

datum / travanj 2021.

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 DC8, DIONICA: KOZICA
(NOVI VINODOLSKI) - SENJ, od km 36+500 do km 44+400,
PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA**



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 DC8, DIONICA: KOZICA (NOVI VINODOLSKI) - SENJ, od km 36+500 do km 44+400, PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA
Broj ugovora:	U118_20
Verzija:	Nadopuna nakon Zaključka MINGOR (KLASA: UP/I-351-03/21-09/369; URBROJ: 517-05-1-2-22-2; Zagreb, 23. veljače, 2022.g.
Datum:	travanj 2021.
Poslano:	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR)

Voditeljica izrade:	Marijana Bakula, mag. ing. cheming. <i>Integracija dokumenta, opis zahvata, vodna tijela, klimatske promjene, prekogranični utjecaj</i>
---------------------	---

Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. <i>Zaštićena područja prirode, ekološka mreža, bioraznolikost</i>
	Mirjana Meštrić, mag. ing. prosp. arch. <i>Stanovništvo</i>
	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., <i>Krajobraz</i>
	Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoinj. <i>Namjena i korištenje zemljišta</i>
	Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oeco. <i>Otpad, akcidenti</i>
	Tomislav Hriberšek, mag. geol. <i>Vode i vodna tijela</i>
	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. <i>Zrak, klimatske promjene</i>

Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. <i>Zrak, klimatske promjene</i>
	Vanja Karpišek, univ. spec.oecoinj. <i>Uvod, opis zahvata, tlo i poljoprivreda, otpad, buka, akcidenti</i>

Direktorica DVOKUT ECRO d.o.o.	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.
--------------------------------	--

SADRŽAJ

UVOD	7
A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
A.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	8
A.2. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14, 03/17)	9
A.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	9
A.3.1. POSTOJEĆE STANJE	9
A.3.2. GLAVNA OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA.....	10
A.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	13
A.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	13
B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	14
B.1. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI.....	14
B.1.1. KLIMATSKE ZNAČAJKE.....	14
B.1.2. KLIMATSKE PROMJENE	17
B.1.3. KVALITETA ZRAKA	22
B.1.4. ZONE SANITARNE ZAŠTITE	24
B.1.5. VODNA TIJELA	24
B.1.6. POPLAVNA PODRUČJA	25
B.1.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	25
B.1.8. EKOLOŠKA MREŽA.....	28
B.1.9. BIORAZNOLIKOST.....	34
B.1.10. ŠUMARSTVO I LOVSTVO	36
B.1.11. TLO I POLJOPRIVREDA.....	37
B.1.12. STANOVNIŠTVO	38
B.1.13. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	38
C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	42
C.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	42
C.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	46
C.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	47
C.4. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU	49
C.4.1. BIORAZNOLIKOST	49
C.4.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	50
C.4.3. EKOLOŠKA MREŽA S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	50
C.5. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	51
C.5.1. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO	51



C.5.2. UTJECAJ NA LOVSTVO	52
C.6. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	52
C.7. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	53
C.8. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	54
C.9. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	55
C.10. UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	55
C.11. UTJECAJ BUKOM	56
C.12. GOSPODARENJE OTPADOM	57
C.13. UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	58
C.14. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	59
D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	60
D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	60
D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	60
E. IZVORI PODATAKA	61
E.1. POPIS LITERATURE	61
E.2. POPIS PRAVNIH PROPISA	63
F. PRILOZI	64



Popis grafičkih prikaza

Grafički prikaz A-1: Slojevi kolničke konstrukcije – Izvedba novih asfaltnih slojeva	10
Grafički prikaz A-2: Slojevi kolničke konstrukcije – Reciklaža postojećih slojeva asfalta	11
Grafički prikaz A-3: Prikaz trase sa naznačenom lokacijom objekta	11
Grafički prikaz A-4: Poprečni presjek propusta 2 – približna izmjera postojećeg stanja	12
Grafički prikaz B-1: Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu u Hrvatskoj u standardnom klimatskom razdoblju 1961.-1990.	14
Grafički prikaz B-2: Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1948. – 2020.....	15
Grafički prikaz B-3: Godišnji hod količine oborina na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1948. – 2020... ..	16
Grafički prikaz B-4: Ruža srednje brzine (lijevo) i maksimalne brzine (desno) vjetra za grad Rijeku tijekom perioda 2004. – 2014.....	17
Grafički prikaz B-5: Promjene srednjih godišnjih temperatura zraka (°C).....	18
Grafički prikaz B-6: Promjena maksimalnih godišnjih temperatura zraka (°C)	18
Grafički prikaz B-7: Promjene broja ljetnih dana s maksimalnom temperaturom $\geq 30^{\circ}\text{C}$ (vrući dani)	18
Grafički prikaz B-8: Promjena minimalnih godišnjih temperatura zraka (°C).....	19
Grafički prikaz B-9: Promjene broja zimskih dana s minimalnom temperaturom manjom od -10°C (ledeni dani)	19
Grafički prikaz B-10: Trend srednjih godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995 - 2016.	20
Grafički prikaz B-11: Promjena ukupnih godišnjih količina oborine (mm)	21
Grafički prikaz B-12: Promjena srednjih godišnjih količina oborine (mm/dan)	21
Grafički prikaz B-13: Trend ukupnih godišnjih količina oborina na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2016.	22
Grafički prikaz B-14: Podjela RH na zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka	22
Grafički prikaz B-15: Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama u zoni HR 3 – Kontinentalna Hrvatska u 2019.g.	23
Grafički prikaz B-16: Vodna tijela površinskih voda	24
Grafički prikaz B-17: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata.....	26
Grafički prikaz B-18: Prekogranični rezervat biosfere Velebit u odnosu na područje planiranog zahvata	27
Grafički prikaz B-19: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata	28
Grafički prikaz B-20: Teritorij čopora vuka (<i>Canis lupus</i>) i pogodnost staništa za vuka, u odnosu na lokaciju planiranog zahvata.....	31
Grafički prikaz B-21: Klase pogodnosti staništa za medvjeda <i>Ursus arctos</i> (lijevo) i risa <i>Lynx lynx</i> (desno), u odnosu na lokaciju planiranog zahvata.....	32
Grafički prikaz B-22: Teritoriji surog orla (<i>Aquila chrysaetos</i>) u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	34
Grafički prikaz B-23: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata	35
Grafički prikaz B-24: Šume na području obuhvata zahvata	36
Grafički prikaz B-25: Tip tala na području planiranog zahvata.....	37
Grafički prikaz B-26: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat na području Grada Novog Vinodolskog.....	40
Grafički prikaz B-27: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat na području Grada Novog Vinodolskog.....	41



Popis tablica

Tablica 1 Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka na meteorološkoj postaji Rijeka u razdoblju 1948 .- 2020.	15
Tablica 2 Srednje mjesečne vrijednosti količine oborina na meteorološkoj postaji Rijeka u razdoblju 1948. -2020.	16
Tablica B-3: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.....	29
Tablica B-4: Ciljne vrste ptica područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika	33
Tablica B-5: Podaci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama	38
Tablica B-6: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 1.000 m od ruba prometnice.....	38
Tablica C-1: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat	42
Tablica C-2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta.....	42
Tablica C-3: Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena	43
Tablica C-4: Izloženost zahvata klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena	44
Tablica C-5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene.....	44
Tablica C-6: Ranjivost zahvata na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena	45
Tablica C-7: Procjena rizika	46
Tablica C-8: Najviše dopuštene razine buke na otvorenom prostoru	57
Tablica C-9: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata	58



UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je **rekonstrukcija državne ceste DC8, dionica 006, Kozica (Novi Vinodolski) - Senj, od km 36+500 do km 44+400**. Nositelj zahvata je tvrtka Hrvatske ceste d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu.

Dionica 006 državne ceste DC8 nalazi se na području Primorsko-goranske i Ličko-senjske županije, a proteže se iz smjera sjeverozapada prema jugoistoku te se u čitavoj svojoj duljini nalazi u zasjeku s neuređenom geometrijom elemenata u horizontalnom smislu. Početak planirane obnove je na stacionaži 36+500 km, neposredno pred naseljem Sibinj Krmpotski, a završetak na stacionaži 44+400 km, u samom gradu Senju. Ukupna duljina dionice koje se planira rekonstruirati je 7,9 km.

Planirani radovi temelje su na Idejnom rješenju „Obnova državne ceste DC8, dionica 006, Kozica (Novi Vinodolski) - Senj, od km 36+500 do km 44+400 (TRAMES d.o.o., Dubrovnik, rujan 2020.g.), a uključuju uređenje horizontalnih i vertikalnih elemenata, kolničke konstrukcije, odvodnje oborinskih voda, rasvjete kroz naseljena mjesta, pješačko biciklističkog prometa te autobusnih ugibaldišta i stajališta.

Za rekonstrukciju državne ceste 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 gospodarstva i održivog razvoja.

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**.



A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

A.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: **HRVATSKE CESTE d.o.o.**
Vončinina 3
10000 Zagreb

MB: 1554972
OIB: 55545787885

Odgovorna osoba: Josip Škorić, predsjednik uprave
Telefon: +385 (0)1 4722 555
E-mail: javnost@hrvatske-ceste.hr

Kontakt osoba HRVATSKE CESTE d.o.o.: Dujo Došen, dipl.ing.građ.
Telefon: +385 (0)99 701 96 31
E-mail: dujo.dosen@hrvatske-ceste.hr

Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata dan je kao **tekstualni prilog 1.**

Kontakt osoba TRAMES d.o.o.: Marina Bošković, mag.ing.rud.
Telefon: +385 (0)20 641 400
Fax: +385 (0)20 641 433
E-mail: info@trames.hr



A.2. 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 DC8, dionica 006, Kozica (Novi Vinodolski) - Senj, od km 36+500 do km 44+400, 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*

A.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

A.3.1. POSTOJEĆE STANJE

Dionica državne ceste DC8 prolazi kroz naseljena područja Sibinj Krmpotski, Bunicu i grad Senj. Sama prometnica nalazi u zasjeku s neuređenom geometrijom elemenata u horizontalnom smislu. Početak planirane obnove je na stacionaži 36+500 km, neposredno pred naselje Sibinj Krmpotski, a završetak na stacionaži 44+400 km, u samom gradu Senju.

Odvodnja je loše riješena rigolima neodgovarajućih dimenzija te s premalo ispusta u okolni teren, a kroz sam grad Senj putem slivničkih rešetki i to na samom kraju zahvata. Pješačke staze na većem dijelu dionice ne postoje osim od stacionaže 5+535,00 do stc. 5+587,00, od stc. 6+355,00 do stc. 6+605,00 te od stc. 7+670,00 do stc. 7+799,00 promjenjive širine. Pješačke staze nalaze se s desne strane u odnosu na smjer stacioniranja osim prve pješačke staze koja se nalazi s lijeve strane. Na dionici zahvata postoji nekoliko neuređenih autobusnih stajališta.

Na dionici zahvata postoji čitav niz objekata koji su uglavnom potporne konstrukcije. Obavljen je vizualni pregled i fotografirani su oni dijelovi na kojima bi se po projektnom zadatku trebale izvoditi pješačke staze. Zbog velikih dimenzija i nepristupačnog terena nisu mogla biti obavljena nikakva točnija mjerenja potpornih zidova. Na trasi se nalazi i jedan pothodnik nad kojim je proveden vizualni pregled.

Na trasi se nalazi nekoliko manjih odvojaka, uglavnom u naseljima. Odvijanje prometa na spomenutim odvojcima nije adekvatno uređeno i kanalizirano.

Uz dosta intenzivan promet u oba smjera, nepravilne geometrijske elemente i nepostojanje pješačke staze, ugrožena je sigurnost prometa svih sudionika u prometu, a naročito pješaka.

Osnovni cilj Projekta je potpuna obnova predmetne dionice državne ceste sa svrhom sigurnog i udobnog odvijanja prometa u i izvan naselja. Projektom treba predvidjeti manji popravak geometrije ceste, adekvatna rješenja priključaka i raskrižja, obnovu kolnika i kolničke konstrukcije, uređenje odvodnje ceste, obnovu prometne opreme i signalizacije, uređenje autobusnih stajališta te izgradnju pješačkih staza.



Trasu obnove postojeće državne ceste treba položiti što više unutar granice cestovnog zemljišta kako bi se u što većoj mjeri izbjeglo rješavanje imovinsko pravnih odnosa ako je moguće. Projektom treba predvidjeti proširenje kolnika, bankina, bermi te izgradnju pješačkih staza na dionici u gradu Senju te u naseljima Bunica i Sibinj Krmpotski.

A.3.2. GLAVNA OBILJEŽJA PLANIRANOG ZAHVATA

Prema Idejnom rješenju, nakon rekonstrukcije projektirana širina prometnice biti će 2×3,0m, s rubnim trakom širine 0,3m.

A.3.2.1. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

Na razini idejnog rješenja, a s obzirom na prosječni sastav kolničke konstrukcije, moguće je pretpostaviti dvije varijante obnove kolničke konstrukcije.

VARIJANTA 1

Uklanjanje asfaltnih slojeva u punoj debljini od prosječno 10,5 cm, uklanjanje mehanički zbijenog nosivog sloja u prosječnoj debljini od 30 cm (25 – 35 cm) i izvedba novog mehanički zbijenog nosivog sloja od zrnatog kamenog materijala granulacije 0 – 31,5 mm i nosivosti 100 MPa, ugradnja nosivog sloja asfalta tipa AC 32 base PmB debljine 8 cm, ugradnja habajućeg sloja asfalta tipa AC 11 surf PmB ili SMA 11 debljine 3,5 cm. Pretpostavljeno zadržavanje postojeće nivelete.

VARIJANTA 2

Uklanjanje asfaltnih slojeva u punoj debljini od prosječno 10,5 cm, uklanjanje mehanički zbijenog nosivog sloja u debljini od 15 cm. Kontrola zbijenosti i nosivosti podloge te lokalna zamjena temeljnog tla u debljini od 30 cm s drobljenim kamenim materijalom granulacije 0 – 63 mm na pozicijama na kojima je izmjerene modul stišljivosti MS manji od 60 MPa (predviđeno cca 10 % trase). Ugradnja finišeom recikliranog sloja od mješavine glodanog asfalta i drobljenog kamenog materijala stabiliziranog In Plant postupkom s bitumenskim vezivom u debljini od 15 – 20 cm. Ugradnja nosivog sloja asfalta tipa AC 22 base PmB debljine 7 cm, ugradnja habajućeg sloja asfalta tipa AC 11 surf PmB ili SMA 11 debljine 3,5 cm. Pretpostavljeno dizanje postojeće nivelete do najviše 5 cm.

U sklopu projekta provedeni su istražni radovi kolničke konstrukcije, a na temelju preliminarnih rezultata istražnih radova dan je prijedlog kolničke konstrukcije.

Sondažnim iskopima utvrđena su dva bitno različita tipa strukture postojećih slojeva od nevezanog kamenog materijala ispod asfaltnih slojeva u kolničkoj konstrukciji za koje su predloženi različiti tipovi kolničkih konstrukcija.

	Habajućeg sloja asfalta, tipa AC 11 surf PmB 45/80-65 debljine 4 cm
	Nosivi sloj asfalta, tipa AC 22 base B 50/70 debljine 6-7 cm
	Nosivi sloj drobljenog kamenog materijala, mehanički zbijenog debljine 35 cm (MS 80 KN/m ²)
	Posteljica (MS 50 KN/m ²)

Grafički prikaz A-1: Slojevi kolničke konstrukcije – Izvedba novih asfaltnih slojeva

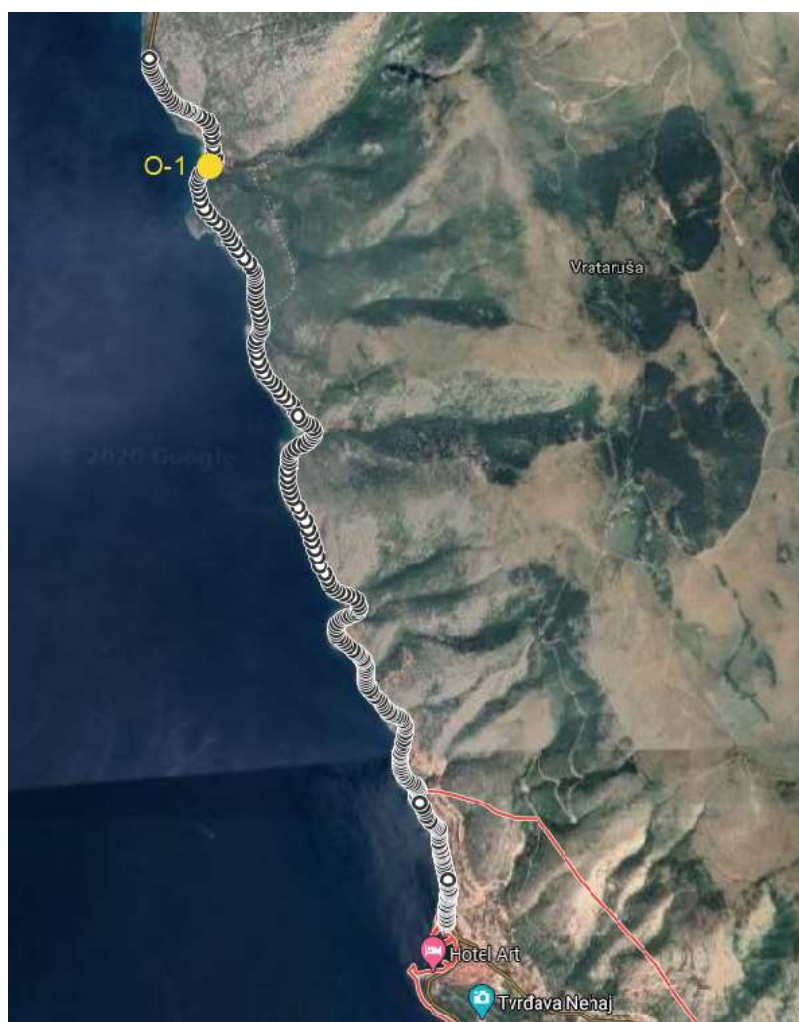


	Habajućeg sloja asfalta, tipa AC 11 surf PmB 45/80-65 debljine 4 cm
	Nosivi sloj asfalta, tipa AC 22 base B 50/70 debljine 6-7 cm
	Nosivi sloj recikliranog materijala, debljine 22cm (MS 80 KN/m ²), zbijanje u 2 sloja 11+11cm
	Postojeći nosivi sloj drobljenog kamenog materijala sa kojeg je skinuto u prosjeku 7 cm materijala

Grafički prikaz A-2: Slojevi kolničke konstrukcije – Reciklaža postojećih slojeva asfalta

A.3.2.2. OBJEKTI NA TRASI

Na predmetnoj dionici se od objekata nalazi pothodnik koji se nalazi od stacionaže 0+980,00 do 0+990,00 km.



