



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata
„Rekonstrukcija državne ceste DC8 na dionici most
Rogotin - Opuzen“ na okoliš

Zagreb, 2025.



Naziv dokumenta:	Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Rekonstrukcija državne ceste DC8 na dionici most Rogotin - Opuzen“ na okoliš
Naručitelj:	HRVATSKE CESTE d.o.o. Vončinina 3, 10 000 Zagreb OIB: 55545787885
Izrađivač:	IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša Prilaz baruna Filipovića 21 10 000 Zagreb email: ires-ekologija@ires-ekologija.hr tel.: 01/3717 316, 01/3717 452
Voditelj izrade:	Mario Mesarić, mag. ing. agr.

STRUČNJACI

Elaborat zaštite okoliša	Mario Mesarić, mag. ing. agr.	
	Josip Stojak, mag. ing. silv.	
	Paula Bucić, mag. ing. oecoling.	
	Igor Ivanek, prof. biol.	
	Filip Lasan, mag. geogr.	
	Monika Veljković, mag. oecol. et prot. nat.	
	Emina Bajramspahić, mag. ing. silv	

DJELATNICI

Helena Selić, mag. geogr.	
Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.	
Marko Čutura, mag. geogr.	
Ana Maljković, mag. geol.	

Terezija Godinić, mag. geogr.

T. Godinić

Antonela Mandić, mag. oecol.

A. Mandić

Paula Šašić, mag. oecol. et prot. nat.

Šašić

**Odgovorna osoba
Izrađivača:**

Mario Mesarić, mag. ing. agr.

ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz Jaruna Filipovića 21
10000 Zagreb

Datum izrade:

Studenj, 2024.

Rev. 1.

Srpanj, 2025.

Sadržaj

1	Uvod.....	1
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	2
2.1	Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata	2
2.2	Tehnički opis obilježja planiranog zahvata	2
2.3	Varijantna rješenja.....	11
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa....	11
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	12
2.6	Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	12
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	16
3.1	Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima.....	16
3.2	Podaci o stanju okoliša.....	17
3.2.1	Zrak	17
3.2.2	Klima	18
3.2.3	Geološke značajke i georaznolikost.....	27
3.2.4	Tlo i poljoprivredno zemljište	29
3.2.5	Vode	36
3.2.6	Bioraznolikost	40
3.2.7	Zaštićena područja prirode	46
3.2.8	Ekološka mreža	47
3.2.9	Šume i šumarstvo	52
3.2.10	Divljač i lovstvo	53
3.2.11	Krajobrazne karakteristike	54
3.2.12	Kulturno-povijesna baština.....	56
3.2.13	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	57
3.2.14	Opterećenja okoliša na lokaciji zahvata	61
4	Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu	64
4.1	Metodologija procjene utjecaja	64
4.2	Buka	66
4.3	Otpad	67
4.4	Otpadne vode	68
4.5	Svjetlosno onečišćenje.....	69
4.6	Zrak	69
4.7	Klima i klimatske promjene.....	69
4.7.1	Ublažavanje klimatskih promjena	69
4.7.2	Prilagodba na/od klimatskih promjena	70
4.8	Tlo i poljoprivredno zemljište	78
4.9	Vode	79

4.10	Bioraznolikost.....	80
4.11	Ekološka mreža	82
4.12	Divljač i lovstvo.....	134
4.13	Krajobrazne karakteristike.....	134
4.14	Kulturno-povijesna baština	135
4.15	Stanovništvo i zdravlje ljudi	137
4.16	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	138
4.17	Kumulativni utjecaji.....	138
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša	140
6	Izvori podataka.....	141
6.1	Znanstveni radovi	141
6.2	Internetske baze podataka	141
6.3	Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke.....	142
6.4	Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli	143
6.5	Strategije, planovi i programi	143
6.6	Publikacije	143
6.7	Ostalo.....	144
7	Prilozi	145
7.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	145
7.2	Pregledna situacija na ortofoto podlozi.....	149

Tablica kratica

Kratica	Značenje
CLC	CORINE Land Cover 2018.
DEFRA/DECC	Department for Environment, Food and Rural Affairs/Department of Energy and Climate Change
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DNŽ, Županija	Dubrovačko – neretvanska županija
DOF	Digitalni ortofoto Državne geodetske uprave
ELOO	Evidencija lokacija odbačenog otpada
ES	Ekvivalent stanovnika
Grad	Grad Ploče
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KO	Komunalni otpad
MKO	Miješani komunalni otpad
MZOZT	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
RH	Republika Hrvatska
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
TK 25	Topografska karta mjerila 1:25 000 Državne geodetske uprave
TPV	Tijelo podzemnih voda
UPOV	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
ŽCGO	Županijski centar za gospodarenje otpadom

1 Uvod

Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) izrađuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17). Elaborat analizira Idejno rješenje „Projekt rekonstrukcije državne ceste DC8 na dionici most Rogotin - Opuzen“, koje je izrađeno u lipnju 2024. godine od strane tvrtke GEOPROMING d.o.o. (u daljnjem tekstu: Idejno rješenje).

Predmet Idejnog rješenja je izrada Glavnog projekta dionice državne ceste DC8 na dionici most Rogotin – Opuzen (od stacionaže 7+000 km do stacionaže 13+900), duljine otprilike 6,9 km. Zahvat se planira u cijelosti izvesti u postojećem cestovnom pojasu državne ceste DC8. Planirani zahvat nalazi se unutar administrativnih granica Grada Ploča

Prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, predmet ovog Elaborata pripada skupini zahvata pod točkom 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematorij, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* za koje nadležno MZOZT.

Elaborat je izradila tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, ovlaštena za obavljanje poslova iz područja zaštite okoliša. Ovlaštenje se nalazi u Prilogu 7.1.

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na administrativnom području Grada Ploče. Navedena cesta je uglavnom izvedena na nasipu kojem je svrha zaštita područja od poplave. Širina postojećeg kolnika državne ceste varira između 7,0 i 7,5 m. Stanje kolnika na toj dionici je vrlo loše, s vidljivim mrežastim pukotinama, udubljenjima, naborima i kolotrazima koji zadržavaju kišnicu, što predstavlja rizik za sigurnost prometa. Oborinska voda se s kolnika odvodi poprečnim nagibom prema rubovima, a zatim preko bankina otječe u uzdužni oborinski kanal na cestovnom zemljištu ili na okolni teren.

U poprečnom profilu cesta se sastoji od kolnika i rubnih trakova širine otprilike 7,0 i 7,5 m, betonske pasice, betonskih rigola, bankine promjenjive širine te djelomično izgrađenog nogostupa kod autobusnih stajališta.

Postojeća raskrižja su neuređena i neadekvatna. Osim raskrižja, na toj dionici ceste nalazi se i velik broj neadekvatno uređenih prilaza i priključaka koji vode prema poljoprivrednim parcelama i objektima. Na cestovnom pojasu također se odvija prodaja poljoprivrednih proizvoda, bilo na prometno prilagođenim ugibalištima ili na neuređenim površinama.

Tlocrtni elementi postojeće ceste su dobri i ne treba ih značajno mijenjati, kao ni postojeću niveletu.

Na navedenoj dionici nema točnih podataka o postojećim instalacijama.

