2004. godine odlukom jedinog člana društva od 03.06.2004. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Izjave o osnivanju od 25.01.2008.





SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- godine.
- Nova Izjava o osnivanju od 25.01.2008. godine je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 13 Izjava o osnivanju izmjenjena odlukom člana u članku 11.stavak 1. i u članku 16.stavak 1.
Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju od 26.02.2008. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 25 Izjava o osnivanju od 26.02.2008. godine odlukom članova društva od 30.12.2014. godine u cijelosti je zamijenjena novim odredbama Izjave o osnivanju od 30.12.2014. godine koja je u potpunom tekstu dostavljena sudu u zbirku isprava.
- 30 Odlukom jedinog člana društva od 25.05.2016. godine Izjava o osnivanju društva od 30.12.2014. godine izmijenjena u čl. 4 st. 1 odredbe o predmetu poslovanja. Potpuni tekst Izjave društva od 29.06.2016. godine dostavljen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 6 Odlukom člana društva smanjuje se temeljni kapital društva za 21.513.400,00 kn sniženjem nominalne svote temeljnog uloga na 107.384.800,0 kn.
- 12 Odlukom člana od 03.06.2004. godine smanjen je temeljni kapital društva sa 128.898.200,00 kn za 21.513.400,00 kn na iznos od 107.384.800,00 kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt nastao podjelom i preoblikovanjem HRVATSKE UPRAVE ZA CESTE-pravne osobe za upravljanje državnim cestama u dva trgovačka društva, Odlukom o podjeli i preoblikovanju Hrvatske uprave za ceste-pravne osobe za upravljanje državnim cestama u društva
- 1 Hrvatske ceste društvo s ograničenom odgovornošću za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta Hrvatske autoceste društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje autocesta, koju je donijela Vlada Republike Hrvatske
- 1 na sjednici održanoj 5. travnja 2001. klasa: 340.03/01-01/02, ur.broj: 5030116-01-5.
- 1 Sukladno odredbi čl. 28. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o javnim cestama (N.N. 27(01) Hrvatske autoceste d.o.o. i Hrvatske ceste d.o.o. pravni su sljednici Hrvatske uprave za ceste u odnosu na preuzetu imovinu, prava i obveze.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	31.08.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj





SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-01/2163-2	13.04.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-02/2618-2	17.04.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-02/7848-3	20.12.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-04/2608-4	20.04.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-04/3911-2	26.04.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-04/7123-4	20.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-05/2068-4	05.04.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-06/8381-4	08.09.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-06/12557-5	29.12.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-07/2926-4	06.06.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-08/5349-2	07.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-08/1180-5	14.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-08/4212-2	15.07.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-08/9056-3	05.09.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-09/13570-4	15.12.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-10/2659-4	12.03.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-10/10172-2	22.09.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-11/8663-2	23.08.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-11/9699-4	29.09.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0020 Tt-12/4031-4	23.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-12/12195-4	24.08.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0022 Tt-12/18034-4	05.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0023 Tt-13/16877-4	05.09.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0024 Tt-13/27050-2	20.12.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0025 Tt-15/2723-2	23.02.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0026 Tt-15/9695-1	17.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0027 Tt-15/20183-4	29.07.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0028 Tt-16/7542-2	08.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0029 Tt-16/20511-2	14.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0030 Tt-16/22856-3	11.07.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0031 Tt-16/42625-5	23.12.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0032 Tt-17/14050-2	31.03.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0033 Tt-17/36327-3	28.09.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0034 Tt-17/37843-2	09.10.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0035 Tt-17/44327-1	17.11.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0036 Tt-18/5991-2	06.03.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0037 Tt-19/791-2	16.01.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0038 Tt-19/6662-1	14.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0039 Tt-20/9828-2	12.05.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0040 Tt-20/15330-2	09.07.2020	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis





SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	01.07.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	30.06.2016	elektronički upis
eu /	29.06.2017	elektronički upis
eu /	05.07.2017	elektronički upis
eu /	29.09.2017	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis
eu /	01.10.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis
eu /	30.09.2019	elektronički upis
eu /	31.08.2020	elektronički upis

U Zagrebu, 11. rujna 2020.





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/24-08/6

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 29. travnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
- izrada programa zaštite okoliša
- izrada izvješća o stanju okoliša

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća
- izrada izvješća o sigurnosti
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša” i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša”
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine.

V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine. Za zaposlenog stručnjaka Igora Anića, mag.ing.geoing., univ.spec.oecoing. traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupu stručnih poslova 1., za zaposlenicu Emu Svirčević, mag.oecol. traži da se uvrsti na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8. te traži brisanje stručnjak Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/ 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>4. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša 	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.</p>
<p>5. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – praćenje stanja okoliša 	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.</p>
<p>6. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti 	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling.</p>

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/ 351-02/24-08/6; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 29. travnja 2024. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša</p>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing.</p>
<p>8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat. Ema Svirčević, mag. oecol.</p>