Grafički prikaz A-3: Prikaz trase sa naznačenom lokacijom objekta

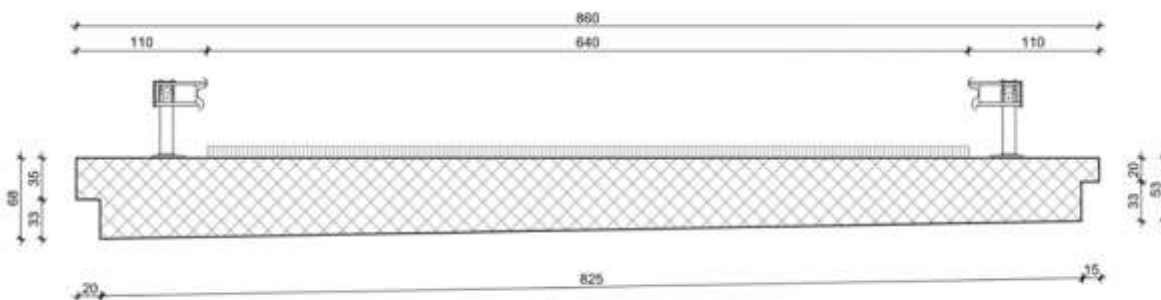
POTHODNIK

Objekt se nalazi u središtu naselja Sibirj Krmpotski te je svojevrsna spona između istočnog dijela naselja te zapadnog na kojem se nalaze autokampovi i plaže. Pregledom situacije na terenu pretpostavlja se da je objekt izveden kao puna AB ploča raspona približno 600 cm. Rasponski sklop oslonjen je na dva AB upornjaka. Debljina AB ploče ispod hodnika je 33 cm, dok je ploča hodnika s jedne strane debljine 35 cm, a s druge 20 cm. Poprečno, prometnica se sastoji od kolnika širine približno 640 cm i obostranog rubnog dijela širine 110 cm na kojem se nalazi čelična odbojna ograda. Uočene su značajne nepravilnosti u izvedbi te se objekt nalazi u dosta lošem stanju. Beton je segregiran i loše izveden, armatura je korodirana te se vide uzdužne pukotine. U nastavku se prilaže fotografija nadvožnjaka te poprečni presjeci postojećeg stanja.

S obzirom na postojeće stanje objekta te činjenicu da se planiranim rješenjem prometnice ne predviđa širenje objekta, izvesti će se sanacija objekta na način da se saniraju pukotine i izvede novi zaštitni sloj betona kako bi se zaustavilo daljnje propadanje armature.



Fotografija A-1: Fotografija pothodnika



Grafički prikaz A-4: Poprečni presjek propusta 2 – približna izmjera postojećeg stanja

A.3.2.3. ODVODNJA OBORINSKIH VODA

Oborinska odvodnja važna je zbog zaštite konstrukcije i sigurnosti sudionika u prometu. Prilikom rekonstrukcije ceste pokušalo se čim više zadržati sustav odvodnje vode otvorenim cestovnim rigolima. Oborinska odvodnja ceste rješava se na način da se zadržava sustav postojeće otvorene odvodnje.

Predmetna cesta od stacionaže 0+000,00 do 5+300,00 nalazi se izvan naseljenog područja (izuzev dijela od stacionaže 0+500,00 do 1+000,00 gdje prolazi kroz Sibirj Krmpotski), te je na tom dijelu najpovoljnije oborinsku vodu prikupiti površinski, te je propustima provesti trupom ceste do zapadne strane gdje se slobodno ispušta u tlo.

Iako je na stacionaži 5+300,00 postavljen znak obavijesti koji označava ulazak u naseljeno mjesto, Senj, tek se od stacionaže 6+179,86 pojavljuje potreba za podzemnim načinom vođenja oborinske vode. Na ovom dijelu oborinska voda prikupljat će se površinski, te će se propustima provesti trupom ceste do zapadne strane gdje se slobodno ispušta u tlo.

Od stacionaže 6+179,86 do stacionaže 7+755,21 cesta se nalazi unutar naseljenog mjesta pa na toj dionici nije moguće ispuštati vodu propustima, da slobodno otječe kroz tlo. Zbog izgrađenosti naselja sa obje strane ceste vodu ne bi smjeli slobodno ispuštati u tlo kako se ne bi ugrozila okolna zemljišta (privatne parcele) i građevine na njima. Stoga se na tom dijelu pojavila potreba za podzemnim načinom rješenja oborinske odvodnje, te je predviđena izvedba kolektora za oborinsku odvodnju.

A.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata potrebno je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa. Trasa rekonstrukcije postojeće državne ceste je položena što više unutar granice cestovnog zemljišta kako bi se u što većoj mjeri izbjeglo rješavanje imovinsko-pravnih odnosa gdje je moguće.

A.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

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

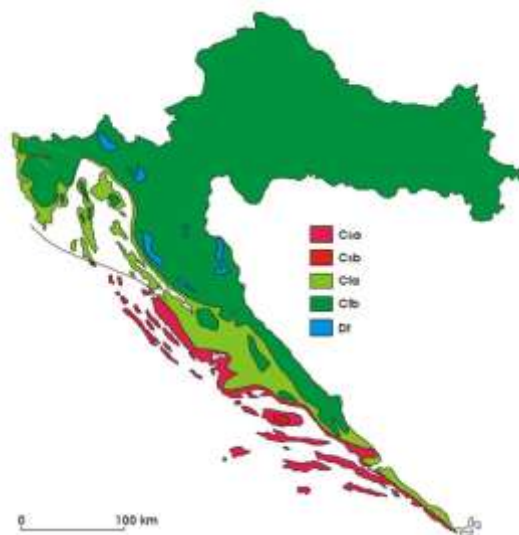


B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

B.1. OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

B.1.1. KLIMATSKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje zahvata pripada kontinentalnoj klimi s oznakom Cfsa (Grafički prikaz B-1). Klimatski razred „C“ označava područja umjereno tople kišne klime gdje srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (i nije viša od $18\text{ }^{\circ}\text{C}$), dok najmanje jedan mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Oznake „f“ i „s“ označavaju da nema izrazito sušnih razdoblja (najsušni mjesec ima više od 60 mm oborina) te da se minimum oborine javlja u ljetnom periodu. Oznaka „a“ označava klimu područja na kojem je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca veća od $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Takvu klasifikaciju potvrđuju višegodišnja mjerenja meteoroloških parametara na meteorološkoj postaji Rijeka¹.



Grafički prikaz B-1: Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu u Hrvatskoj u standardnom klimatskom razdoblju 1961.-1990.

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

Temperatura zraka

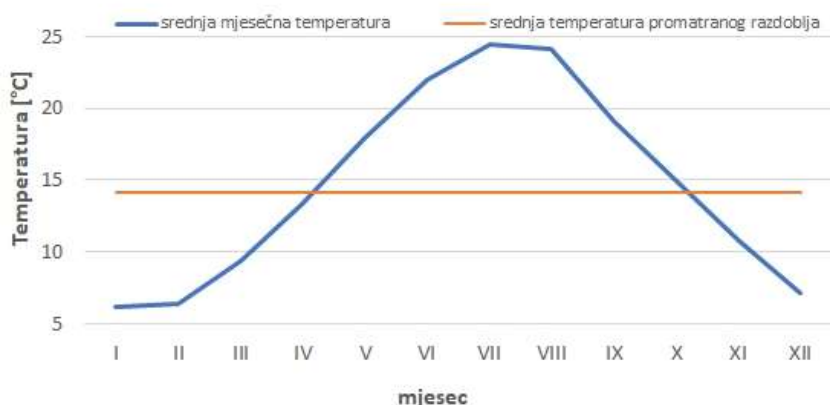
Višegodišnji prosjeci srednjih mjesečnih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Rijeka su prikazani u tablici i na grafičkom prikazu u nastavku.

¹ Izvor: <http://klima.hr/klima.php?id=k1¶m=srednjak&Grad=rijeka>

Tablica 1 Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka na meteorološkoj postaji Rijeka u razdoblju 1948. - 2020.

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
Srednja [°C]	5,8	6,2	8,9	12,7	17,1	20,9	23,5	23,2	19,2	14,6	10,2	7,0
Aps. maks. [°C]	20,0	21,4	24,0	28,9	33,7	36,7	40,0	39,2	34,8	28,8	25,5	20,4
Dan Godina	20 1974	22 1990	21 1990	28 2012	25 2009	12 2003	19 2007	4 2013	4 1949	1 1956	2 2004	4 1979
Aps. min. [°C]	-11,4	-12,8	-7,7	-0,2	2,1	7,4	10,4	9,1	4,8	-1,2	-4,5	-8,9
Dan Godina	9 1985	10 1956	5 1971	14 1986	12 1978	8 1962	16 1970	28 1995	29 1977	30 2012	15 1983	28 1996

Izvor: <http://klima.hr/klima.php?id=k1¶m=srednjak&Grad=rijeka>



Grafički prikaz B-2: Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1948. – 2020.

Prema prikazanim podacima višegodišnja srednja vrijednost temperature zraka na meteorološkoj postaji Rijeka iznosi 14,1 °C. Srpanj je pritom u prosjeku najtopliji mjesec - godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura ima maksimum u srpnju (23,5 °C) i apsolutno najviša temperatura (40,0 °C) zabilježena je u srpnju (19. srpnja 2007.). Gotovo jednako topao je i mjesec kolovoz sa prosjekom od 23,3 °C i apsolutnim maksimumom od 39,2 °C. Najhladniji mjesec je siječanj s prosječnom temperaturom od 5,8 °C, no apsolutni minimum temperature zraka, -12,8 °C, zabilježen je u veljači (10. veljače 1956.) koja je po iznosu srednje mjesečne temperatura drugi najhladniji mjesec (6,2 °C).



Oborine

Višegodišnji prosjeci količine oborina tijekom pojedinih mjeseci na meteorološkoj postaji Rijeka su prikazani u tablici i na grafičkom prikazu u nastavku.

Tablica 2 Srednje mjesečne vrijednosti količine oborina na meteorološkoj postaji Rijeka u razdoblju 1948. -2020.

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
Količina oborine [mm]	134,6	119,7	109,4	109,9	103,6	103,1	77,2	98,3	173,3	182,1	187,2	155,6
Maks. visina snijega [cm]	28	17	52	-	-	-	-	-	-	-	8	14
Dan	15	23	10	-	-	-	-	-	-	-	4	18
Godina	1985	2013	1976								1980	2010



Grafički prikaz B-3: Godišnji hod količine oborina na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1948. – 2020.

Srednja godišnja količina oborina za period 1948. – 2020. na meteorološkoj postaji Rijeka iznosi 1554 mm, a prosjek broja dana s kišom tijekom godine iznosi 129. Studeni je mjesec s, u prosjeku, najvećom količinom oborina (187,2 mm). Budući da maksimalna visina snijega zabilježena u studenom iznosi 8 cm (4.11.1980.), oborinu u mjesecu studenom uglavnom čini kiša. Pojava oborine u obliku snijega općenito nije česta (u prosjeku 4 dana godišnje), a rezervirana je za period studeni - ožujak. Maksimalna visina snijega od 52 cm zabilježena je 10. ožujka 1976. Ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz) je period s najmanjom količinom oborina tijekom godine (oko 18%). Manjak oborine ljeti u kombinaciji s najvišom temperaturom zraka stvara nepovoljne hidrološke uvjete u tom dijelu godine.

Vjetar²

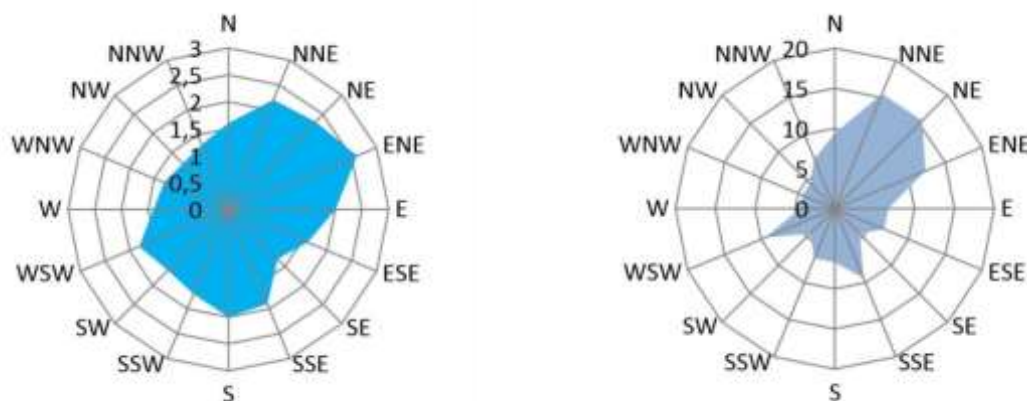
U periodu 2004. – 2014. dominantan vjetar na području meteorološke postaje Rijeka po smjeru i brzini bila je bura (vjetar koji puše iz smjera ENE) dok je jugo (vjetar iz smjera S - SW) bio nešto manje zastupljen. Dominantni oblik dnevne cirkulacije jest obalna cirkulacija (puhanje vjetra s mora na kopno i s kopna na more) koja je jača tijekom toplijih razdoblja zbog većih gradijenata temperature zraka uslijed različito zagrijanih podloga (kopno - more). Ukupno gledano, srednja brzina vjetra za

² Izvor: Akcijski plan za smanjenje onečišćenja prizemnim ozonom za grad Rijeku, OIKON, ožujak 2016.



promatrano razdoblje iznosi oko 1,8 m/s. Veće brzine vjetra najčešće se javljaju tijekom zimskog dijela godine dok su tijekom preostalog dijela godine one vezane uz meteorološke poremećaje (npr. oluja, prolazak fronte). Najjači udari vjetra registrirani su u prvom kvartalu godine, maksimalna 10 - minutna usrednjena vrijednost vjetra iznosila je 15,3 m/s (bura), a najveća trenutna izmjerena vrijednost 31,5 m/s. Prosječni godišnji broj dana s jakim vjetrom³ na postaji Rijeka u promatranom razdoblju analize izuzetno je malen - tek 0,5%.

Ruže vjetrova za srednju i maksimalnu brzinu vjetra pokazuju gotovo jednaku zastupljenost smjerova (Grafički prikaz B-4) što ukazuje na stabilnost strujanja zraka na promatranom području tijekom godine.



Grafički prikaz B-4: Ruža srednje brzine (lijevo) i maksimalne brzine (desno) vjetra za grad Rijeku tijekom perioda 2004. – 2014.

B.1.2. KLIMATSKE PROMJENE

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM (verzija 4.2). Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2) na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCCja, po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Strategija navodi sljedeće projekcije promjena temperature zraka i količine oborina navedene u slijedećim poglavljima.

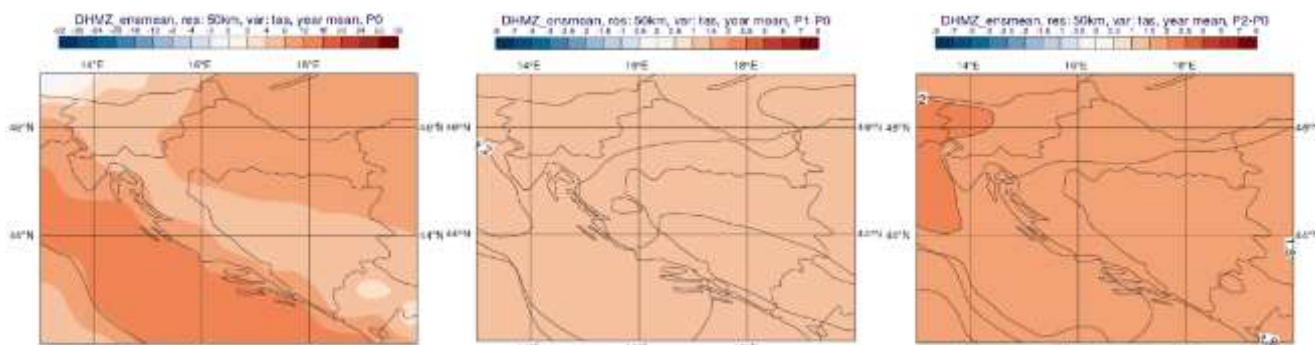
Temperatura zraka

U razdoblju 2011. - 2040. u čitavoj Hrvatskoj očekuje se gotovo jednoličan porast (1 do 1,5 °C) srednje godišnje vrijednosti temperature zraka, dok bi se u razdoblju 2041. - 2070. očekivani trend porasta temperature nastavio te bi iznosio između 1,5 i 2 °C. Nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje, duž zapadne obale Istre. Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju temperaturu - očekuje se njen porast u svim sezonama. Porast bi općenito bio veći od 1 °C, ali manji od 1.5 °C. U razdoblju 2041. - 2070 očekuje se daljnji porast maksimalne temperature. I za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040.