2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

Projekt rekonstrukcije predmetne dionice državne ceste DC8 na dionici most Rogotin – Opuzen (od stacionaže 7+000 km do stacionaže 13+900 km), duljine otprilike 6,9 km, projektiran je na način da se nova trasa projektira prema postojećoj trasi. Osovina nove ceste je postavljena po sredini postojeće ceste. S obzirom na to da postojeća cesta ima dobre horizontalne elemente, nije bilo potrebe za bilo kakvim pomicanjem ili izmještanjem postojeće trase. Za uzdužne i poprečne nagibe ceste predviđeno je korekcija i usklađenje prema važećim pravilima i propisima.

Prometnica

- Širina novoprojektiranog kolnika je $2 \times (3,25+0,30) = 7,10$ m s proširenjem u krivinama za dva kamiona s prikolicom
- Širina rigola zajedno s rubnjakom je 0,5 m
- Širina bankine s zajedno s rubnjakom je 0,5 m
- Širina betonske pasice (bankine) je 0,6 m
- Širina bankine uz betonsku pasicu je 0,5 m
- Širina zaštitnog pojasa je 1,0 m
- Širina pristupne ceste je 3,5 m
- Širina bankine uz pristupnu cestu je 0,5 m
- Nagib pokosa u nasipu 1:1,5 m

Trasa predmetne prometnice sastoji se od pravaca, prijelaznica i 12 krivina koje su nabrojane u sljedećoj tablici (Tablica 2.1):

Tablica 2.1 Krivine predmetne prometnice (Izvor: Idejno rješenje)

Radijus	Prijelaznica (L1) m	Prijelaznica (L2) m
R1 = 178,5	L1 = 60	L2 = 95
R2 = 495	L1 = 120	L2 = 85
R3 = 1 590	L1 = 30	L2 = 100
R4 = 1 650	L1 = 40	L2 = 50

R5 = 150 000	L1 = 80	L2 = 80
R6 = 1 185	L1 = 95	L2 = 245
R7 = 2 490	L1 = 100	L2 = 50
R8 = 1 300	L1 = 80	L2 = 50
R9 = 1 820	L1 = 50	L2 = 50
R10 = 2 000	L1 = 50	L2 = 150
R11 = 475	L1 = 80	L2 = 110
R12 = 830	L1 = 85	L2 = 95

Početak zahvata je kod mosta Rogotin, stacionaža na projektu je 0+22.53, što odgovara stacionaži ceste km 7+000 m, a kraj zahvata je prije benzinske crpke „INA“ u Opuzenu, stacionaža 13+930 na projektu je 6+955.41. Na početku i kraju zahvata se jedan dio asfalta glode u širini postojeće ceste 7,0-7,5 m i u dužini od 5,0 m radi uklapanja u postojeći asfalt. Od početka do kraja zahvata na postojećoj prometnici nisu rađene nikakve značajne izmjene u tlocrtnim elementima ceste, trasa ceste ide po postojećoj, samo su poboljšani elementi križanja i prilaza. Na većem dijelu predmetne trase, uz državnu cestu sa njene desne strane, predviđena je sporedna cesta koja ima zadaću da objedini više prilaza. Postojeći prilazi sa desne strane državne ceste uklopljeni su u rub kolnika novoprojektirane sporedne ceste (gdje je predviđena sporedna cesta) i riješeni su kao prosta nekanalizirana raskrižja, dok su postojeći prilazi sa desne strane državne ceste, gdje nije predviđena sporedna cesta, te prilazi sa lijeve strane državne ceste, uklopljeni u rub kolnika novoprojektirane državne ceste također kao prosta nekanalizirana raskrižja. Veća raskrižja, ulaz za Ušće i ulaza za poljoprivredne parcele, su preprojektirana, na način da su se poboljšali potrebni tlocrtni elementi raskrižja, te su se dodali lijevi skretači.

Od početka zahvata do stacionaže cca 0+423,11 sa lijeve strane državne ceste predviđen je rigol širine 0,5 m. S tim da je, od početka zahvata do stacionaže cca 0+52,66 i od stacionaže cca 0+371,39 do stacionaže cca 423,11, uz rigol predviđen cestovni rubnjak i bankina širine 0,5 m. Na dionici od početka zahvata do stacionaže otprilike 0+52,66 predviđen je jedan ispušt iz rigola u okolni teren i to na način da se novoprojektirani rigol uklopi u postojeći ispušt uz napomenu da se prilikom iskopa na tom dijelu pazi kako se ne bi uništio postojeći ispušt. Na dionici od stacionaže cca 0+371,39 do stacionaže cca 423,11 (na kraju rigola) izvodi se novi ispušt iz rigola. Na ostalom dijelu ove dionice uz rigol je predviđena betonska pasica (pkn) širine 0,6 m i različitih visina te bankina širine 0,5 m. Na ovom dijelu gdje je predviđena betonska pasica predviđen je također ispušt iz rigola na način da se prekine betonska pasica, u visini 12-18 cm od vrha pasice, tako da voda iz rigola može ispustiti na okolni teren.

Od stacionaže otprilike 0+423,11 do raskrižja na poprečnom profilu P-61 sa lijeve strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na dijelu gdje je most (na stacionaži otprilike 1+213).

Od početka zahvata do stacionaže otprilike 0+32,15 sa desne strane državne ceste predviđen je rigol širine 0,5 m i bankina širine 0,5 m. Na ovom dijelu se nalazi postojeći ispušt (na stacionaži cca 0+32,15) iz rigola u koji će se novoprojektirani rigol uklopiti uz napomenu da se prilikom iskopa na tom dijelu pazi kako se ne bi uništio postojeći ispušt).

Od stacionaže cca 0+32,15 do stacionaže cca 0+974 sa desne strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6 m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na mjestima prilaza (na stacionažama cca 0+391 i cca 0+573) i ugibaldišta (na stacionaži cca 0+713).

Na stacionaži cca 0+391 sa desne strane državne ceste je uređen postojeći makadamski prilaz širine cca 3 m sa desne strane uz polumjere zaobljenja od 18 m i 2,5 m. Prilaz služi samo kao ulaz prema poljoprivrednim parcelama, te je dopušteno skretanje sa državne ceste samo iz smjera Rogotina, dok izlaz na državnu cestu nije dozvoljen.

Na stacionaži cca 0+573 sa desne strane državne ceste je uređen postojeći asfaltirani prilaz širine cca 5 m sa desne strane uz polumjere zaobljenja od 2,5 m i 12 m. Sa državne ceste dopušteno je skretanje na ovaj prilaz iz oba smjera, kao što je dozvoljeno i izlaženje na državnu cestu sa poljoprivrednih parcela i to u oba smjera.

Od stacionaže cca 0+974 do nadvožnjaka (na stacionaži cca 1+213) sa desne strane državne ceste, na mjestu postojećih štandova, predviđena je sporedna cesta širine 3,0 m u dužini cca 230 m, parking prostor širine 2,5 m, te

bankina širine 0,5 m. Predviđeno je 32 parking mjesta dimenzija 5,5m x 2,5m. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste predviđen je po još jedan ulaz i jedan izlaz na ovoj dionici od 230 m. Na svim mjestima, gdje je predviđen po još jedan ulaz i izlaz, prekida se zaštitni pojas, kao što se prekida i na početku i kraju sporedne ceste. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom i u istom je nivou kao i državna cesta (ne upušta se u odnosu na državnu cestu).

Od nadvožnjaka (na stacionaži cca 1+213) do stacionaže cca 1+362 sa desne strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m.