³ Dan s jakim vjetrom je dan u kojemu je barem u jednom terminu motrenja zabilježen vjetar jačine ≥ 6 Bf (≥ 10 m/s).



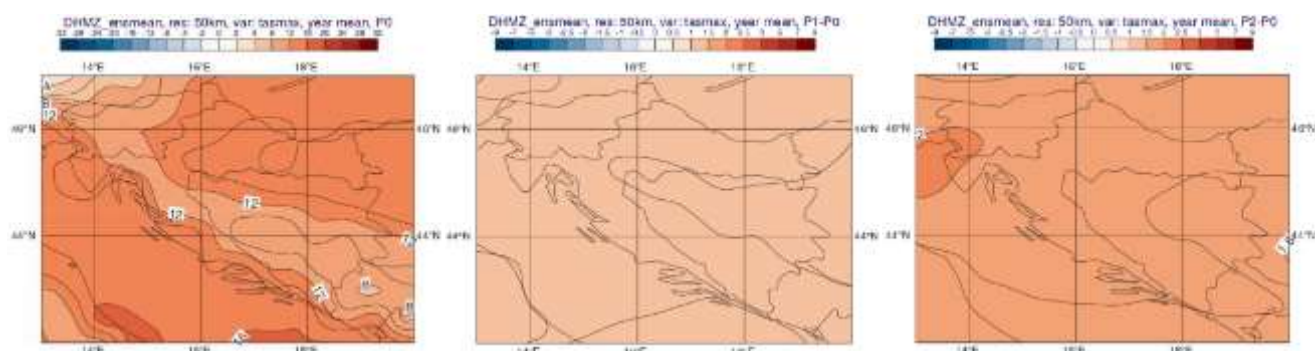
godine najveći očekivani porast minimalne temperature je u zimi - do 1,2 °C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju, te do 1,4 °C u Gorskom Kotaru, dakle u kraju gdje je inače najhladnije. Najmanji očekivani porast, manje od 1 °C, očekuje se u proljeće. I u razdoblju 2041. - 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se u zimi - od 2.1 do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu, te od 1,8 do 2 °C u primorskim krajevima. U ostalim sezonama porast minimalne temperature bio bi nešto manji nego zimski.



Grafički prikaz B-5: Promjene srednjih godišnjih temperatura zraka (°C)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

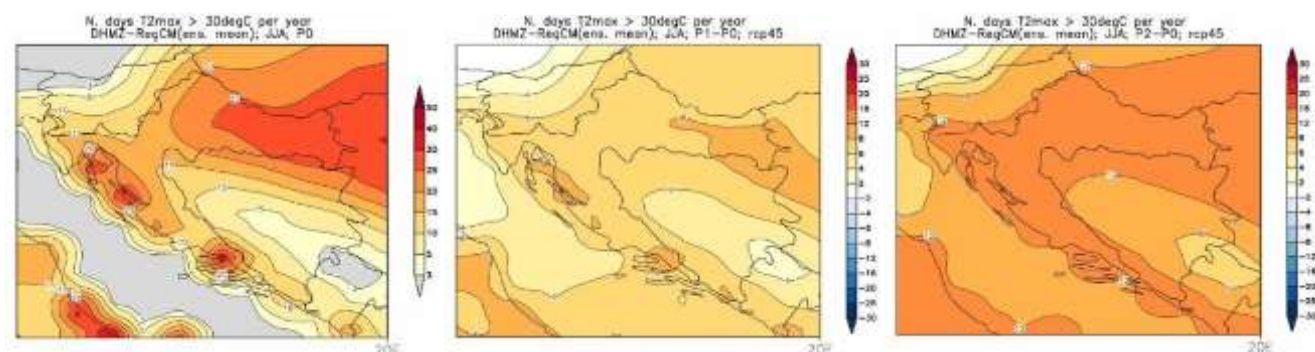
Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)



Grafički prikaz B-6: Promjena maksimalnih godišnjih temperatura zraka (°C)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

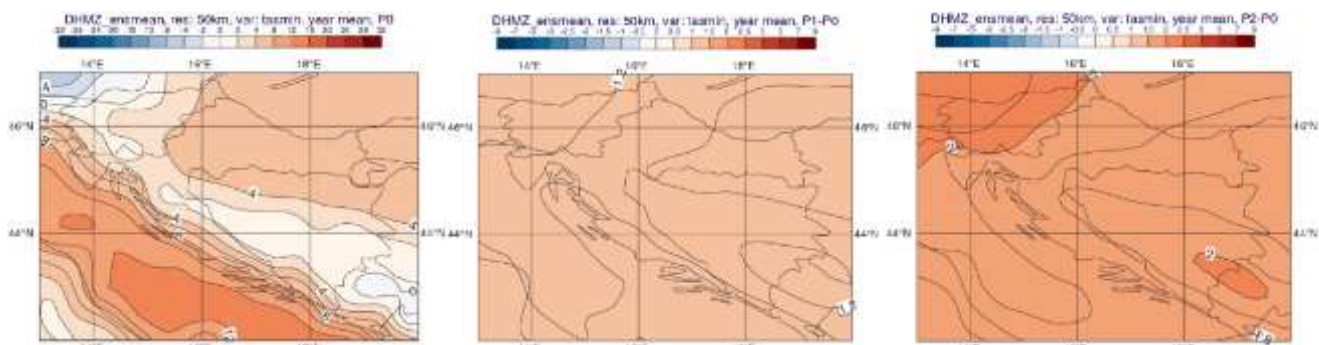
Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)



Grafički prikaz B-7: Promjene broja ljetnih dana s maksimalnom temperaturom ≥ 30°C (vrući dani)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)



Grafički prikaz B-8: Promjena minimalnih godišnjih temperatura zraka (°C)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)



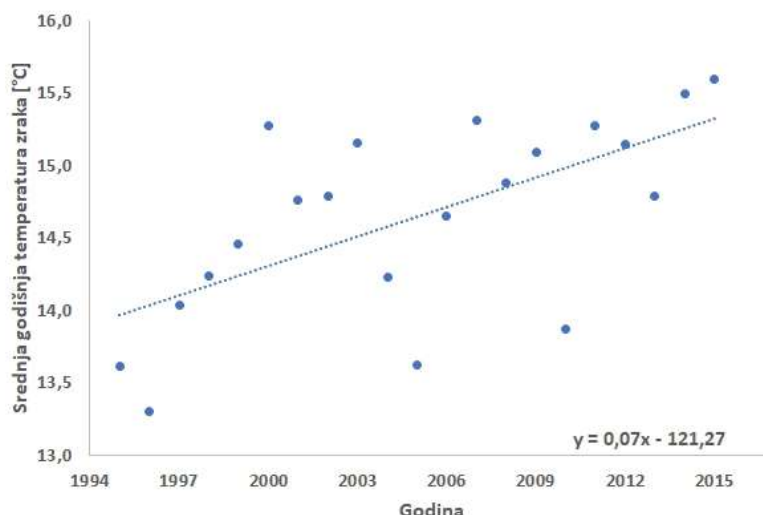
Grafički prikaz B-9: Promjene broja zimskih dana s minimalnom temperaturom manjom od -10°C (ledeni dani)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)

Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje (pojavu viših temperatura) na području cijele Hrvatske. Trendovi su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Uočeno zatopljenje očituje se i u indeksima temperaturnih ekstrema, pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (povećanje broja toplih dana i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Trend srednjih godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Rijeka u periodu 1995. - 2015. potvrđuje gore napisane tvrdnje i pokazuje pozitivan pomak sa stopom rasta od oko 0,07 °C/god (Grafički prikaz B-10).



Grafički prikaz B-10: Trend srednjih godišnjih temperatura zraka na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995 - 2016.

Oborine

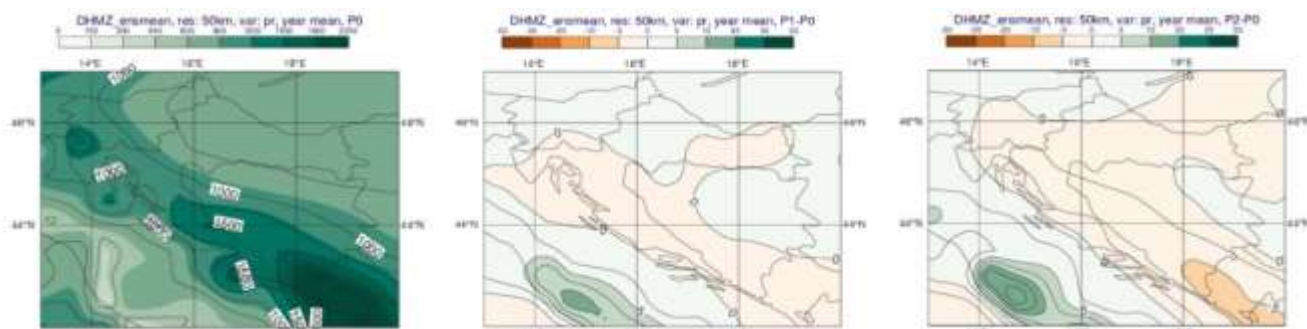
Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj predviđa se čak i blagi porast godišnje količine oborine. Ipak, do 2070. godine očekuje se daljnji trend smanjenja srednje godišnje količine oborine (do oko 5%), koje će se proširiti gotovo na cijelu zemlju, osim na najsjevernije i najzapadnije krajeve. Međutim to smanjenje količine oborine neće biti izraženo. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40-ak mm), te u najjužniji kopnenim predjelima (oko 70 mm).

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. Tako je na području bioraznolikosti već uočen pomak u razdoblju mriješćenja slatkovodnih riba, ranijeg povratka migratornih ptica sa zimovališta, ranijeg početak cvjetanja bilja. Uočene su promjene temperature i saliniteta čitavog vodenog stupca mora, što dovodi do promjena cirkulacije, strukture i funkcioniranja morskog ekosustava. Pomaci su vidljivi i u prostornoj razdiobi šumske vegetacije, proizvodnosti šumskih ekosustava i zdravstvenog stanja šuma. Klimatske promjene utječu i na promjene plodoreda u ratarskim područjima, pomicanje povoljnih areala za voćnjake, vinograde i maslinike. Određene promjene uočene su i u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima i temperaturi vode. U kontekstu utjecaja klimatskih promjena na obalu i obalno područje najveći rizik predstavlja porast razine mora koji može dovesti do niza nepovratnih i negativnih učinaka. Vjerojatno najugroženiji obalni resursi su slatkovodna područja i močvare. Značajan porast mora može dovesti u opasnost brojne komercijalne i ribarske luke, kontaminirati obalne ili priobalne izvore pitke vode u krškom terenu te narušiti turističke i rekreativne djelatnosti. Klimatske promjene mogu imati utjecaj i na ljudsko zdravlje. Utjecaj može biti neposredan (npr. bolesti koje su posljedica klimatskih varijabilnosti i ekstremnih vremenskih prilika) ili posredan (npr. dostupnost, količina i/ili kvaliteta pitke vode, hrane i zraka). Direktna posljedica klimatskih promjena je i povećana učestalost i intenzitet elementarnih nepogoda, ponajprije suša i poplava, ali i pojave požara, mraza, tuče itd.⁴

⁴ Izvor: Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime(NN 18/14)



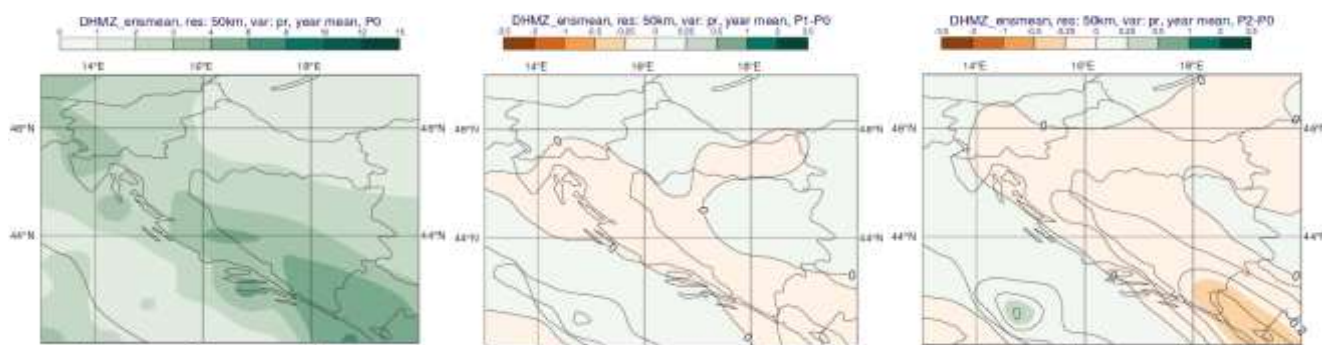
Kao što je vidljivo, posljedice klimatskih promjena i/ili njihovih varijacija zapažaju se već i na sadašnjoj vremenskoj skali. Neizvjesnost glede budućih učinaka klimatskih promjena nije razlog ne-djelovanja. Naime manjka djelovanja, koje bi bilo možebitna posljedica nedostatka nedovoljno značajne znanstvene podloge za provedbu određene mjere, može značajno povećati trošak saniranja nastalih šteta. Naravno, treba inzistirati na što boljoj znanstvenoj utemeljenosti mjera prilagodbe. Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. definira prioritete mjere i aktivnosti za najranjivije sektore, kao što su hidrologija (vodni i morski resursi), poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost i prirodni ekosustavi, energetika, prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem, turizam i ljudsko zdravlje.



Grafički prikaz B-11: Promjena ukupnih godišnjih količina oborine (mm)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena (%) 2011.-2040.; desno: promjena (%) 2041.-2070.

Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)



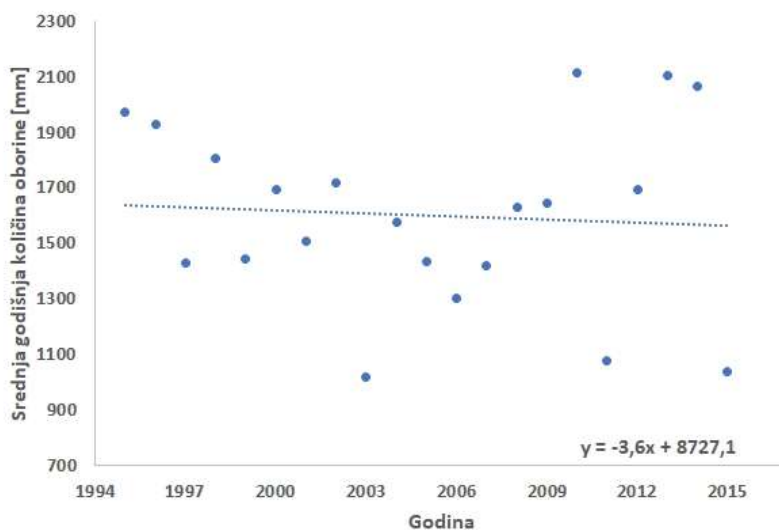
Grafički prikaz B-12: Promjena srednjih godišnjih količina oborine (mm/dan)

Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena 2011.-2040.; desno: promjena 2041.-2070.

Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, ožujak 2017)

Trendovi godišnjih količina oborina tijekom razdoblja 1961. - 2010. na području Republike Hrvatske pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja količina oborina u ljetnim mjesecima. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, te je na određenom broju mjernih postaja to smanjenje i statistički značajno.

Trend ukupnih godišnjih količina oborine na meteorološkoj postaji Rijeka u periodu 1995. – 2015. potvrđuje gore napisane tvrdnje i pokazuje blagi negativni pomak sa stopom smanjenja od oko 3,6 mm/god (Grafički prikaz B-13).



Grafički prikaz B-13: Trend ukupnih godišnjih količina oborina na meteorološkoj postaji Rijeka za razdoblje 1995. – 2016.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi Republike Hrvatske 1996. - 2017., Državni zavod za statistiku RH

B.1.3. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), planirani zahvat se nalazi u zoni HR 3 – Lika, Gorski Kotar i Primorje.



Grafički prikaz B-14: Podjela RH na zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu (MINGOR, listopad 2020.g)

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu (MINGOR, listopad 2020.g.), zona HR 3 – Lika, Gorski Kotar i Primorje je ocijenjena kvalitetom zraka **I prve kategorije** za gotovo sve onečišćujuće tvari, osim ozona za koju je ocijenjena II kategorija.

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 3	Primorsko-goranska županija	Državna mreža	Parg	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				O ₃	I kategorija
		Grad Cres	Jezero Vrana	SO ₂	I kategorija
		Grad Delnice	Delnice	SO ₂	I kategorija
		Državna mreža	Plitvička jezera	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
	*PM _{2,5} (grav.)			I kategorija	
	*O ₃			I kategorija	
	Karlovačka županija	Karlovac	O ₃	II kategorija	
*NO ₂			I kategorija		

Grafički prikaz B-15: Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama u zoni HR 3 – Kontinentalna Hrvatska u 2019.g.

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu (MINGOR, listopad 2020.g.)