Od stacionaže cca 1+362 do brane (na stacionaži cca 3+870) sa desne strane državne ceste, predviđena je sporedna cesta širine 3,5 m u dužini cca 2500 m te bankina širine 0,5 m. Širina sporedne ceste je 3,5 osim na dijelu ove dionice od stacionaže cca 1+697 do stacionaže cca 1+933, gdje je širina sporedne ceste 3,0 m, i to iz razloga što je na tom dijelu uz sporednu cestu predviđen parking prostor širine 2,5 m, te bankina 0,5 m. Predviđeno je 22 parkirna mjesta dimenzija 5,5m x 2,5m. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste predviđeno je još po devet ulaza i izlaza na ovoj dionici od 2500 m. Na svim mjestima, gdje su predviđeni ulazi i izlazi, prekida se zaštitni pojas. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom, ali sporedne ceste nisu uvijek u nivou državne ceste. Sporedne ceste se upušta u odnosu na državne ceste iz razloga lakšeg uklapanja postojećih prilaza. Sporedna cesta na ovom dijelu predmetne trase je u nivou sa državnim cestom na ulazima i izlazima sporedne ceste sa državnim cestom.

Od raskrižja na poprečnom profilu P-61 do brane (na stacionaži cca 3+870) sa lijeve strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na mjestu novog okretišta na poprečnom profilu P-84. Okretište je predviđeno na mjestu postojećeg betonskog platoa. Predviđeno je da se betonski plato tamponira te asfaltira na nivo novoprojektirane prometnice. Prije tamponiranja i asfaltiranja potrebno je na rubovima betonskog platoa izvesti betonsku pasicu širine 0,6 m na način da će se prvo postaviti ankeri Ø 12 mm u već izbušene rupe u postojećem betonskom platou svaki 0,5 m u dva reda radi spoja nove betonske pasice i postojeće betonskog platoa. Nakon što se postave ankeri i armatura pasice betonira se nova betonska pasica.

Od brane (na stacionaži cca 3+870) do stacionaže cca 4+607 (završetak pristupne ceste zbog autobusnog stajališta) sa desne strane državne ceste, predviđena je sporedna cesta širine 3,5 m u dužini cca 730 m, te bankina širine 0,5 m. Širina sporedne ceste je 3,5 osim na dijelu ove dionice od stacionaže cca 4+341 do stacionaže cca 4+530, gdje je širina sporedne ceste 3,0 m, i to iz razloga što je na tom dijelu uz sporednu cestu predviđen parking prostor širine 2,5 m, te bankina 0,5 m. Predviđeno je 28 parking mjesta dimenzija 5,5m x 2,5m. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su izlazili direktno na državnu cestu. Na dijelu od stacionaže cca 4+569 do kraja pristupne ceste na ovom dijelu državne ceste je uz pristupnu cestu predviđen i nogostup širine 1,6m. Nogostup se nastavlja dalje uz državnu cestu sve do stacionaže cca 4+715. Nogostup ispred autobusnog stajališta i uz državnu cestu se produžuje i na sporednu cestu iz razloga što se na stacionaži cca 4+572 predviđa pješački prijelaz na državnoj cesti DC8 koji će se zbog komunikacije pješaka sa nogostupom na lijevoj strani državne ceste produžiti i na sporednu cestu. Osim pješačkog prijelaza predviđen je i solarni treptać na mjestu pješačkog prijelaza. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Na mjestu gdje se pješački prijelaz produžuje sa državne ceste na sporednu cestu se prekida zaštitna ograda u dužini cca 4,0 m da pješaci mogu prolaziti do sporedne ceste tj. Do nogostupa uz sporednu cestu. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste predviđen su još po dva ulaza i izlaza na ovoj dionici od 730 m. Na svim mjestima, gdje su predviđeni ulazi i izlazi, prekida se zaštitni pojas. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom, ali sporedne ceste nije uvijek u nivou državne ceste. Sporedne ceste se upušta u odnosu na državne ceste iz razloga što lakšeg uklapanja postojećih prilaza. Sporedna cesta na ovom dijelu predmetne trase je u nivou sa državnim cestom na ulazima i izlazima sporedne ceste sa državnim cestom.

Od stacionaže cca 4+607 do brane (na stacionaži cca 5+313) sa desne strane državne ceste predviđen je nogostup širine 1,6 m u dužini cca 110 m, autobusno stajalište, te sporedna cesta širine 3,5 m u dužini cca 593 m, te bankina širine 0,5 m. Autobusno stajalište je postojeće i predviđeno je da se obnovi kolničkom konstrukcijom državne ceste na tom dijelu dionice. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu

cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste predviđen je još po jedan ulaz i izlaz na ovoj dionici od 593 m. Na svim mjestima, gdje su predviđeni ulazi i izlazi, prekida se zaštitni pojas. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom, ali sporedne ceste nije uvijek u nivou državne ceste. Sporedne ceste se upušta u odnosu na državne ceste iz razloga što lakšeg uklapanja postojećih prilaza. Sporedna cesta na ovom dijelu predmetne trase je u nivou sa državnim cestom na ulazima i izlazima sporedne ceste sa državnim cestom.

Od brane (na stacionaži cca 3+870) do stacionaže cca 4+530 (početak nogostupa) sa lijeve strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na mjestima prilaza (na stacionažama cca 3+882 i cca 4+010).

Od stacionaže cca 4+507 do brane (na stacionaži cca 5+313) sa lijeve strane državne ceste predviđeno je autobusno stajalište, nogostup širine 1,6 m u dužini cca 44 m, zatim betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na mjestu prilaza (poprečni presjek P-242) i novog okretišta na poprečnom profilu P-268. Autobusno stajalište je postojeće i predviđeno je da se obnovi kolničkom konstrukcijom državne ceste na tom dijelu dionice. Na kraju nogostupa gledajući iz smjera Rogotina prema Opuzenu predviđen je pješački prijelaz (stacionaža cca 4+5729) za prijelaz pješaka preko državne ceste DC8. Pješački prijelaz se produžuje i preko sporedne ceste do nogostupa uz sporednu cestu.

Od brane (na stacionaži cca 5+313) do stacionaže cca 6+585 sa desne strane državne ceste predviđena je sporedna cesta širine 3,5 m u dužini cca 1267 m, te bankina širine 0,5 m. Širina sporedne ceste je 3,5 osim na dijelu ove dionice od stacionaže cca 5+925 do stacionaže cca 6+135, gdje je širina sporedne ceste 3,0 m, i to iz razloga što je na tom dijelu uz sporednu cestu predviđen parking prostor širine 2,5 m, te bankina 0,5 m. Predviđeno je 28 parking mjesta dimenzija 5,5m x 2,5m. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju pristupne ceste predviđen je još po četiri ulaza i izlaza na ovoj dionici od 1267 m. Na svim mjestima, gdje su predviđeni ulazi i izlazi, prekida se zaštitni pojas. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom, ali sporedne ceste nije uvijek u nivou državne ceste. Sporedne ceste se upušta u odnosu na državne ceste iz razloga što lakšeg uklapanja postojećih prilaza. Sporedna cesta na ovom dijelu predmetne trase je u nivou sa državnim cestom na ulazima i izlazima sporedne ceste. Parking prostor na ovom dijelu trase je predviđen iz razloga što sa lijeve strane državne ceste postoji neuređena površina-ugibalište za prodaju poljoprivrednih proizvoda koja bi se postavljanjem zaštitne ograde zatvorila, te bi se ostavila mogućnost da mogu nastaviti sa djelatnostima na desnoj strani.

Od brane (na stacionaži cca 5+313) do stacionaže cca 6+551 sa lijeve strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. Na ovoj dionici od stacionaže cca 5+925 do stacionaže cca 6+135 se nalazi neuređena površina-ugibalište za prodaju poljoprivrednih proizvoda koja se predviđa da će se prebaciti na desnu stranu državne ceste.

Od stacionaže cca 6+585 do poprečnog presjeka P-335 sa desne strane državne ceste predviđena je betonska pasica (pn) širine 0,6m i različitih visina te bankina 0,5 m. S tim da se betonska pasica i bankina prekidaju na mjestu raskrižja (na stacionaži cca 6+664).

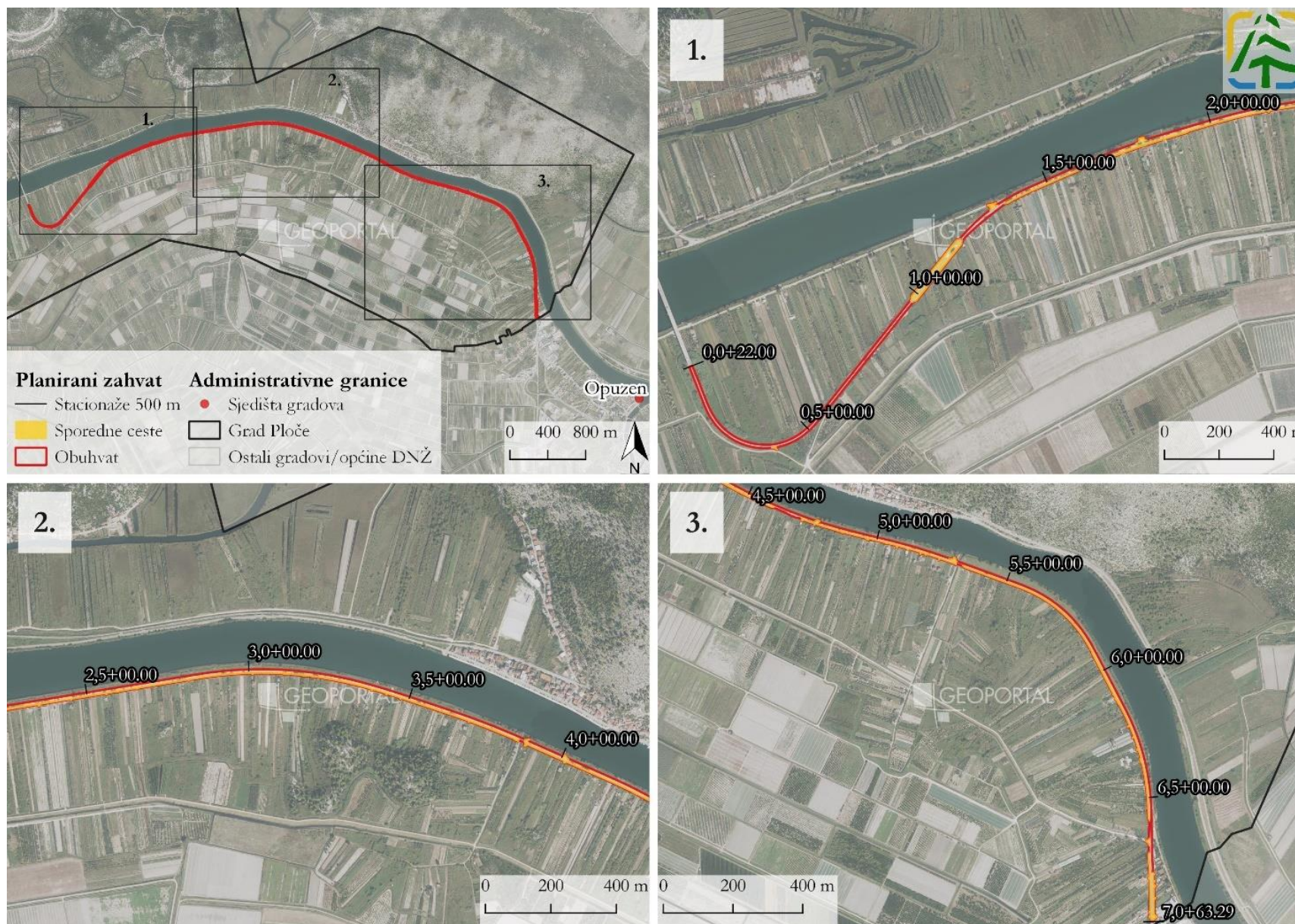
Od poprečnog profila P-335 do kraja zahvata sa desne strane državne ceste predviđena je sporedna cesta širine 3,5 m u dužini cca 251 m, te bankina širine 0,5 m. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 10 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste zaštitnim pojasom širine 1,0 m na kojem se postavlja zaštitna cestovna ograda. Osim ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste nema više predviđenih ulaza i izlaza na ovoj dionici od 251 m. Na svim mjestima, gdje su predviđeni ulazi i izlazi, prekida se zaštitni pojas. Sporedna cesta je paralelna sa državnim cestom, ali sporedne ceste nije uvijek u nivou državne ceste. Sporedne ceste se upušta u odnosu na državne ceste iz razloga što lakšeg uklapanja postojećih prilaza. Sporedna cesta na ovom dijelu predmetne trase je u nivou sa državnim cestom na ulazima i izlazima sporedne ceste sa državnim cestom.

Od stacionaže cca 6+551 do stacionaže cca 6+775 sa lijeve strane državne ceste nalazi se postojeće uređeno ugibalište koje se zadržava. Na tom mjestu se državna cesta uklapa u postojeće stanje kako je prikazano na situaciji tehničkog rješenja.

Od stacionaže cca 6+775 do kraja zahvata sa lijeve strane državne ceste predviđena je sporedna cesta širine 3,0 m u dužini cca 175 m, te bankina širine 0,5 m. Zadaća sporedne ceste je da objedini više nelegalnih prilaza koji su

izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su sa polumjerima zaobljenja od 12 m i 5,0 m i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta je odvojena od državne ceste armirano-betonskim otokom širine 0,8 m. Sporedna cesta je paralelna sa državnom cestom i u istom je nivou kao i državna cesta (ne upušta se u odnosu na državnu cestu).

Opisana trasa planiranog zahvata prikazana je na priloženoj slici (Slika 2.1), dok se pregledna situacija na ortofoto podlozi nalazi u Prilogu 7.2.



Slika 2.1 Trasa planiranog zahvata sa sporednim cestama i stacionažama (Izvor: Idejno rješenje, Geoportal DGU)

Sporedna cesta i prilazi

Predviđena širina sporedne ceste na desnoj strani državne ceste iznosi 3,5 metara, osim na dijelovima trase od stacionaže otprilike 0+974 do nadvožnjaka na stacionaži otprilike 1+213, zatim od stacionaže otprilike 1+697 do 1+933, od stacionaže otprilike 4+341 do 4+530 te od stacionaže otprilike 5+925 do 6+135, gdje širina sporedne ceste iznosi 3,0 metra. Na tim dijelovima predviđen je parkirni prostor širine 2,5 metara uz sporednu cestu. Širina sporedne ceste na lijevoj strani državne ceste također je 3,0 metra.