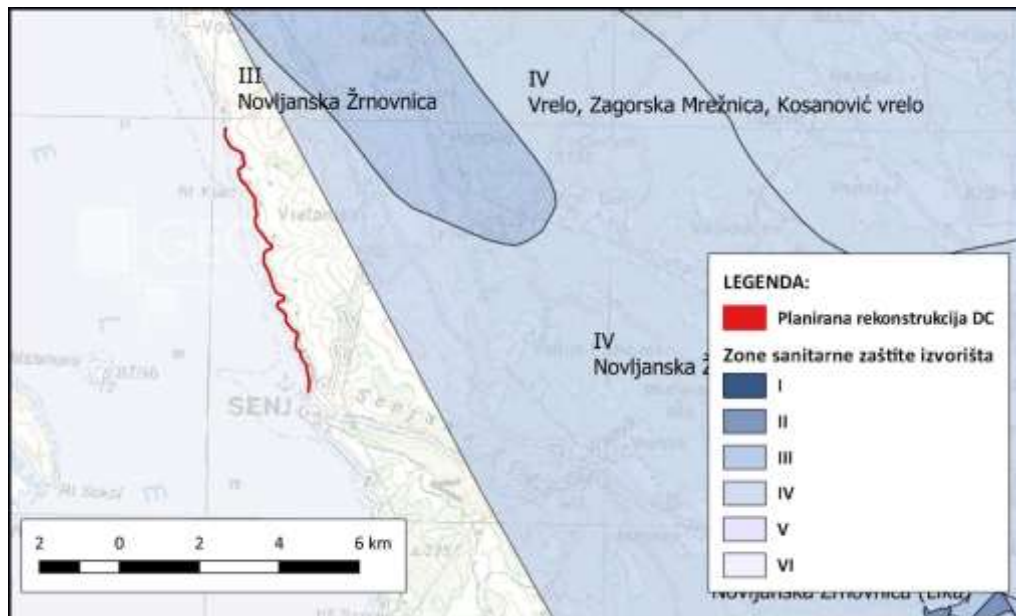
Prizemni (troposferski) ozon O₃ jedan je od globalnih problema današnjice jer relativno duga postojanost u atmosferi omogućuje njegov prijenos na velike udaljenosti. Prizemni ozon ne emitira se iz antropogenih izvora već nastaje složenim fotokemijskim reakcijama u kojima sudjeluju njegovi prekursori: dušikovi oksidi (NO_x), hlapivi organski spojevi (HOS), metan (CH₄) i ugljikov monoksid (CO). Prirodni ciklus nastanka i razgradnje ozona i njegovih prethodnika može biti jače ili slabije izražen ovisno o intenzitetu sunčevog zračenja.

Republika Hrvatska je u nepovoljnom geografskom položaju tako da veliki dio emisija onečišćujućih tvari, pa tako i prekursora ozona potječe od susjednih zemalja što dovodi do toga da je zona HR 3 – Lika, Gorski Kotar i Primorje, kao uostalom i veliki dio RH, nesukladan sa ciljevima zaštite okoliša odnosno bilježi prekoračenja ciljnih vrijednosti za ozon i II kategoriju kvalitete zraka za ozon.



B.1.4. ZONE SANITARNE ZAŠTITE

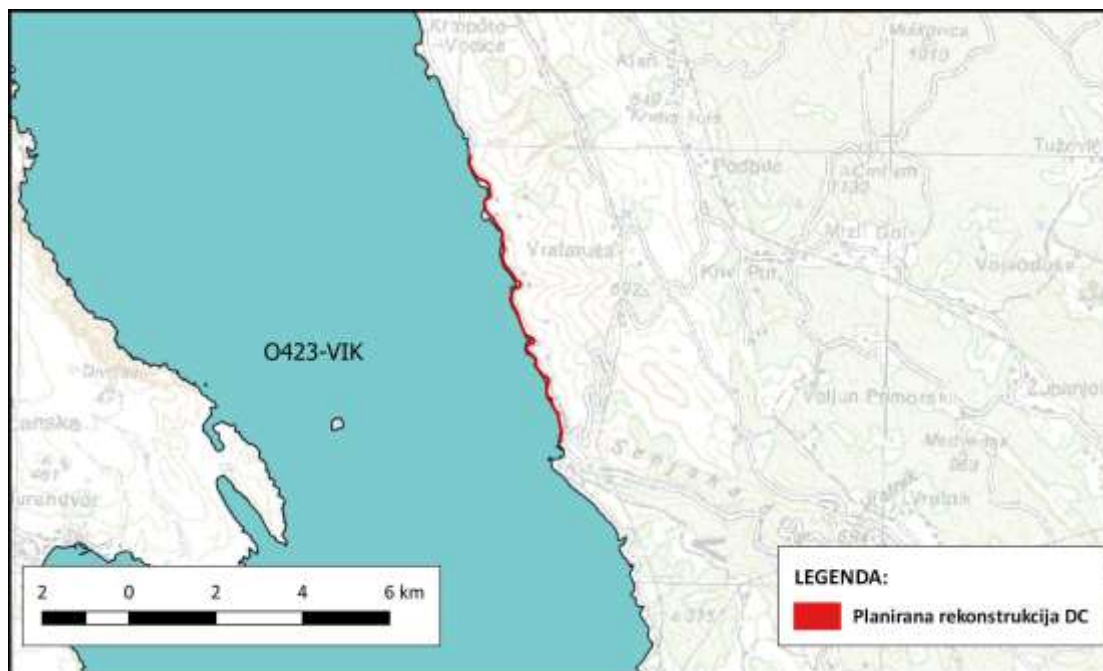
Planirani zahvat ne nalazi se na području zone sanitarne zaštite izvorišta. Najbliže zone sanitarne zaštite nalazi se na udaljenosti od oko 1 km istočno od lokacije – IV zona zaštite izvorišta Novaljska Žrnovnica.



Grafički prikaz B-10: Zone sanitarne zaštite

B.1.5. VODNA TIJELA

Dionica DC8 koja se planira rekonstruirati nalazi se na obali uz priobalno vodno tijelo O423-VIK. Položaj vodnog tijela u odnosu na planirani zahvat prikazan je na sljedećem grafičkom prikazu.



Grafički prikaz B-16: Vodna tijela površinskih voda

Planirani zahvat ne dolazi u izravan dodir sa vodnim tijelom zbog čega nema direktan utjecaj na stanje vodnog tijela.

B.1.6. POPLAVNA PODRUČJA

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) 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 vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda, planirani zahvat se ne nalazi niti na jednom području vjerojatnosti poplavlivanja.

B.1.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

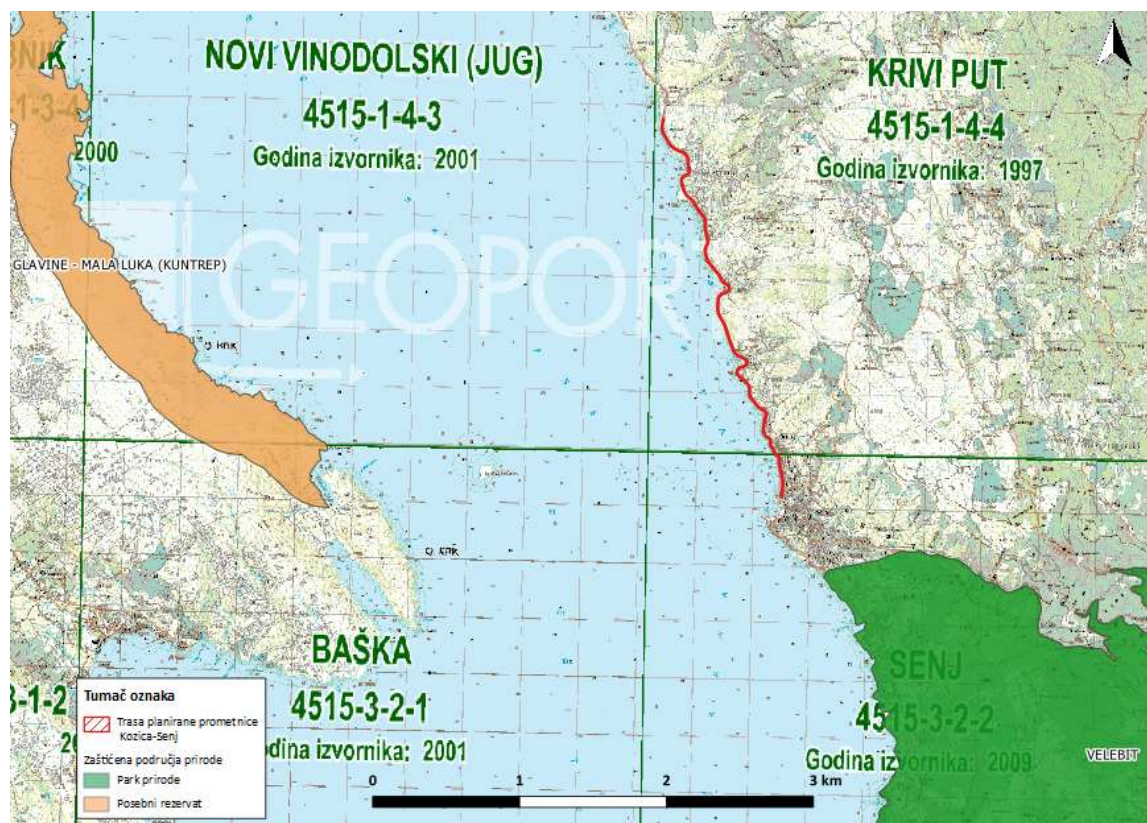
Lokacija planiranog zahvata rekonstrukcije dionice Kozica - Senj se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode. Na širem području planiranog zahvata nalaze se sljedeća zaštićena područja prirode:

- Park prirode Velebit (oko 1,5 km južno od lokacije planiranog zahvata),
- Posebni rezervat – ornitološki Glavine–Mala luka (Kuntrep) (oko 7,3 km istočno od lokacije planiranog zahvata).

Park prirode Velebit najveće je i najsloženije zaštićeno područje u Republici Hrvatskoj. Reljefno i vegetacijski obuhvaća najznačajniju planinu Hrvatske, ali i šire Mediterana, koja je duga 145 km. Izuzetna vrijednost ove planine očrtava se u velikom bogatstvu biljnog i životinjskog svijeta te osebujnom krškom reljefu. Posebne prirodne vrijednosti potvrđuje i činjenica da se na području Velebita nalaze dva nacionalna parka: Nacionalni park Paklenica i Nacionalni park Sjeverni Velebit. U sastavu Parka nalaze se također posebni rezervat šumske vegetacije (Štirovača), geomorfološki spomenik prirode (Cerovačke špilje), značajni krajobraz (uvala Zavratnica), paleontološki spomenik prirode (Velnačka glavica) te više značajnih reljefno-pejzažnih cjelina.

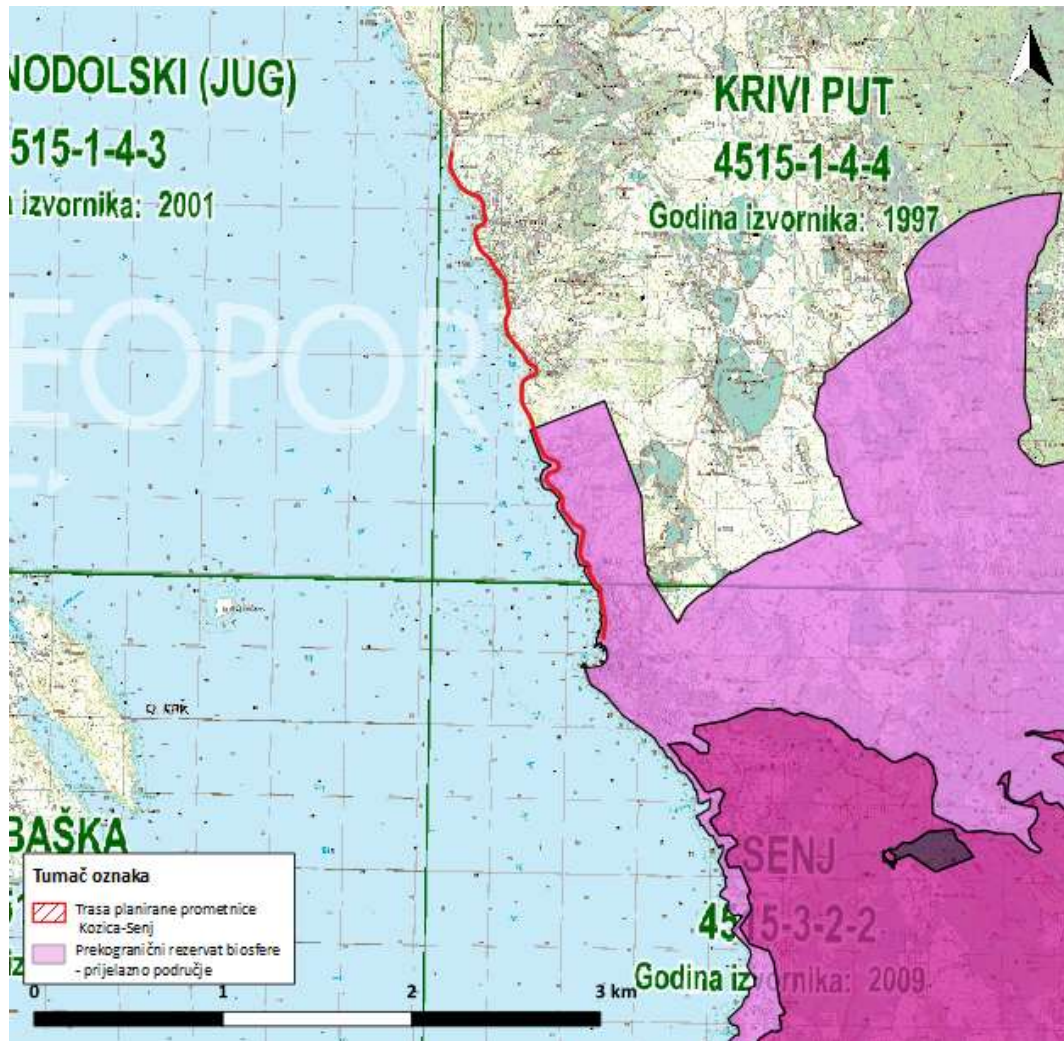
Posebni rezervat Glavine–Mala luka nalazi se na jugoistočnoj obali otoka Krka i obuhvaća površinu od 1143,07 ha. U vrijeme proglašenja rezervata 1970. godine, na liticama je bilo do 50 gnijezda bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*). Kasnije je uslijedio nagli pad brojnosti da bi 2013. godine u rezervatu bilo zabilježeno ukupno 35 gnijezdećih parova. Osim supova tu gnijezde i druge ugrožene vrste ptica kao što su orao zmijar (*Circaetus gallicus*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), vjetruša (*Falco tinnunculus*), morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), sova ušara (*Bubo bubo*), modrokos (*Monticola solitarius*), kamenjar (*Monticola saxatilis*), i nekolicina drugih rijetkih ptica obalnih litica.





Grafički prikaz B-17: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata
Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

Zahvat se u duljini od oko 3,4 km nalazi unutar prekograničnog rezervata biosfere Velebit (transition area/prijelazno područje). Prijelazno područje prekograničnog rezervata biosfere Velebit obuhvaća površinu od 128.237,52 ha. Rezervati biosfere su područja kopnenih i morskih ekoloških sustava koja promoviraju rješenja usklađena s ciljevima očuvanja biološke raznolikosti i održivim razvojem. Svaki rezervat biosfere mora ispuniti tri temeljne funkcije koje se međusobno nadopunjuju, a to su: zaštitna funkcija, razvojna funkcija i logistička funkcija koje promoviraju skladan suživot čovjeka i prirode, očuvanje iznimnih prirodnih vrijednosti te biološke i krajobrazne raznolikosti. Rezervati biosfere su organizirani u tri međusobno povezane zone: područje jezgre (core area), utjecajna zona (buffer zone) i prijelazno područje (transition area). Prijelazna zona prekograničnog rezervata biosfere Velebit je područje naselja i gradova koji su usko povezani s planinom Velebit u kulturnom, povijesnom, ekonomskom i razvojnom kontekstu. U prijelaznoj zoni odvijaju se proizvodnja i razvoj koji su okolišno i društveno prihvatljivi.

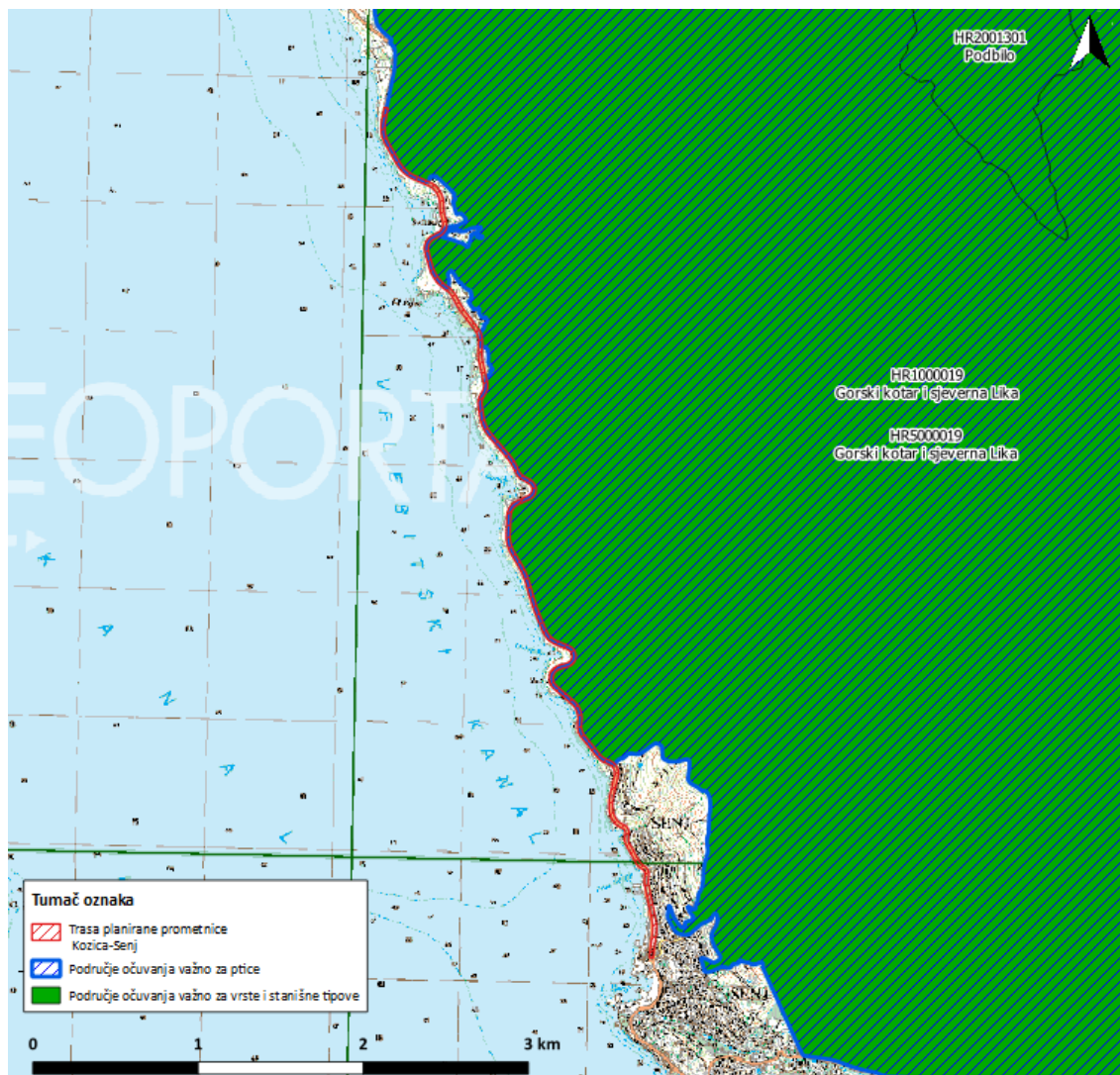


Grafički prikaz B-18: Prekogranični rezervat biosfere Velebit u odnosu na područje planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr)

B.1.8. EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija planiranog zahvata se većim dijelom nalazi uz rub područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.