Sporedna cesta ima funkciju objedinjavanja više nelegalnih prilaza koji su ranije izlazili direktno na državnu cestu. Početak i kraj sporedne ceste uređeni su zaobljenjima polumjera 10 metara (za sporednu cestu na lijevoj strani) te 12,0 i 5,0 metara (za cestu na desnoj strani) i uklopljeni su u državnu cestu. Sporedna cesta na desnoj strani državne ceste odvojena je zaštitnim pojasom širine 1,0 metar na kojem će biti postavljena zaštitna ograda, dok je sporedna cesta na lijevoj strani odvojena razdjelnim AB otokom širine 0,8 metara.

Pored ulaza na početku i izlaza na kraju sporedne ceste, predviđeni su dodatni ulazi i izlazi na pojedinim dionicama, gdje je to bilo moguće, pri čemu se zaštitni pojas prekida na tim mjestima. Sporedna cesta prati državnu cestu, no njezina visina nije uvijek u istoj razini kao državna cesta kako bi se lakše uklopili postojeći prilazi. Na mjestima gdje se sporedna cesta spušta u odnosu na državnu, zaštitni pojas širine 0,6 metara mijenja visinu ovisno o razini sporedne ceste, dok je drugi dio pojasa uz državnu cestu stalne visine od 0,12 metara. Gdje je to bilo moguće, predviđena su okretišta na sporednoj cesti.

Prilazi su oblikovani odgovarajućim radijusima i povezani sa sporednom ili državnom cestom.

Raskrižje

Na stacionaži otprilike 1+328 nalazi se postojeće nekanalizirano raskrižje koje će se, radi poboljšanja sigurnosti prometa, preprojektirati uvođenjem trake za lijevo skretanje iz smjera Rogotin prema Opuzenu. Širina trake za lijevo skretanje iznositi će 3,25 metara što je ista širina kao i prometnih traka.

Na stacionaži otprilike 6+664 također se nalazi postojeće nekanalizirano raskrižje koje će se preprojektirati iz sigurnosnih razloga, s uvođenjem trake za lijevo skretanje iz smjera Opuzen prema Rogotinu. Širina trake za lijevo skretanje također će biti 3,25 metara, jednaka širini prometnih traka.

Nogostup

Kako bi se osigurao sigurniji promet za pješake na lokacijama s autobusnim stajalištima, projektiran je novi nogostup širine 1,6 metara. Nogostup je planiran na dijelu gdje se obnavljaju postojeća autobusna stajališta, pri čemu će stari nogostup biti uklonjen i zamijenjen novim. Ovaj nogostup bit će odvojen od kolnika državne ceste cestovnim rubnjakom i podignut za 12 cm iznad razine asfalta. Nagib nogostupa prema okolnom terenu iznositi će 2%, osim na dijelovima s autobusnim kućicama, gdje će nagib biti prema prometnici.

Nogostup s desne strane državne ceste će se produžiti i uz sporednu cestu kako bi se postigla komunikacija s nogostupom na lijevoj strani ceste. Time će pješaci moći prelaziti cestu preko pješačkog prijelaza širine 4 metra s jedne strane na drugu. Na svim prekidima nogostupa predviđeni su spuštene rubnjaci kako bi se olakšalo kretanje osoba u kolicima.

Niveleta

Niveleta novoprojektirane ceste na predmetnom području prati postojeću niveletu, ali se povisuje za oko 10-30 cm iznad nje, osim na lokacijama poput raskrižja, prilaza, autobusnih stajališta, nadvožnjaka, brana, ugibališta i sličnih dijelova trase, gdje je potrebno lakše uklapanje u postojeće stanje. Povišenje nivelete varira zbog nepravilnih poprečnih nagiba i lokalnih ulegnuća.

Na dijelovima trase gdje je nova niveleta povišena za otprilike 30 cm (minimalno 24 cm) u odnosu na postojeću, zadržava se postojeći asfalt. Na tim dijelovima se kolnička konstrukcija sastoji od najmanje 10 cm tampona postavljenog na postojeći asfalt, zatim 9 cm sloja AC 22 base 50/70 AG6 M2 i završnog habajućeg sloja AC 11 surf 45/80-65 AG3 M3 debljine 5 cm.

Na dijelovima gdje nova niveleta prati visinu postojeće, postojeći asfalt se uklanja. Nakon uklanjanja asfalta i kolničke konstrukcije u debljini od oko 30-40 cm (uzimajući u obzir da se ne kopa previše kako bi se očuvala stabilnost nasipa koji štiti područje od poplava), uređuje se temeljno tlo i postavlja geokompozit. Na pripremljenu podlogu postavlja se tampon debljine 20 cm, zatim sloj AC 32 base 50/70 AG6 M2 debljine 8 cm, sloj AC 22 base 50/70 AG6 M2 debljine 6 cm, te završni habajući sloj AC 11 surf 45/80-65 AG3 M3 debljine 4 cm.

Kolnička konstrukcija predmetnog djela državne ceste DC 8

Na predmetnoj dionici državne ceste DC8 provedena su ispitivanja postojeće kolničke konstrukcije na temelju kojih je odabran odgovarajući tip kolničke konstrukcije. Budući da na dijelu trase novoprojektirana niveleta prelazi iznad postojeće (gdje se postojeći asfalt ne uklanja), dok na drugom dijelu novoprojektirana niveleta prati postojeću (gdje se asfalt uklanja), predviđena su dva različita tipa kolničke konstrukcije za državnu cestu koja su prikazana u sljedećim tablicama (Tablica 2.2, Tablica 2.3):

Tablica 2.2 Slojevi kolničke konstrukcije gdje se ne uklanja asfalt (Izvor: Idejno rješenje)

AC 11 surf 45/80-65 AG3 M3	5,0 cm
AC 22 base 50/70 AG6 M2	9,0 cm
Tampon veličina zrna od 0 do 32 cm	min. 10 cm
Postojeći asfalt	

Ukupna debljina kolničke konstrukcije koja se odnosi na prethodnu tablicu (Tablica 2.2) je minimalno 24 cm.

Tablica 2.3 Slojevi kolničke konstrukcije gdje se uklanja asfalt (Izvor: Idejno rješenje)

AC 11 surf 45/80-65 AG3 M3	4,0 cm
AC 22 base 50/70 AG6 M2	6,0 cm
AC 32 base 50/70 AG6 M2	8,0 cm
Tampon veličina zrna od 0 do 32 cm	20,0 cm
Geokompozit	

Ukupna debljina kolničke konstrukcije koja se odnosi na prethodnu tablicu (Tablica 2.3) je minimalno 38 cm.

Kolnička konstrukcija na dijelu postojeće prometnice izvodi se na sljedeće načine:

- Na dijelovima državne ceste gdje se asfalt ne uklanja, najprije se postavlja tampon minimalne debljine 10 cm, a zatim se ugrađuju predviđeni asfaltni slojevi.
- Na dijelovima gdje se asfalt uklanja, prvo se odstrani postojeći asfalt, zatim se vrši iskop kolničke konstrukcije i terena do oko 40 cm ispod vrha postojećeg asfalta, odnosno do razine postelje za novoprojektiranu cestu. Nakon toga, uređuje se temeljno tlo na koje se polaže geokompozit (300 g/m²). Potom se postavlja tampon debljine 20 cm, nakon čega slijedi postavljanje projektiranih asfaltnih slojeva. Na postavljeni geokompozit postavlja se sloj tampona od 10 cm, a krajevi geokompozita se preklapaju u dužini od 150 cm sa strana. Zatim se dovršava tampon i asfaltni slojevi.
- Za kolničku konstrukciju paralelne ceste i nogostupa, uklanja se površinski sloj prema projektu, uređuje se temeljno tlo, a zatim se postavlja nasip, tampon i asfaltni slojevi. U dijelu ispod sporedne ceste i nogostupa nije planirana ugradnja geokompozita.
- Na mjestima gdje se novi slojevi uklapaju s postojećim stanjem, potrebno je glodanje starog asfalta i postavljanje novog habajućeg sloja asfalta debljine 4 ili 5 cm.