Grafički prikaz B-19: Područja ekološke mreže na širem području planiranog zahvata
Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

Ciljne vrste i stanišni tipovi navedenih područja ekološke mreže prikazani su u tablicama u nastavku.

Tablica B-3: Ciljne vrste, stanišni tipovi i ciljevi očuvanja⁵ područja ekološke mreže HR500019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR500019	Gorski kotar i sjeverna Lika	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Očuvana populacija te skloništa i 193200 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) za vrstu
		1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Očuvana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217440 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) za vrstu
		1	vuk	<i>Canis lupus*</i>	Očuvano najmanje 6 čopora i očuvana pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu
		1	medvjed	<i>Ursus arctos*</i>	Očuvano najmanje 504 jedinki i pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu
		1	ris	<i>Lynx lynx</i>	Očuvana pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu
		1	mirisava žlijezdača	<i>Adenophora lilifolia</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (sjenovite šume, vlažne livade) u zoni od 193295 ha, a osobito područje uz potok Malu Belicu oko izvora i kod naselja Grbajel te područja uz rijeku Kupu kod naselja Gašparci
		1	cjelolatična žutilovka	<i>Genista holopetala</i>	Očuvano 7540 ha pogodnih staništa (kamenjarski

⁵ <http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku> (stranici pristupljeno 18.08.2021.)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC8, DIONICA: KOZICA (NOVI VINODOLSKI) - SENJ,
od km 36+500 do km 44+400, PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENSKA ŽUPANIJA

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
					travnjaci izloženi djelovanju bure) za vrstu
1			istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (sporo tekući vodotoci, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom i lokve) u zoni od 320 ha
1			gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	Očuvano 250 km pogodnih vodotoka za vrstu (gorski potoci)
1			velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	Očuvano 193200 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)
1			potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>	Očuvano 250 km vodotoka pogodnih za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom)
1			(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*	Očuvan stanišni tip u zoni od 626 ha

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4.

stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne vrste/ stanišni tipovi

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

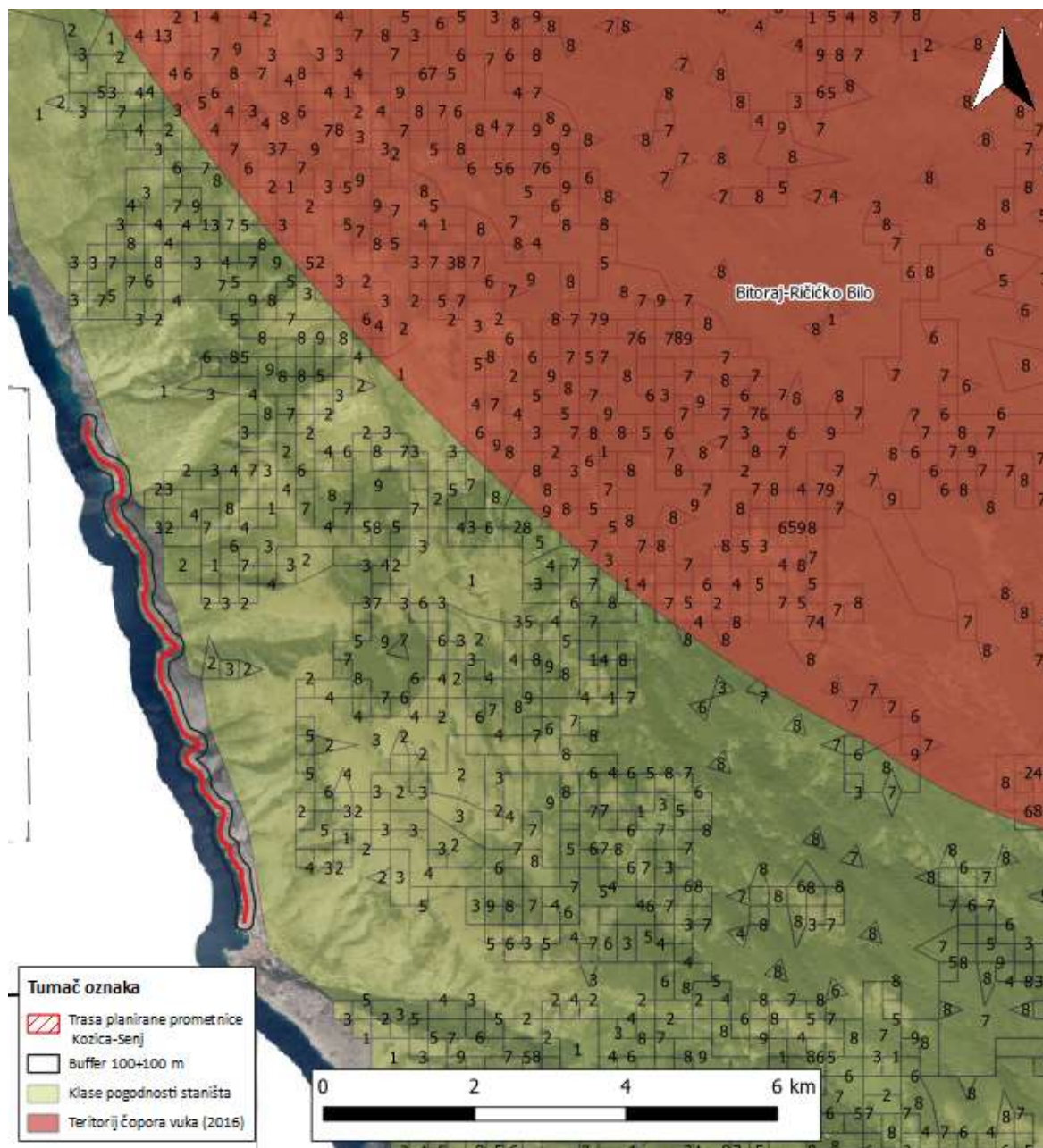
Područje ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika zahvaća teritorij jednog čopora vuka (*Canis lupus*) (Bitoraj – Ričičko Bilo). Planirani zahvat se nalazi na udaljenosti oko 3,4 km zapadno od teritorija čopora. Prema dostupnim podacima⁶, na teritoriju čopora Bitoraj – Ričičko Bilo broj opaženih jedinki iznosi 3 dok broj pretpostavljenih jedinki iznosi 6.

⁶ Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2020): Procjena veličine populacije vuka (*Canis lupus*) u Hrvatskoj za razdoblje od 01. lipnja 2018. do 01. lipnja 2019. godine, Izvješće Radne skupine za procjenu veličine populacije vuka (*Canis lupus*) u Republici Hrvatskoj



Područje rasprostranjenosti ciljnih vrsta vuka (*Canis lupus*), medvjeda (*Ursus arctos*) i risa (*Lynx lynx*) nalazi se na najbližoj udaljenosti oko 100 m istočno od planiranog zahvata.

Prema određivanju pogodnosti staništa za zvijeri⁷), najbliža staništa za ciljne vrste vuk, medvjed i ris su klasificirana kao neprikladna (1) i kao staništa niske prikladnosti (2,3).

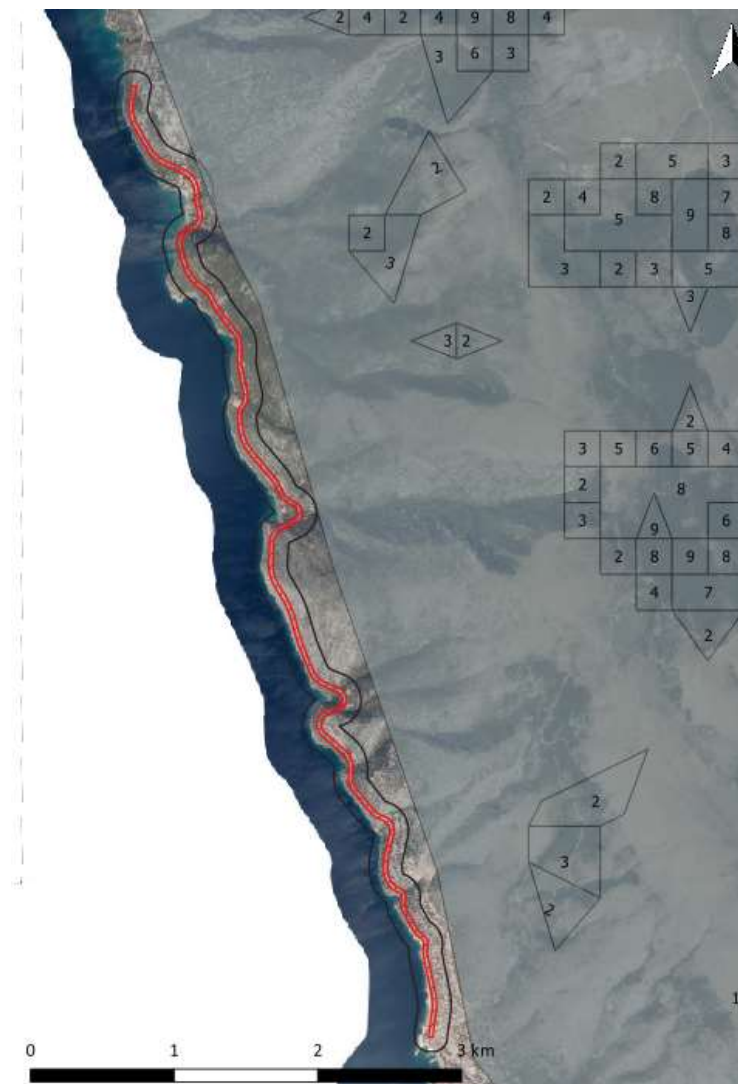


Grafički prikaz B-20: Teritorij čopora vuka (*Canis lupus*) i pogodnost staništa za vuka, u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor: Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2016): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. HAOP, Zagreb

⁷ Izvor: Kusak, J.; Huber, Đ.; Trenc, N.; Desnica, S.; Jeremić, J. (2016): Stručni priručnik za procjenu utjecaja zahvata na velike zvijeri pojedinačno te u sklopu planiranih dokumenata, HAOP, Zagreb

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC8, DIONICA: KOZICA (NOVI VINODOLSKI) - SENJ,
od km 36+500 do km 44+400, PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA



Grafički prikaz B-21: Klase pogodnosti staništa za medvjeda *Ursus arctos* (lijevo) i risa *Lynx lynx* (desno), u odnosu na lokaciju planiranog zahvata
Izvor: Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2016): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. HAOP, Zagreb



Tablica B-4: Ciljne vrste ptica područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv	Hrvatski naziv vrste	Status
HR1000019	Gorski kotar i sjeverna Lika	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G
		1	<i>Aegolius funereus</i>	planinski ćuk	G
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
		1	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	G
		1	<i>Bonasa bonasia</i>	lještarka	G
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G
		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
		1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
		1	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
		1	<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G
		1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
		1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G
		1	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali ćuk	G
		1	<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G****
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
		1	<i>Picooides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
		1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
		1	<i>Sylvia nisorica</i>	pjegava grmuša	G
		1	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijež gluhan	G

Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

G = gnjezdarica

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

P = preletnica

Z = zimovalica

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Područje ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika zahvaća dva teritorija surog orla (*Aquila chrysaetos*) (Tomisina, Senjska Draga). Planirani zahvat se nalazi na udaljenosti oko 800 m



zapadno od teritorija Tomisina te oko 600 m zapadno od teritorija Senjska Draga. Prema dostupnim podacima⁸, i teritorij Tomisina i teritorij Senjska Draga su zauzeti teritoriji i u njima je uočen po jedan par koji je imao uspješno gniježđenje 2019. godine. Teritorij Krk zahvaća područje ekološke mreže HR1000033 Kvarnerski otoci i udaljen je oko 6,6 km zapadno od planiranog zahvata. Teritorij Krk je zauzet/potencijalno zauzet teritorij i zabilježen je jedan par koji je imao uspješno gniježđenje 2018. godine te je zabilježena jedna ptica na teritoriju 2019. godine.



Grafički prikaz B-22: Teritoriji surog orla (*Aquila chrysaetos*) u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor: Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb

B.1.9. BIORAZNOLIKOST

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (www.bioportal.hr), u širem području planiranog zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici:

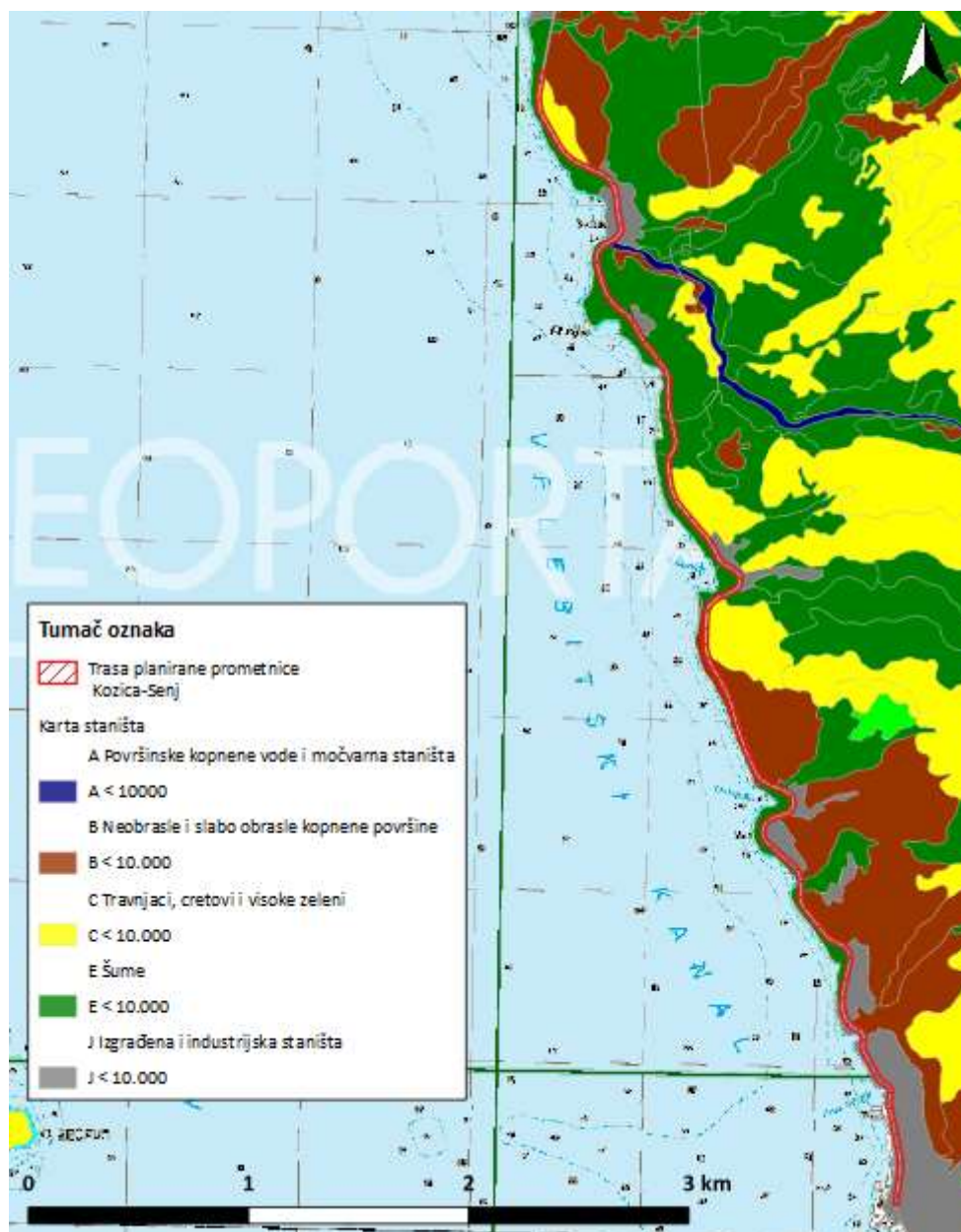
- A.2.2. Povremeni vodotoci,
- B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene,
- B.2.2.1. Ilirsko-jadranska, primorska točila,
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone,
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice,
- E. Šume,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

⁸ Izvor: Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. Budinski, I. (2019): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.; Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb

Od šumskih stanišnih tipova u širem području, prema Karti staništa RH 2014. (www.bioportal.hr), nalazi se stanišni tip E.9.2. Nasadi četinjača.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) 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:

- B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene,
- B.2.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila,
- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci,
- D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice.



Grafički prikaz B-23: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata
Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

B.1.10. ŠUMARSTVO I LOVSTVO

B.1.10.1. ŠUMARSTVO

Područje obuhvata zahvata, odnosno rekonstrukcije dionice postojeće državne ceste DC8 od Kozice (Novi Vinodolski) do Senja se u smislu gospodarske razdiobe u potpunosti nalazi na području Uprave šuma Podružnice Senj, unutar granica šumarije Senj.

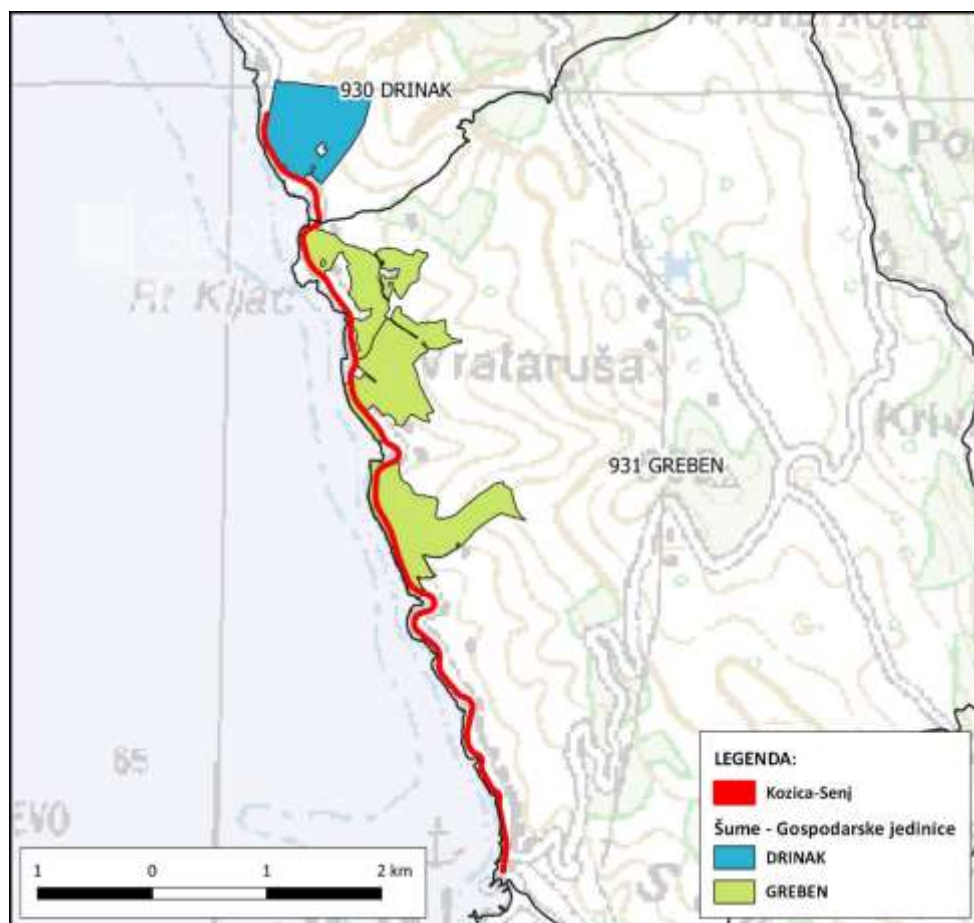
Dio trase od stacionaže 0+000 do 6+200 prolazi šumskogospodarskim područjem RH. U sjevernom dijelu trasa prolazi unutar gospodarske jedinice 930 Drinak, dok je u srednjem dijelu unutar područja 931 Greben. U smislu gospodarske razdiobe privatnih šuma, obuhvat zahvata ne zalazi u odsjeke privatnih šuma predmetne gospodarske jedinice.

Ukupna površina GJ Drinak iznosi 5.077,22 ha od čega je oko 3.511,75 ha pod šumskom vegetacijom. Ukupna površina GJ Greben je 2.757,63 ha, a obraslo šumskom vegetacijom je 725,76 ha.

U drvnj zalihi na predmetnom području prevladava većinom crni bor (oko 75 %), a u manjim dijelovima obična bukva, crni grab, ogrijevno drvo i hrast medunac.

Prema namjeni, šuma na predmetnom području ima zaštitnu namjenu. Zaštitne šume služe kao zaštita zemljišta od erozije, vodnih tokova, naselja, gospodarskih i drugih objekata.

Obzirom da je predmet zahvata rekonstrukcija postojeće prometnice, zahvatom neće doći do zauzimanja dodatnog šumskog područja.



Grafički prikaz B-24: Šume na području obuhvata zahvata

Izvor: WFS Ministarstva poljoprivrede, WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

B.1.10.2. LOVSTVO

Obuhvat zahvata, nalazi se na području 2 lovišta - VIII/9 Krmpote-Ledenice i IX/113 Senj.

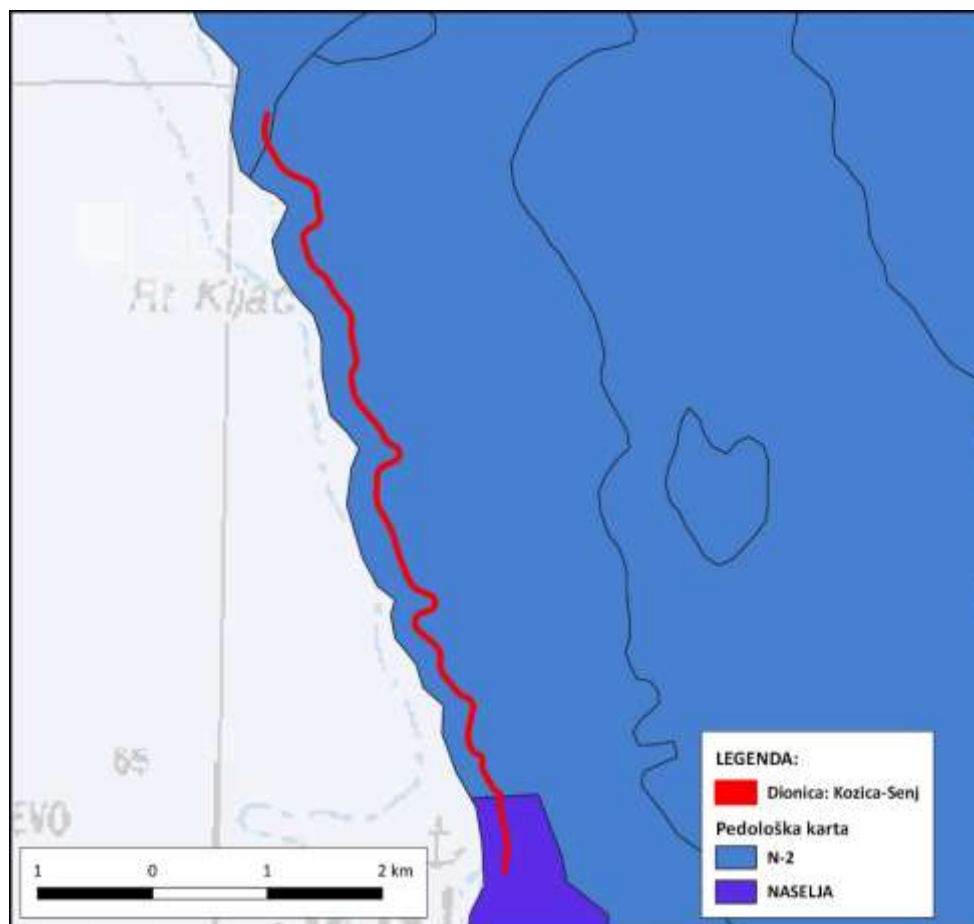
Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20) lovišta ne obuhvaćaju površine u okolini naselja (300 m od naselja) i na javnim cestama i drugim javnim površinama, tako da se predmetni zahvat ne nalazi na području gdje su dozvoljene lovne aktivnosti.

B.1.11. TLO I POLJOPRIVREDA

Prema namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske⁹ planirani zahvat nalazi se, osim na naseljenom području grada Senja, nalazi na tipu tla N-2 - Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu.

Prema podacima o sastavu tla, tlo je 50-80% stjenovito i 10-20% kamenito. Nagib tla iznosi od 3-30%, a dubina mu je 30-50 cm.

Na predmetnom području nema vrijednih poljoprivrednih površina niti se tlo koristi za značajnu poljoprivrednu proizvodnju.



Grafički prikaz B-25: Tip tala na području planiranog zahvata

Izvor: Pedološka karta RH

⁹Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

B.1.12. STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na području Grada Novog Vinodolskog u Primorsko-goranskoj županiji i Grada Senja u Ličko-senjskoj županiji. Prema administrativnim granicama naselja nalazi se na području naselja Sibinj Krmpotski u Gradu Novom Vinodolskom i naseljima Senj i Vrataruša u Gradu Senju. Samo naselje Vrataruša se ne nalazi uz trasu prometnice pa zato na stanovništvo Vrataruše zahvat nema utjecaja.

U tablici B-5 prikazan je broj stanovnika u odnosu na popis stanovništva iz 2001. i 2011. godine te indeks popisne promjene, odnosno promjena u broju stanovnika u naseljima Senj i Sibinj Krmpotski koji se nalaze uz trasu prometnice koja je predmet zahvata. Indeks popisne promjene za razdoblje 2011./2001. ukazuje na depopulaciju naselja na predmetnom području.

Tablica B-5: Podaci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama

Grad/Općina	Naselje	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine	Indeks popisne promjene 2011./2001.
Grad Senj	Senj	5.491	4.810	84,2
Grad Novi Vinodolski	Sibinj Krmpotski	55	43	86,0

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

B.1.13. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prostornim planom uređenja Grada Novog Vinodolskog i Grada Senja kulturna dobra definirana su simbolima. Na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture¹⁰.

U skladu s potencijalnim utjecajem planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine. Zbog karaktera predmetnog zahvata, zonom izravnog utjecaja smatra se zona do 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 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.

U tablici B-6 definirana su kulturna dobra unutar 250 m od ruba prometnice i navedena je njihova udaljenost od same lokacije zahvata.

Tablica B-6: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 1.000 m od ruba prometnice

Naziv kulturnog dobra	Naselje/Zaseok	Udaljenost od lokacije zahvata	Pravni status
Sakralna građevina	Sveta Jelena	70 m	Evidentirana za zaštitu
Sakralna građevina Crkva Sv. Martina	Senj	15 m	Zaštićena
Sakralna građevina	Senj	120 m	Evidentirana za zaštitu

¹⁰<https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>

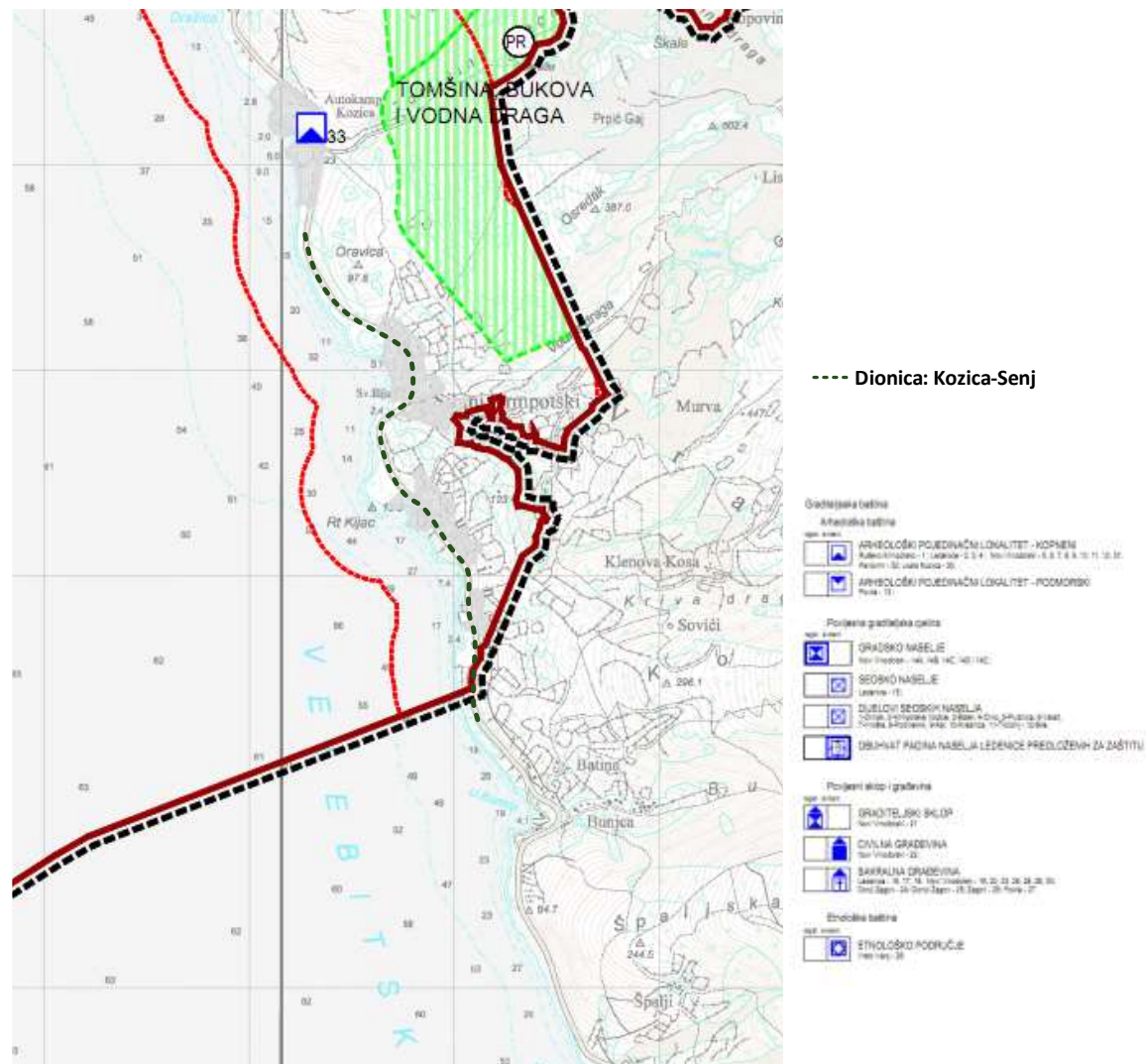


Iz grafičkog prikaza B.26 vidljivo je kako na području Grada Novog Vinodolskog u široj okolini zahvata nema elemenata kulturno-povijesne baštine.

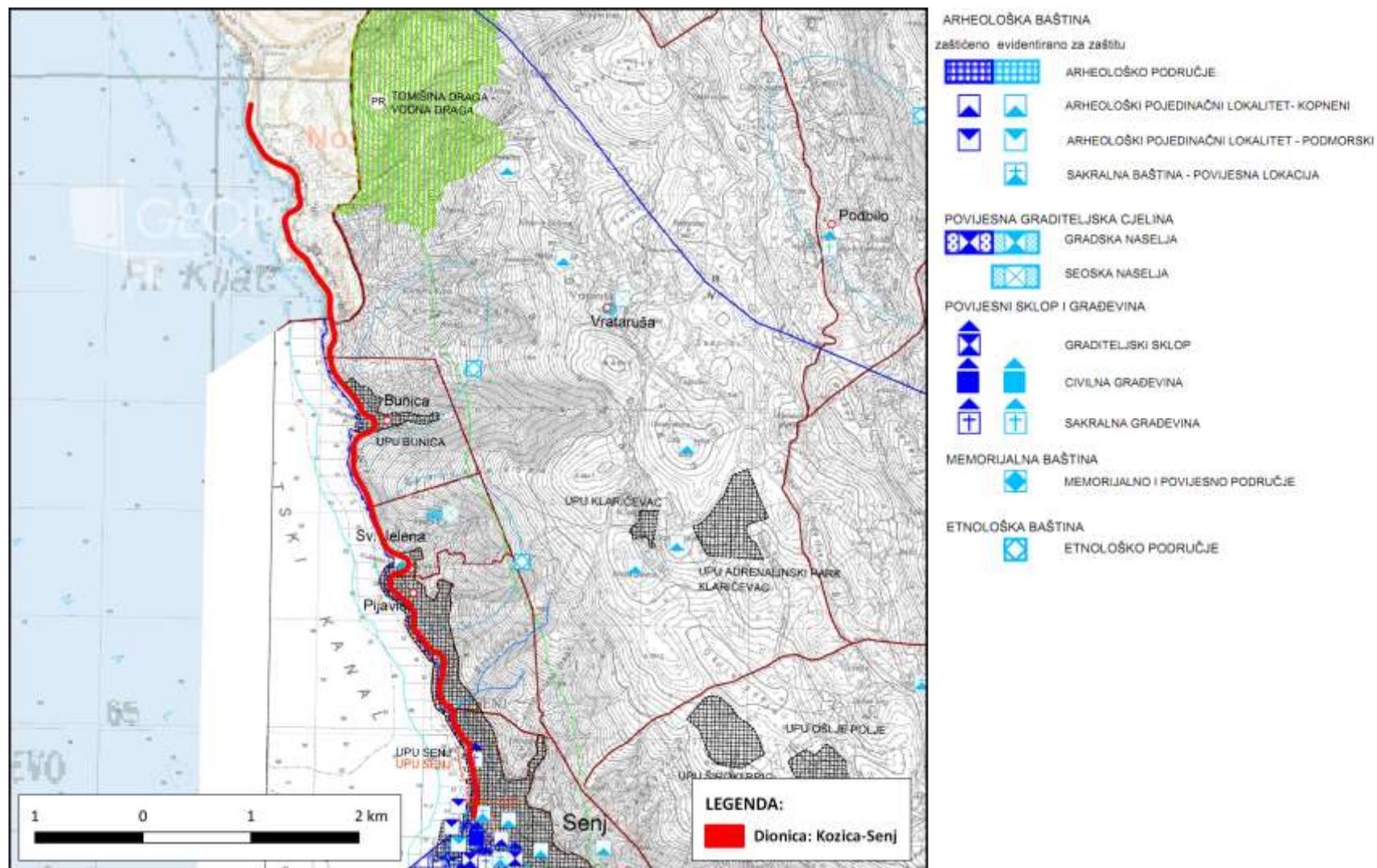
Na području Grada Senja se u blizini trase unutar zone neizravnog utjecaja nalaze 2 sakralne građevine koje su evidentirane za zaštitu te sakralna građevina Crkva Svetog Martina unutar zone izravnog utjecaja unutar 50 m od zahvata.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
 REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC8, DIONICA: KOZICA (NOVI VINODOLSKI) - SENJ,
 od km 36+500 do km 44+400, PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
 REKONSTRUKCIJA DRŽAVNE CESTE DC8, DIONICA: KOZICA (NOVI VINODOLSKI) - SENJ,
 od km 36+500 do km 44+400, PRIMORSKO-GORANSKA I LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA



Grafički prikaz B-27: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat na području Grada Novog Vinodolskog
 Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Senja (Službeni glasnik Grada Senja br.11/06, 1/12, 8/14 i 15/18)



C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

C.1. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran je sukladno smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene¹¹. Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te ovisno o riziku mogle identificirati i procijeniti opcije moguće prilagodbe zahvata s ciljem smanjenja rizika. Analiza se stoga vrši kroz sedam tzv. modula prikazanih u tablici (Tablica C-1).