Kolnička konstrukcija sporedne ceste i prilaza

Slojevi kolničke konstrukcije prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 2.4):

Tablica 2.4 Slojevi kolničke konstrukcije (Izvor: Idejno rješenje)

AC 16 surf 50/70 AG4 M4	6,0 cm
Tampon veličine zrna 0 do 32 cm	20,0 cm

Konstrukcija nogostupa

Slojevi konstrukcije nogostupa prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 2.5):

Tablica 2.5 Slojevi konstrukcije nogostupa (Izvor: Idejno rješenje)

AC 16 surf 50/70 AG4 M4	5,0 cm
Tampon	15,0 cm

Betonska pasica – bankina i zaštitni pojas

Na dijelovima dionice predviđena je izgradnja betonskih pasica – bankina i zaštitnog pojasa.

Betonska bankina ili pasica predviđena je kako bi podržala tampon na mjestima gdje je došlo do podizanja novoprojektirane nivelete u odnosu na postojeću te na dijelovima gdje nije bilo dovoljno širine za standardnu

bankinu. Ove betonske pasice-bankine izrađuju se od betona klase C 30/37 i armirane su potrebnom armaturom B500B. Predviđene su s ravnim (pn) i kosim završetkom (pkn). Betonske pasice s ravnim završetkom postavljaju se uz rub prometnice u poprečnom nagibu državne ceste, dok se pasice s kosim završetkom postavljaju uz rigol, umjesto rubnjaka, jer se novoprojektirana niveleta izdiže u odnosu na postojeću te rubnjak ne bi mogao zaustaviti tampon. Kosina pasice odgovara kosini rubnjaka, a njena širina iznosi 60 cm, dok visina varira između 0,15 m i 0,7 m. Pasice se betoniraju na prethodno pripremljenu podlogu od sitnijeg materijala krupnoće zrna do 32 mm, a zaštitni sloj armature je 5 cm.

Na dijelovima trase gdje je državna cesta izdignuta, a postoje stepenice, potrebno je, gdje je nužno, izbetonirati dodatnu stepenicu dimenzija cca 0,3 m x 0,19 m i širine cca 1,2 m kako bi se savladala visinska razlika između pasice i postojećeg terena.

Zaštitni pojas, koji odvaja državnu od sporedne ceste, izrađuje se također od betona klase C 30/37 s armaturom B500B. Njegova širina iznosi 1,0 m, a postavlja se uz rub prometnice u poprečnom nagibu ceste. Na dijelovima gdje se sporedna cesta ne spušta u odnosu na državnu cestu, debljina zaštitnog pojasa je konstantna i iznosi 0,12 m na cijeloj širini od 1,0 m. Ova debljina prisutna je na dionici od stacionaže cca 0+970 do cca 1+203, kao i na dijelovima između ulaza i izlaza sa sporedne ceste. Zaštitni pojas prekida se na ulazima i izlazima u dužini od oko 15 m.

Na mjestima gdje se sporedna cesta spušta u odnosu na državnu cestu, debljina zaštitnog pojasa u širini od 0,4 m (gledajući od desnog ruba državne ceste prema sporednoj) ostaje 0,12 m, dok se za ostatak pojasa (širine 0,6 m) debljina varira između 0,15 m i 0,85 m kako bi se prilazi lakše uklopili.

Betoniranje zaštitnog pojasa također se izvodi na pripremljenu podlogu od sitnog materijala krupnoće zrna do 32 mm, uz zaštitni sloj armature od 5 cm.

Zaštitna pješačka ograda

Na dijelovima nogostupa gdje veća visinska razlika u odnosu na postojeći teren od 0,50 m postavlja se pješačka željezna zaštitna ograda visine 1,00 m. Ograda se postavlja u temelj dimenzija cca 0,3x0,3 m, visine cca 0,5 m i to uz nogostup (uz parkovni rubnjak). Zaštitna ograda se radi od hladno oblikovanih metalnih profila. Dijelovi ograde se izvode u radionici, a zatim se montiraju u otvore ostavljene u temeljima ili pomoću anker vijaka koji se ostave u temeljima. Ako se montira u ostavljene otvore, ti otvori se poslije zalijevaju cementnim mortom. Ogradu treba temeljito očistiti od rđe (do sjaja). Završni sloj također izvesti u dva sloja u boji koju odredi investitor. Veličina ograde kao i sve potrebne dimenzije prikazane su u sklopu ovog projekta. Zaštitna ograda za pješake je predviđena od horizontalnih prečki i rukohvata ispunjenim vertikalnim ispunama. Visina zaštitne ograde iznosi 1,0 m i detaljno je prikazana na crtežima ograde. Na postojećem nadvožnjaku i postojećim branama ima već urađena zaštitna ograda za pješake. Ovim projektnim rješenjem je predviđeno da se postojeća ograda demontira, da se uradi nova betonska pasica i da se postojeća ograda ponovno montira na novu visinu uz prethodno čišćenje i antikorozivnu zaštitu.

Signalni kabel

Sukladno projektnom zadatku i nuputku Investitora cijelom dionicom trase se postavlja signalni kabel (DTK) 2xPEHD Ø 50 mm i 2xPEHD Ø 75 mm u rov širine 40 cm i dubine 80 cm. DTK se postavlja s lijeve strane trase uglavnom iza betonske pasice u bankini. Na podlogu od pijeska u debljini 10 cm polažu se PEHD cijevi i to u dva reda po dvije. Nakon što se polože cijevi u rov, rov će se zasuti pijeskom kako je prikazano u projektu. Na trasi signalnog kabela postavljaju se tipski montažni zdenci svakih cca 200 m, s tim da je predviđeno da se postavi zdenac na početak i na kraj trase a ostatak se raspodijeli po trasi svakih cca 200 m. Na mjestu lomova ili u krivini zdenac se postavlja na manjem rastojanju. Na mjestima gdje cijevi signalnog kabela prelaze preko nadvožnjaka i brana signalni kabel će se zaštititi čeličnim cijevima DN 250 mm koje će se pričvrstiti za beton pomoću nosača. S tim da će, kod brana, prilikom postavljanja cijevi biti potrebno bušiti zidove. Kroz te otvore će se postaviti čelična cijev DN 250 mm. Nakon postavljanja cijevi obradit će se mjesto proboja.

Odvodnja i nadogradnja propusta

Oborinska voda sa kolnika odvodi se poprečnim padom prema rubu ceste, a zatim se razlijeva preko bankina u uzdužni oborinski kanal na cestovnom zemljištu ili okolni teren. Na dijelovima od stacionaže cca 4+530 do cca 4+574, gdje se nalazi autobusno stajalište, te od stacionaže cca 4+569 do cca 4+606, gdje je predviđen nogostup uz sporednu cestu, montira se kanal za linijsku odvodnju. Kanal ima lijevano-željeznu rešetku i izljev DN 200 mm, sa svijetlom širinom od 20 cm i dimenzijama širine 23,5 cm i visine 26,5 cm, u dužini od 44,0 m, odnosno 38,0 m. Na autobusnome stajalištu kanal ima dva ispusta: jedan sa sabirnikom i integriranom gumenom brtvom u bočnom

izljevu DN 200 mm, a drugi na kraju kanala, dok na dijelu uz sporednu cestu kanal ima samo jedan ispust, također sa sabirnikom i integriranom gumenom brtvom u bočnom izljevu DN 200 mm.

Kanal na autobusnome stajalištu postavljen je zbog poprečnog nagiba državne ceste prema nogostupu, dok je uzdužni nagib ceste minimalan, što bi moglo uzrokovati zadržavanje vode. Slično tome, kanal uz sporednu cestu predviđen je zbog malog poprečnog nagiba sporedne ceste prema nogostupu, što također može uzrokovati nakupljanje vode.

Za odvod oborinske vode iz kanala predviđene su PVC cijevi promjera Ø 200 mm. S obzirom na malu dubinu polaganja cijevi (manje od 70 cm od vrha završnog sloja do dna rova), cijevi se polažu na betonsku podlogu C 25/30. Nakon postavljanja, cijevi se zaštititi betonskom oblogom do visine 10 cm iznad vrha cijevi. Betoniranje se izvodi nakon postavljanja armature. Oborinska voda iz cijevi izlazi kroz kanalicu i razlijeva se po okolnom terenu.

Na dijelu gdje je predviđen prostor za parking, a da ne bi nožica nasipa izlazila van parcele prometnice i da se ne prekida kontinuitet postojećeg uzdužnog kanala, predviđena je betonska cijev DN 800 mm koja se postavlja na armirano-betonsku zaštitu/blok. Nakon što se izvrši iskop dna kanala, poravna se dno i postavi se geokompozit. Na tako pripremljenu podlogu izvede se tampon debljine 10 cm i podložni beton C 16/20 u debljini 5 cm, te se izvodi armirano-betonska zaštita/ blok. Betonska cijev se zatrpava (ispod i oko cijevi do visine cca 15 cm) tamponskim materijalom najvećeg zrna 31,5 mm.

Na predmetnoj dionici se nalaze postojeći propusti, od kojih će se 17 nadograditi zbog novoprojektirane sporedne ceste, što podrazumijeva novu ulaznu glavu i produžetak cijevi. Ulazna glava je tlocrtnih dimenzija 1,6x1,8 m, širine krilnih zidova i donje ploče 0,25 m, dok je ulazni zid širine 0,3m. Ulazna glava je predviđena da se izvede od betona klase C30/37 i armira armaturom B500B. Ispod ulazne glave, odnosno donje ploče predviđen je podložni sloj od tampona, debljine 15 cm. Cijev koja se produžuje je promjera Ø1000 mm, i polaže se na već pripremljenu podlogu od tampona 15 cm na koji dolazi podložni sloj betona od betona C16/20. Nakon što se cijev položi na tako pripremljenu podlogu, cijev se zaštićuje oblogom oko cijevi betonom C25/30. Spoj stare i nove cijevi predviđeno je armiranobetonskim prstenom, dimenzija 1,6x1,6 m i debljine 0,50 m. Nakon nadogradnje propusta predviđeno je da se svi propusti na predmetnoj dionici očiste.

Na većem dijelu predmetne dionice se osim postojećih propusta nalazi i postojeći uzdužni kanal koji će se na kraju radova očistiti u čitavoj dužini, na dijelu predmetne dionice.

Izmještanje postojećih elektro – ormarića, spomenika, štanda

Izmještanje postojećih elektro-ormarića sadrži pažljivi ručni iskop da ne dođe do oštećenja istih, demontažu, premještanje ormarića na novu lokaciju sa izradom novog temelja te zatrpavanje rova, potrebna prespajanja.

Na stacionaži cca 2+500 i na stacionaži cca 3+595 se izmještaju/izdižu postojeći spomenici. Potrebno je izvesti pažljivi ručni iskop oko spomenika da ne dođe do oštećenja istih te ih izmjestiti na novo mjesto ili samo izdići.

Na stacionaži cca 1+390 se izmješta postojeći štand na novo mjesto. Predviđena je armirano-betonska ploča debljine 12 cm dimenzija 3,5m x 2,75m, koja će se izvesti na pripremljenu podlogu od podložnog betona C16/20 debljine 10 cm. Ploča se betonira betonom C30/37 i armira armaturom B500B.

Oprema ceste

Nakon što se izvede završni sloj kolničke konstrukcije predviđeno je da se izvede horizontalna i vertikalna signalizacija prometnice, te da se postavi zaštitna ograda na potrebnim mjestima koja će biti definirana u Glavnom projektu.

2.3 Varijantna rješenja

Idejnim rješenjem nisu predložena varijanta rješenja planiranog zahvata.

2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Planirani zahvat ne smatra se tehnološkim procesom te u tom smislu poglavlje nije primjenjivo.

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Nisu evidentirane druge aktivnosti, osim prethodno opisanih, koje bi mogle biti od važnosti za provođenje zahvata.

2.6 Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Za potrebu analize odnosa planiranog zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima DOF iz 2023. te sljedeća prostorno-planska dokumentacija:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 6/03., 3/05.-uskl., 3/06.*, 7/10., 4/12.-isp., 9/13., 2/15.-uskl., 7/16., 2/19., 6/19.-pročišćeni tekst, 03/20. i 12/20.-pročišćeni tekst;*- Presuda Visokog upravnog suda RH Broj: Usoz-96/2012-8 od 28.11.2014., "Narodne novine", broj 10/15. od 28.1.2015.) (u daljnjem tekstu: PP DNŽ),
- Prostorni plan uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča broj 7/07, 2/08 -ispravak, 4/11 - ispravak, 7/12, 7/15 -ispravak, 3/17, 1/18 -ispravak, 6/21, 12/21, 4/22 i 10/22 -pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu: PPUG Ploče),
- Prostorni plan uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik broj 2/04, 3/08, Službeni glasnik Grada Opuzena broj 2/14, 2/18, 2/22 i 12/22),
- Prostorni plan uređenja Grada Metkovića (Neretvanski glasnik broj 6/04, 1/10-ispravak, Neretvanski glasnik - službeno glasilo Grada Metkovića broj 1/15, 7/15 -ispravak, 2/20, 1/21 -ispravak tehničke pogreške, 2/23, 3/23 -pročišćeni tekst, 8/23 i 10/23-pročišćeni tekst) ,
- Prostorni plan uređenja Općine Kula Norinska (Neretvanski glasnik broj 7/07, Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 3/16 i 15/20),
- Prostorni plan uređenja Općine Slivno (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 1/02, Neretvanski glasnik broj 5/08, Općinski glasnik broj 6/13, 2/16, 4/16, 8/19, 3/20, 5/21, 6/21 - pročišćeni tekst i 4/24),
- Prostorni plan uređenja Općine Zazablje (Neretvanski glasnik broj 3/07, Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 2/21, 13/23 i 22/23 - pročišćeni tekst).