Tablica C-1: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Modul	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrdjivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

U okviru izrade ovog elaborata utjecaj klimatskih promjena analiziran je kroz analizu osjetljivosti, procjenu izloženosti, analizu ranjivosti i procjenu rizika, odnosno kroz module 1-4, dok su moduli 5-7 ostavljeni da se provedu od strane investitora.

Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka, te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se, prema smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene, kroz četiri teme:

1. Imovina i procesi na lokaciji zahvata
2. Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)
3. Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)
4. Prometna povezanost (transport)

Osjetljivost promatranog tipa zahvata kroz četiri navedene teme u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje se ocjenama u skladu s tablicom (Tablica C-2).

Tablica C-2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

Visoka	3
Umjerena	2
Zanemariva	1

¹¹ 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*)



Budući da promatrani zahvat nije procesni, ocjenjeno je da nema primarnih i sekundarnih utjecaja klimatskih promjena na ulazne i izlazne stavke u proces.

Tablica C-3: Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena

ANALIZA OSJETLIVOSTI (AO)		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	2	1	1	2
	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	1	1	2
	Promjene prosječnih brzina vjetra	1	1	1	1
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	2
	Promjene vlažnosti zraka	1	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	1	1	1	1
	Promjene temperature mora i voda	1	1	1	1
	Dostupnost vodnih resursa	1	1	1	1
	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	2
	Poplave	2	1	1	2
	Promjena pH vrijednosti oceana	1	1	1	1
	Pješčane oluje	1	1	1	1
	Erozija obale	1	1	1	1
	Erozija tla	3	1	1	3
	Zaslanjivanje tla	1	1	1	1
	Nekontrolirani požari u prirodi	1	1	1	1
	Kvaliteta zraka	1	1	1	1
	Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	2	1	1	2
	Efekt urbanih toplinskih otoka	1	1	1	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	1

Procjena izloženosti

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv. Procjena izloženosti ocjenjuje se za sadašnje i buduće stanje klime. Izloženost projekta, kao i osjetljivost vrednuje se ocjenama sukladno tablici (Tablica C-2).



Tablica C-4: Izloženost zahvata klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	1	1	1	1	2	1	1	2
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	1	1	1	1	2	1	1	2
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	1	1	1	1	2
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	1	1	1	1	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	1	1	1	1	2
	Poplave	1	1	1	1	1	1	1	2
	Erozija tla	1	1	1	1	2	1	1	2
	Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	1	1	1	1	2	1	1	1

Analiza ranjivosti

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene, te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost se stoga može računati kao umnožak ocjena osjetljivosti i izloženosti prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je: *V* – ranjivost projekta, *S* – osjetljivost projekta, *E* – izloženost.

Ukoliko je umnožak *V* jednak ili veći od 6, tada je projekt/zahvat visoko ranjiv s obzirom na promatranu klimatsku promjenu. Ukoliko je umnožak veći od 1 a manji od 6 projekt/zahvat je umjereno ranjiv.

Tablica C-5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		zanemariva	umjerena	visoka
Izloženost	zanemariva	1	2	3
	umjerena	2	4	6
	visoka	3	6	9



Tablica C-6: Ranjivost zahvata na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena

	ANALIZA RANJIVOSTI (AR)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Jlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Jlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	1. Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	2	1	1	2	4	1	1	4
	2. Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	1	1	2	4	1	1	4
	3. Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	2	1	1	1	4
	4. Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenja	2	1	1	1	4	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	5. Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	2	1	1	1	4
	6. Poplave	2	1	1	2	2	1	1	4
	7. Erozija tla	3	1	1	3	6	1	1	6
	8. Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	3	1	1	3	4	1	1	2

Iz tablice analize ranjivosti (Tablica C-6) vidljivo je na koje je sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena promatrani zahvat ranjiv. Sadašnja ranjivost zahvata za sve parametre ocijenjena je kao umjerena. Ranjivost se, zbog predviđenih trendova klimatskih promjena, u budućnosti povećava te je ocijenjeno da će u budućnosti promatrani zahvat biti visoko ranjiv s obzirom na eroziju tla koja može nastati kao posljedica promjena ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetrova.

Procjena rizika izvršena je za one primarne utjecaje za koje je analizom ocijenjeno da je zahvat umjereno ranjiv. Tako npr. promjene ekstremnih temperatura zraka uzrokuje pojavu suše, ali i leda koje mogu uzrokovati oštećenja prometnica, promjene ekstremnih količina oborina mogu dovesti do pojave poplava, erozije tla i klizišta, promjene maksimalnih brzina vjetrova mogu uzrokovati rušenje stabala itd. Tijekom olujnog nevremena može doći do skupne ili pojedinačne pojave navedenih primarnih utjecaja te se može pretpostaviti da olujno nevrijeme može imati umjerene posljedice na promatrani zahvat. S obzirom na karakteristike zahvata erozija i nestabilnost tla mogu imati najveće negativne posljedice na promatrani zahvat.



Tablica C-7: Procjena rizika

		Posljedice					stupanj rizika
		Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne	
Vjerojatnost	Gotovo sigurno						
	Vrlo vjerojatno						jako visok
	Moguće	3, 4	1,2				visok
	Malo vjerojatno			5,6	7,8		srednji
	Gotovo nemoguće						nizak

Iako se napravljena procjena rizika zahvata s obzirom na posljedice klimatskih promjena temelji na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti i kakve će posljedice imati, preporuča se da se pri projektiranju i realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost još učestalijih ekstremnih vremenskih događaja u budućnosti, te se u projekt implementiraju aktualna predviđanja klimatskih promjena i s tim u vezi određene mjere prilagodbe jer su često mjere prilagodbe financijski isplativije od sanacije nastalih šteta. Budući da mjere prilagodbe iziskuju dodatna financijska sredstva pa i reviziju pojedinih dijelova idejnog projekta, na nositelju zahvata je da ocjeni isplativost ulaganja u mjere prilagodbe na klimatske promjene te da izabrane mjere integrira u projekt (modul 5, 6, 7 (Tablica C-1)).

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje zahvata korištenje mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova, a koja za dobivanje potrebne mehaničke energije koriste fosilna goriva, nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže određene plinove koji spadaju u skupinu stakleničkih plinova (npr. CO₂). Količine stvorenog ugljikovog dioksida ovisit će o intenzitetu radova i potrebnoj mehanizaciji. No, zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih stakleničkih plinova su zanemarive, te se procjenjuje da sam proces izgradnje zahvata neće imati utjecaj na klimatske promjene.

Tijekom korištenja zahvata će nastajati iste količine stakleničkih plinova kao i sada tako da provedbom zahvata ne dolazi do njihovog povećanja. Dapače zbog rekonstrukcije doći će do lakše i „stabilnijeg“ prometovanja vozila na postojećoj prometnici čime će se nastajanje stakleničkih plinova i smanjiti no ne u značajnijoj mjeri u odnosu na postojeće stanje.

C.2. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj u fazi 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 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 očekivati narušavanje postojeće kvalitete zraka. Budući da se kvaliteta zraka prvenstveno određuje s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, korištenje planiranog zahvata može pozitivno doprinijeti očuvanju kvalitete zraka u okolnim.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika te se realizacijom zahvata ne očekuju negativni utjecaji koji bi mogli imati kumulativan utjecaj na kvalitetu zraka s planiranim ili realiziranim zahvatima, stoga se zaključuje da kumulativnog utjecaja neće biti.

C.3. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na kakvoću podzemnih voda

Općenito

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na 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,
- punjenja 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.

Tijekom radova na izgradnji planiranih zahvata može doći do negativnog utjecaja na vodotoke. Do negativnog utjecaja može doći uslijed sljedećih radova:

- odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka,
- oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije.

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

Tijekom građenja planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanje vodnih tijela površinske i podzemne vode.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

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. Oborinskim vodama ispire se taj sloj te dolazi do slijevanja na bankine s kojih se onečišćenje dalje procjeđuje u podzemlje. Opasnost za vode moguća je od posljedica odvijanja prometa kao što su: gubitak goriva i maziva vozila, habanje gornjeg sloja ceste, habanje kotača vozila.

S obzirom na predviđeni kontrolirani sustav odvodnje i činjenice da u blizini zahvata nema područja zona sanitarne zaštite izvorišta, procjenjuje se kako tijekom korištenja planiranog zahvata neće doći do negativnog utjecaja na podzemne vode.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika i samom realizacijom zahvata ne očekuju se negativni utjecaji koji bi mogli imati kumulativan utjecaj na vode s planiranim ili realiziranim zahvatima, stoga se zaključuje da kumulativnog utjecaja neće biti.



C.4. UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU

C.4.1. BIORAZNOLIKOST

Utjecaj u fazi izgradnje

Građevinski radovi rekonstrukcije planirane prometnice duljine oko 8 km, izvan naselja obuhvaćaju radove sanacije kolnika i kolničke konstrukcije te uređenje odvodnje ceste. Planirana je sanacija postojećih te izgradnja novih propusta.

Radovi rekonstrukcije prometnice će se izvoditi u koridoru postojeće prometnice a radni pojas biti će širine maksimalno 3 m na obje strane od osi postojeće prometnice. Izvođenjem radova doći će do trajne prenamjene površina odnosno gubitka stanišnih tipova unutar radnog pojasa. Na dijelu prometnice izvan naselja doći će do gubitka prirodnih staništa uglavnom staništa šikara i makije te travnjačkih staništa u mozaičnim izmjenama. Radovima će doći do gubitka vegetacije točila i stijena (B.2.2.1. Ilirsko-jadranska, primorska točila*, B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene) uglavnom u izmjeni s drugim stanišnim tipovima, što je radi konfiguracije terena na kojem se nalazi ovaj stanišni tip neizbježan utjecaj. Na stacionaži oko 1+200 prometnica prelazi preko privremenog vodotoka. Kako se radi o vrlo malim površinama uz postojeću prometnicu koje će se izgubiti, utjecaj gubitkom i fragmentacijom staništa neće biti značajan.

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 i malih sisavaca. Doći će i do ograničenog širenja prašine koja će se taložiti po obližnjoj vegetaciji kao i mogućih oštećenja vegetacije. Kako se radi o radovima uz postojeću prometnicu na kojoj je prisutan kontinuiran promet, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Na užem području obuhvata zahvata nema poznatih speleoloških objekata, a kako će se građevinski radovi odvijati u radnom pojasu u koridoru postojeće prometnice te neće uključivati radove kao što je miniranje, ne očekuje se negativan utjecaj na speleološke objekte u širem području.

U svrhu izgradnje planiranog zahvata, unutar obuhvata zahvata predvidjet će se smještaj privremenog odlagališta za odlaganje materijala i dr. Korištenjem lokacije koje su već pod antropogenim utjecajem za ovu svrhu, neće doći do utjecaja na prirodna staništa.

Izvođenjem radova izgradnje moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta. Stoga je moguć dugoročno negativan utjecaj na prirodna staništa na širem području. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti redovitim uklanjanjem ruderalne i korovne vegetacije u zoni izgradnje.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasne tvari, požar), no on će se spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije sukladno relevantnim propisima.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom redovitog odvijanja prometa ne očekuje se značajnije povećanje intenziteta prometa s obzirom da se radi o postojećoj prometnici na kojoj je već prisutan pojačan promet sezonskog karaktera. Na prometnici će i nadalje postojati ugroza stradavanja jedinki lokalno prisutne faune u



pokušaju prelaska prometnice te ometanja pojavom buke i vibracija. Izgradnjom novih propusta koji mogu poslužiti za prijelaz manjih životinja preko prometnice, moguće je ublažiti utjecaj fragmentacije staništa i stradavanja jedinki. Kako bi propusti bili učinkoviti, potrebno je da budu kvadratnog presjeka s trajno dostupnom kopnenom površinom koja omogućuje kretanje faune te kontinuirano i propisno održavani.

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.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasne tvari, požar), no on će se spriječiti održavanjem prometnice sukladno relevantnim propisima. Izvedbom rekonstrukcije prometnice podići će se kvaliteta odvijanja prometa u ovom području, čime će se umanjiti mogućnost pojave nesreće te posljedično curenja opasne tvari s mogućim negativnim utjecajem na staništa.

C.4.2. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

S obzirom na to da se najbliže zaštićeno područje prirode park prirode Velebit nalazi na udaljenosti oko 1,5 km od područja obuhvata zahvata, može se zaključiti da izgradnja i korištenje prometnice radi udaljenosti i obilježja zahvata neće utjecati na ovo područje. Također, radi udaljenosti i mogućih utjecaja lokalnog karaktera neće doći do negativnog utjecaja na posebni rezervat – ornitološki Glavine–Mala luka (Kuntrep).

Zahvat se djelomično, u duljini oko 3,4 km nalazi unutar prekograničnog rezervata biosfere Velebit (transition area/prijelazno područje). Kako se radi o zoni koja je područje naselja i gradova usko povezanih s planinom Velebit, da se u njoj odvijaju aktivnosti vezane uz naselja i gradove te da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice, ne očekuje se negativan utjecaj na vrijednosti ovog područja.

C.4.3. EKOLOŠKA MREŽA S OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj u fazi izgradnje

Lokacija planiranog zahvata se većim dijelom nalazi uz rub područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika te područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Prema dostupnim podacima, na području planiranog zahvata nije rasprostranjen ciljani stanišni tip *9530 (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika. Budući da će se građevinski radovi izvesti u koridoru postojeće prometnice, ne očekuje se negativan utjecaj na cilj očuvanja stanišnog tipa *9530 (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora.

Prema dostupnim podacima, na užem području obuhvata zahvata nema pogodnih staništa i nije zabilježena prisutnost jedinki ciljnih vrsta sisavaca medvjeda, risa i šišmiša te jedinki/čopora vuka. Iako se radi o širem području potencijalne povremene prisutnosti ovih ciljnih vrsta, planirani zahvat obuhvaća radove privremenog karaktera - rekonstrukciju postojeće prometnice, te se očekuje da će jedinke navedenih ciljnih vrsta ukoliko se zateknu u blizini, izbjegavati uže područje izvođenja radova, te neće doći do značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja navedenih ciljnih vrsta.

Na užem području obuhvata zahvata se ne nalaze pogodna staništa za ostale ciljne vrste biljaka i životinja ovog područja ekološke mreže (mirisava žlijezdača, cjelolatična žutilovka, istočna vodendjevojčica, gorski potočar, velika četveropjega cvilidreta, potočni rak) te se na njih ne očekuje utjecaj.



Ciljne vrste ptica gnjezdarica područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika su dijelom šumske (npr. siva žuna, planinski djetlić, crna roda), dijelom vrste otvorenih travnjačkih ili mozaičnih staništa (pjegava grmuša, rusi svračak, vrtna strnadica, ševa krunica, jarebica kamenjarka i dr.), zatim vrste stjenovitih područja (suri orao, zmijar, sivi sokol, škanjac osaš) te vrste vodenih i vlažnih staništa (mala prutka, vodomar, kosac, mala muharica). Ciljna vrsta bjeloglavi sup koristi staništa pašnjaka za ishranu populacije koja gnijezdi na Kvarnerskim otocima.

Prema dostupnim podacima¹², teritorij surog orla nalazi se na najbližoj udaljenosti oko 600 m, preleti su zabilježeni na udaljenosti oko 1 km, a lokacije para/gniježdenja nalaze se na udaljenosti >5 km od planiranog zahvata. Prema raspoloživim podacima, preleti bjeloglavog supa zabilježeni su u široj okolici planiranog zahvata, na udaljenostima >4 km od zahvata. Ove grabljivice ne prelijeću područje planiranog zahvata u značajnijem broju odnosno ono nije lokalitet važan za dnevne aktivnosti ptica grabljivica te se na njih ne očekuje negativan utjecaj.

Građevinski radovi provoditi će se u koridoru postojeće prometnice, te se u području radnog pojasa ne očekuju primarno pogodna staništa za gniježđenje kao ni pogodna staništa za lov i hranjenje ciljnih vrsta ptica te se na njih ne očekuje utjecaj. Tijekom odvijanja radova moguć je utjecaj uznemiravanjem bukom i vibracijama ukoliko se jedinke ciljnih vrsta ptica zateknu u blizini. Kako se očekuje da će one izbjegavati područje izvođenja radova, neće doći do značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja i ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Utjecaj u fazi korištenja

Korištenjem prometnice, doći će do trajne ali lokalizirane pojave emisije buke te stradavanja lokalno prisutne faune. S obzirom na činjenicu da se radi o postojećoj prometnici na kojoj je već prisutan navedeni utjecaj, da su pojedine ciljne vrste (sisavci) područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika u određenoj mjeri adaptirane na utjecaj prometnica, korištenjem prometnice neće doći do značajnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika. Također se ne očekuje značajnija pojava stradavanja i uznemiravanja od one već postojeće za ciljne vrste ptica područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Na području ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, unutar područja od 10 km oko planiranog zahvata, nalaze se postojeći i planirani odobreni zahvati vjetroelektrana Vrataruša, Vrataruša I i Vrataruša II, vjetroelektrana Senj. S obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice ne očekuje se značajan kumulativni utjecaj s postojećim i planiranim zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

C.5. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

C.5.1. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Strojevi i vozila će tijekom faze izgradnje generirati određenu količinu prašine i drugih čestica koja će privremeno prekriti vegetativne organe (lišće) okolnoga drveća i smanjiti trofički potencijal drveća, no ovaj će utjecaj biti kratkotrajan i manjeg intenziteta te ograničen samo na rubna stabla te će prestati nakon završetka faze izgradnje.

¹² Izvor: Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, 2019. Izvještaj, Zagreb



Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na okolno šumsko područje, budući da će rekonstrukcija poboljšati uvjete za odvijanje prometa te će i potencijal za nastanak prometnih nesreća/nezgoda, a time i posredno negativnog utjecaja na šume, biti smanjen.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 nema negativnog utjecaja na šume stoga nema niti negativnog kumulativnog utjecaja.

C.5.2. UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Prisutnost građevinskih vozila i radnih strojeva može povećati opasnost od kolizije vozila i divljači, no kako je riječ o vrlo malim brzinama kojima se vozila i strojevi kreću te s obzirom na to da je riječ o postojećoj prometnici, može se zaključiti kako će se ova opasnost realno smanjiti - izvođenje radova znatno će smanjiti brzine kojima se ostala vozila kreću po prometnici, a povećana prisutnost ljudi i buka radnih strojeva i vozila će ionako rastjerati divljač sa širega obuhvata zahvata.

Svi negativni utjecaji ograničeni na fazu izgradnje prestat će nakon završetka radova.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na to da je riječ o postojećoj prometnici na kojoj će se rekonstrukcijom i dogradnjom poboljšati uvjeti za odvijanje prometa, ne može biti riječi o negativnom utjecaju na divljač i lovnu djelatnost tijekom korištenja. Realna opasnost od kolizije vozila i divljači tijekom korištenja prometnice uvijek postoji, no ista se može svesti na minimum pravilnom cestovnom signalizacijom i postavljanjem prometnih znakova o mogućem prisustvu divljači.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika te se realizacijom zahvata ne očekuju negativni utjecaji na šumarstvo tijekom korištenja zahvata. Obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice može se zaključiti da kumulativnog utjecaja neće biti.

C.6. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj u fazi 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 izgradnje zahvata 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 stanovanja u području izvođenja radova.



Tijekom izgradnje svakodnevnog života 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 na isti ostatke zemlje i neispranih ostataka 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, garaža, vlastitih dvorišta, nogostupa i dr.) ljudi na području izvođenja radova. Utjecaj se prvenstveno odnosi na stanovnike naselja kroz koja prolazi postojeća prometnica.

Izgradnja cjelokupnog zahvata zahtjeva 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 povoljni, lokalnog karaktera te vremenski ograničeni.

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

Utjecaj u fazi 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 stanovništvo.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice doći će do pozitivnog utjecaja na stanovništvo koji kumulativno poboljšavaju kvalitetu života i prometovanja na predmetnom području.

C.7. UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat podrazumijeva potpunu rekonstrukciju postojeće prometnice, uz vrlo mala proširenja radi projektiranja raskrižja izgradnjom dodatnih traka za skretanje i rotora te radi izgradnje pješačkih staza čime neće doći do značajnog zauzimanja dodatnog tla oko postojeće prometnice.

Budući da je planirani zahvat ograničen na uski pojas postojeće prometnice i da će se planirani radovi odvijati uglavnom u sloju tla koji je već ranije promijenjen antropogenim aktivnostima, tijekom izgradnje zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredu, osim nastajanja prašine u uskog zoni uz planirani zahvat.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredu.



Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika te se realizacijom zahvata ne očekuju negativni utjecaji koji bi mogli biti u sinergiji s planiranim ili realiziranim zahvatima, stoga se zaključuje da kumulativnog utjecaja neće biti.

C.8. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaj tijekom izgradnje

Izgradnja planiranog zahvata podrazumijeva potpunu rekonstrukciju postojeće prometnice. 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 postojeće prometnice.

Zbog tehnologije izrade 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 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.

Unutar **zone izravnog utjecaja** nalazi se element kulturne baštine Crkva Svetog Martina evidentiran u sklopu PP dokumentacije. Crkva se nalazi uz prometnicu na kojoj su planirani radovi rekonstrukcije, na udaljenosti od oko 15 m od rubnog dijela prometnice. Tijekom izvođenja radova, ukoliko se poštuju pravila gradilišta i dobre prakse prilikom građenja te poštuju uvjeti nadležnog Konzervatorskog odjela, neće doći do fizičke destrukcije odnosno oštećenja kapele-poklonca. Oštećenja su moguća jedino ukoliko se zanemare navedeni uvjeti. Radi smanjenja mogućnosti utjecaja propisana je mjera ublažavanja odnosno izbjegavanja negativnog utjecaja.

Kasnije faze izrade projektne dokumentacije zahtijevat će i uvjete nadležnog Konzervatorskog odjela i smatra se da će izdavanjem tih uvjeta i poštivanjem istih minimalizirati mogućnost oštećenja arheološke i graditeljske baštine.

Ukoliko tijekom izgradnje zahvata dođe do otkrivanja arheoloških nalaza potrebno je postupiti sukladno zakonskim odredbama odnosno obustaviti radove, obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati u skladu s daljnjim uputama navedenog Odjela.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na to da je riječ o rekonstrukciji postojeće prometnice, tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnih utjecaja na kulturnu baštinu.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat uključuje obnovu postojeće prometnice. Realizacijom zahvata ne očekuje se značajno povećanje frekvencije prometa kao ni stvaranje dodatnih negativnih utjecaja, stoga se ne očekuju negativni utjecaji koji bi mogli s planiranim ili realiziranim zahvatima u širem području, dovesti do negativnih kumulativnih utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.



C.9. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje doći će do pojačanog prisustva građevinske mehanizacije i odloženih materijala, što će privremeno degradirati krajobrazne značajke.

Planirani zahvat će se graditi u koridoru postojeće prometnice uz manja proširenja radi projektiranja raskrižja izgradnjom dodatnih traka za skretanje i rotora te radi izgradnje pješačkih staza na pojedinim dijelovima trase. Povećanje obima prometne površine bit će neznatno u odnosu na krajobrazne značajke šireg područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnih utjecaja na krajobraz.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika i obzirom da nema izmjena u odnosu na postojeće stanje neće doći do negativnih kumulativnih utjecaja na krajobraz.

C.10. UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj u fazi izgradnje

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa (što će zahtijevati posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom eventualnog transporta posebnih tereta). Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). 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 (vanjski transport materijala i tehnike, što zahtijeva posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom transporta posebnih tereta).

Sva ta opterećenja i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa ograničenog su trajanja te će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta. Tijekom radova potrebno je organizirati privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova uz korištenje odgovarajuće prometne signalizacije, pri čemu će se djelomično ili potpuno zatvarati ceste 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 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15). Prema potrebi izradit će se i posebni Projekti privremene regulacije prometa.

Tijekom izgradnje zahvata mogući su negativni utjecaji na elemente vodoopskrbne, elektroopskrbne ili telekomunikacijske mreže i može doći do mehaničkog oštećenja elemenata vodoopskrbe i posredno do onečišćenja pitke vode, odnosno oštećenja elektroopskrbnih i telekomunikacijskih vodova i kanala,



osobito na mjestima gdje se zahvat križa, vodi paralelno ili samo mjestimično približava elementima infrastrukturnih sustava.

Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke.

Utjecaj u fazi korištenja

Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa.

Tijekom korištenja, odnosno tijekom normalnog odvijanja prometa ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se poboljšati prometovanje na predmetnoj dionici stoga korištenjem zahvata ne može doći do povećanog negativnog kumulativnog utjecaja na promet i infrastrukturu na predmetnom području.

C.11. UTJECAJ BUKOM

Utjecaj u fazi izgradnje

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i (utovarivači, bageri, buldožeri, dizalice, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih 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.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8,00 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). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom razdoblju, u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati isto u građevinski dnevnik.



Tablica C-8: Najviše dopuštene razine buke na otvorenom prostoru

zona buke	namjena prostora	najviše dopuštene razine buke u dB	
		dnevne	noćne
1.	Zona namijenjena odmoru	50	40
2.	Zona namijenjena stanovanju	55	40
3.	Zona mješovite namjene, pretežno stanovanje	55	45
4.	Zona mješovite namjene, pretežno poslovne	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija)	Na granici građevne čestice unutar zone, buka ne smije preći 80 dB.	

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Nepovoljni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno te će radovi na izgradnji biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj tijekom korištenja

Obzirom da se radi o rekonstrukciji postojeće ceste, utjecaj bukom tijekom korištenja biti će jednak kao i sada. Manje smanjenje razine buke se očekuje zbog poboljšanja postojeće prometnice i lakšeg prometovanja nego što je sada.

Kumulativni utjecaj

Planirani zahvat rekonstrukcije dionice državne ceste DC8 uključuje obnovu postojeće prometnice kojom će se zadržati postojeća širina kolnika te se realizacijom zahvata ne očekuju negativni utjecaji koji bi mogli biti u sinergiji s planiranim ili realiziranim zahvatima, stoga se zaključuje da kumulativnog utjecaja neće biti.

C.12. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj u fazi izgradnje

Za vrijeme izvođenja građevinskih radova nastajat će otpad koji je potrebno zbrinuti na odgovarajući način i u suradnji s ovlaštenim tvrtkama. Na trasi ceste javljat će se višak materijala iz iskopa. Taj materijal se ne može koristiti za izradu nasipa i biti će ga potrebno odvesti na odlagališta čija lokacija će se odrediti sa lokalnom upravom. Ta odlagališta ne smiju ugroziti prirodni pokrov (šume, šikare i sl.) ili prirodne geomorfološke pojave (pećine, škrape, vrtače i slično).

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, uključujući i konačni višak iskopanog, a ne utrošenog materijala, te prostor vratiti u prvobitno stanje. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebo je zbrinuti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) te ostalim podzakonskim aktima.

Otpad nastao tijekom provedbe radova ne posjeduje određena „H“ svojstva kojima se definira opasni otpad. 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.



Tablica C-9: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja

Izvor: Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Utjecaj u fazi korištenja

Ne očekuje se stvaranje otpada u fazi korištenja zahvata.

C.13. UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj u fazi izgradnje

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

- prometne nesreće prilikom radova na izgradnji planiranog zahvata, utovara, istovara i transporta materijala i rada strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja;
- nekontrolirana izlivanje 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 (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).



Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na području izvedbe zahvata ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija 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 radilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj u fazi korištenja

Najveći utjecaj na okoliš predstavljaju upravo akcidentne situacije (sudari, izlijetanje i prevrtanje vozila, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških nesreća velikih razmjera. Posebnu opasnost predstavljaju raznovrsni, ponekad izuzetno otrovni tekući tereti koji se prevoze autocisternama i čijim se unosom u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet.

Tijekom korištenja najveći negativni utjecaji mogu se očekivati na tlo i vode prilikom izlijevanja naftnih derivata i sl. kemikalija u okoliš.

Primjenom propisanih mjera zaštite kao što je:

- poštivanjem europskih sporazuma (ADR) i nacionalnih zakonskih 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 zagađenja voda u slučaju ozbiljnog ili vrlo ozbiljnog onečišćenja.

mogući negativni utjecaji se smanjuju na prihvatljivu mjeru.

C.14. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Postojeća prometnica nije u blizini s granicom s nekom od susjednih zemalja tako da tijekom rekonstrukcije i naknadnog korištenja prometnice neće doći do prekograničnih utjecaja.



D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan 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, ishodenim 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.

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

D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

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



E. IZVORI PODATAKA

E.1. POPIS LITERATURE

- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN br. 66/16.)
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine: <https://www.dzs.hr/>
- Internetske stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>
- WFS Ministarstva poljoprivrede
- Statistički ljetopisi Republike Hrvatske (1996. - 2017.), Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Internetske stranice Javne ustanove Park prirode Velebit: <https://pp-velebit.hr/>
- Internetske stranice Javne ustanove Priroda: <https://ju-priroda.hr/>
- Stručne smjernice - prometna infrastruktura (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, listopad 2015.)
- Dumbović Mazal V., Zadavec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- Jeremić, J., Kusak, J., Huber, Đ., Štrbenac, A., Korša, A. (2016): Izvješće o stanju populacije vuka u Hrvatskoj u 2016. godini. HAOP, Zagreb
- Kusak, J.; Huber, Đ.; Trenc, N; Desnica, S.; Jeremić, J. (2016): Stručni priručnik za procjenu utjecaja zahvata na velike zvijeri pojedinačno te u sklopu planskih dokumenata, HAOP, Zagreb
- Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. Budinski, I. (2019): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014-2020. “Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)” Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.
- Mikulić, K. (2019): Stanje surog orla u Hrvatskoj: Rasprostranjenost, brojnost i uspješnost gniježđenja, u 2019. Izvještaj. Zagreb
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2020), „Procjena veličine populacije vuka (*Canis lupus*) u Hrvatskoj za razdoblje od 01. lipnja 2018. do 01. lipnja 2019. godine“, Izvješće Radne skupine za procjenu veličine populacije vuka (*Canis lupus*) u Republici Hrvatskoj
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M; Pandža, M.; Kaligarič, 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
- 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: 24. kolovoza 2021.)
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Jelić, D.; Kuljerić, M; Koren, T; Treer, D.; Šalomon, D.; Lončar, M.; Lešić, M.P.; Hutinec, B.J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo – Hyla, Zagreb



- Šašić, M.; Mihoci, I. & Kučinić, M. (2015), Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Hrvatska
- Antolović, J.; Flajšman, E.; Frković, A.; Grgurev, M.; Grubešić, M.; Hamidović, D.; Holcer, D.; Pavlinić, I.; Tvrtković, N. & Vuković (2006), Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture RH, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska
- Prostorni plan uređenja Grada Novi Vinodolski (Sl. novine PGŽ br. 55/06, 23/10, 36/10, 1/13, 19/13, 13/14, 16/14, 41/15, 18/17 i 32/17)
- Prostorni plan uređenja Grada Senja (Službeni glasnik Grada Senja br.11/06, 1/12, 8/14 i 15/18)



E.2. POPIS PRAVNIH 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 i 3/17)

Prostorna obilježja

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
- Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Biološka raznolikost

- 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)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 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)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19)



F. PRILOZI

Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata

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



SUBJEKT UPISA

MBS:

080391653

OIB:

55545787885

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 razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima
- 1 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza
- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka, pružanje usluga smještaja, pripremanje hrane za



SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 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:

- 29 Bariša Kusić, OIB: 56572376343
Zagreb, Bože i Nikole Bionde 2
- 29 - predsjednik nadzornog odbora
- 29 - postao član Nadzornog odbora dana 08.06.2016. godine i predsjednik Nadzornog odbora dana 09.06.2016. godine

- 29 Ante Parat, OIB: 84898290103
Donje Planjane, Rogići 1
- 29 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 29 - postao član Nadzornog odbora dana 08.06.2016. godine i zamjenik predsjednika Nadzornog odbora dana 09.06.2016. godine

- 29 Božo Markić, OIB: 89864055831
Zagreb, Dominika Mandića 15
- 29 - član nadzornog odbora
- 29 - postao član Nadzornog odbora dana 08.06.2016. godine

- 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

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 35 JOSIP ŠKORIĆ, OIB: 23495234599



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 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
- 34 Alen Leverić, OIB: 92476818924
Sračinec, Ulica Gustava Krkleca 69
- 34 - član uprave
- 34 - zastupa društvo zajedno s predsjednikom uprave, postao član uprave dana 02.10.2017. 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. izmjenjen je čl.11. st.1. i 3. dok su ostale odredbe ostale neizmjenjene, te se pročišćeni tekst Izjave o osnivanju društva od 19.03.2002.god. dostavlja sudu u zbirku isprava, te u cjelosti 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. 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 izmijenjena 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 uložena u zbirku isprava.

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 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	29.06.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj
eu	05.07.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj
eu	29.09.17	2016	01.01.16 - 31.12.16	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-01/2163-2	13.04.2001	Trgovački sud u Zagrebu

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
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
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
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



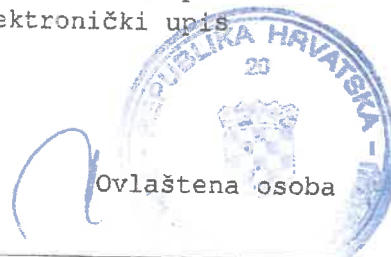
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	05.07.2017	elektronički upis
eu /	29.09.2017	elektronički upis

U Zagrebu, 19. ožujka 2018.





PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-03-1-2-20-19

Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, 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. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
5. Izrada programa zaštite okoliša,
6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
7. Izrada izvješća o sigurnosti,

8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znanja zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- 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 zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije</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. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš</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. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>

6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	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; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.

10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	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. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja 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; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.

<p>14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća</p>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>15.Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.</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.;</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, mag.biolo.; Ines Geci, mag.geol.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>16.Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš</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.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike</p>	<p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>
<p>20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica 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.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol.
22. Praćenje 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; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, magg.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.

<p>24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja</p>	<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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša« i znaka EU Ecolabel</p>	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijetelj 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.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; 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.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>