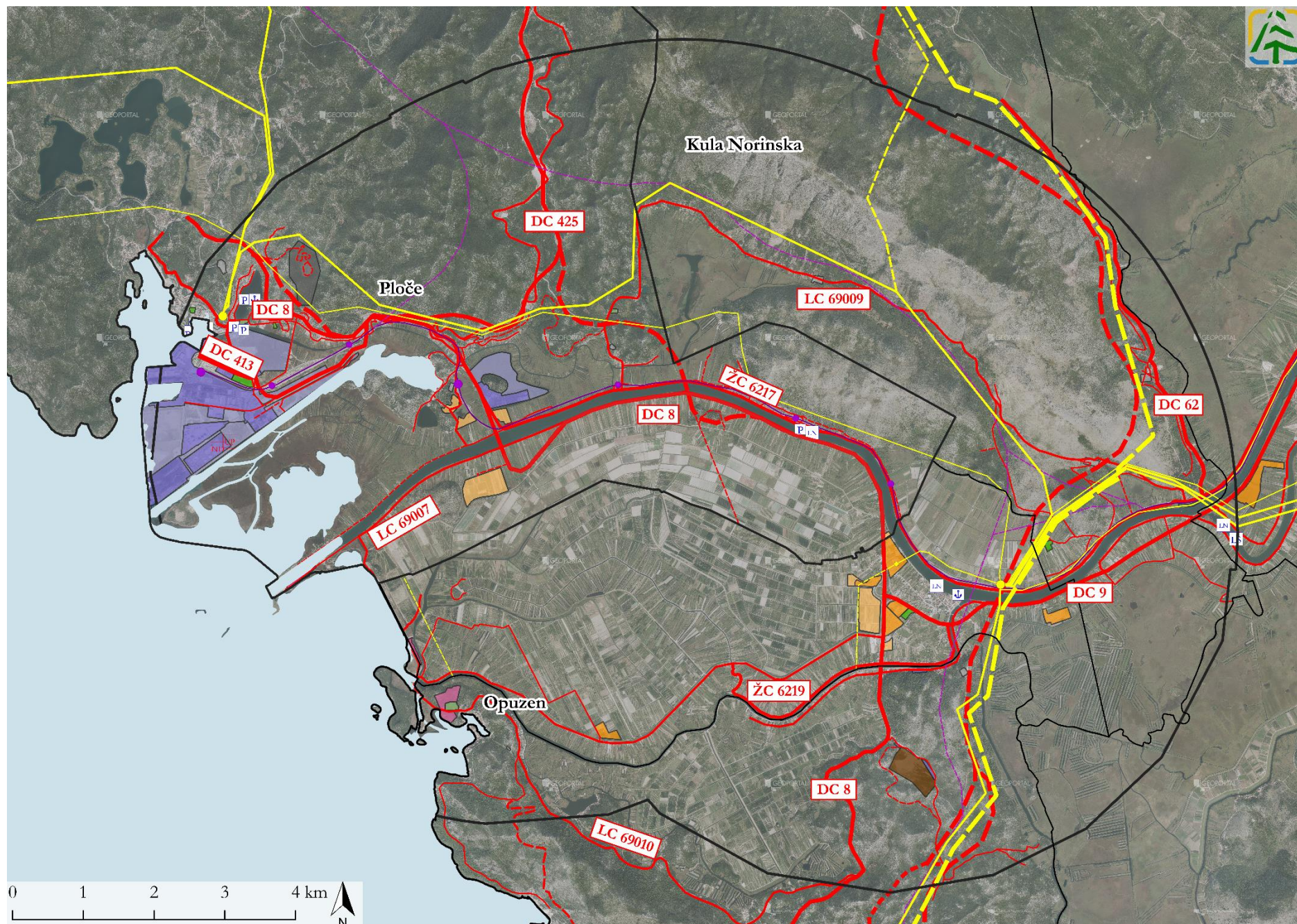
Prema PP DNŽ i PPUG Ploče, planirani zahvat se pruža po trasi postojeće državne ceste DC8. U okolici planiranog zahvata nalaze se površine određene kao vrijedno obradivo tlo (P2), ostala obradiva tla (P3), gospodarske i zaštitne šume (Š1 i Š2), ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, vodene površine, gospodarske površine i prometne površine (ceste i pruge).

Prema gore navedenoj prostorno planskoj dokumentaciji, u zoni od 5 km od planiranog zahvata identificirani su sljedeće zone/zahvati:

- Postojeće gospodarske zone pretežito proizvodne (I) i pretežito poslovne (K) namjene
- Planirane gospodarske zone pretežito proizvodne (I) i pretežito poslovne (K) namjene
- Postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene (T)
- Postojeće i planirane sportsko-rekreacijske zone (R)
- Postojeća groblja
- Postojeće eksploatacijsko područje tehničko-građevnog kamena „Glavice“
- Postojeća površina infrastrukturnog sustava
- Planirana trasa autoceste A1
- Planirana trasa brze državne ceste
- Postojeće državne ceste DC 8, DC 9, DC 62, DC 413 i DC 425
- Planirana trasa državnih cesta (čvor Nikolac (DC 425) – Komin (DC 8) i izmještanje trasa postojećih državnih cesta)
- Postojeće županijske ceste ŽC 6216, ŽC 6217 i ŽC 6219
- Postojeće lokalne ceste LC 69005, LC 69006, LC 69009, LC 69010, LC 69011, LC 69012, LC 69086 i LC 69087
- Planirane trase lokalnih cesta
- Postojeće i planirane trase nerazvrstanih cesta

- Postojeća željeznička pruga za međunarodni promet M304 ((Čapljina) – državna granica – Metković – Ploče) s objektima
- Planirana trasa Jadranske željezničke pruge
- Postojeća infrastruktura za pomorski promet (pomorske luke međunarodnog i lokalnog značaja, luke nautičkog turizma, sportske luke, privezišta i privezište za hidroavion
- Postojeće trafostanice nazivnih snaga 35 kV i 110 kV
- Postojeći i planirani dalekovodi raznih nazivnih snaga
- Postojeća skladišta za naftu i ukapljeni plin u Luci Ploče

Sve navedeno prikazano je na sljedećoj slici (Slika 2.2) te je isto uzeto u obzir prilikom analize kumulativnih utjecaja u Poglavlju 0.



Gospodarska namjena

-  Pretežito proizvodna - postojeća
-  Pretežito proizvodna - planirana
-  Pretežito poslovna - postojeća
-  Pretežito poslovna - planirana

Ugostiteljsko-turistička namjena

-  Postojeća
-  Planirana

Sportsko-rekreacijska namjena

-  Postojeća
-  Planirana

Groblje

-  Postojeće

Eksploatacijska polja

-  Postojeće

Infrastrukturne površine

-  Infrastrukturni sustavi

Cestovni promet

-  Autocesta - planirana
-  Brza državna cesta - planirana
-  Državna cesta - postojeća
-  Državna cesta - planirana
-  Županijska cesta - postojeća
-  Lokalna cesta - postojeća
-  Lokalna cesta - planirana
-  Nerazvrstana cesta - postojeća
-  Nerazvrstana cesta - planirana

Željeznički promet

-  Kolodovor
-  Stajalište
-  Magistralna pruga - postojeća
-  Magistralna pruga - planirana

Pomorski promet

-  Pomorska luka - međunarodnog značaja
-  Pomorska luka - lokalnog značaja
-  Luka nautičkog turizma
-  Sportska luka
-  Privezište
-  Privezište za hidroavion

Elektroenergetska infrastruktura

-  TS 35 kV

-  TS 110 kV

-  Dalekovod/kabel 35 kV - postojeći
-  Dalekovod/kabel 35 kV - planirani
-  Dalekovod/kabel 110 kV - postojeći
-  Dalekovod/kabel 110 kV - planirani
-  Dalekovod/kabel 220 kV - planirani

Ostala infrastruktura

-  Skladište naftnih derivata
-  Skladište ukapljenog plina

Planirani zahvat

-  Obuhvat

Administrativne granice

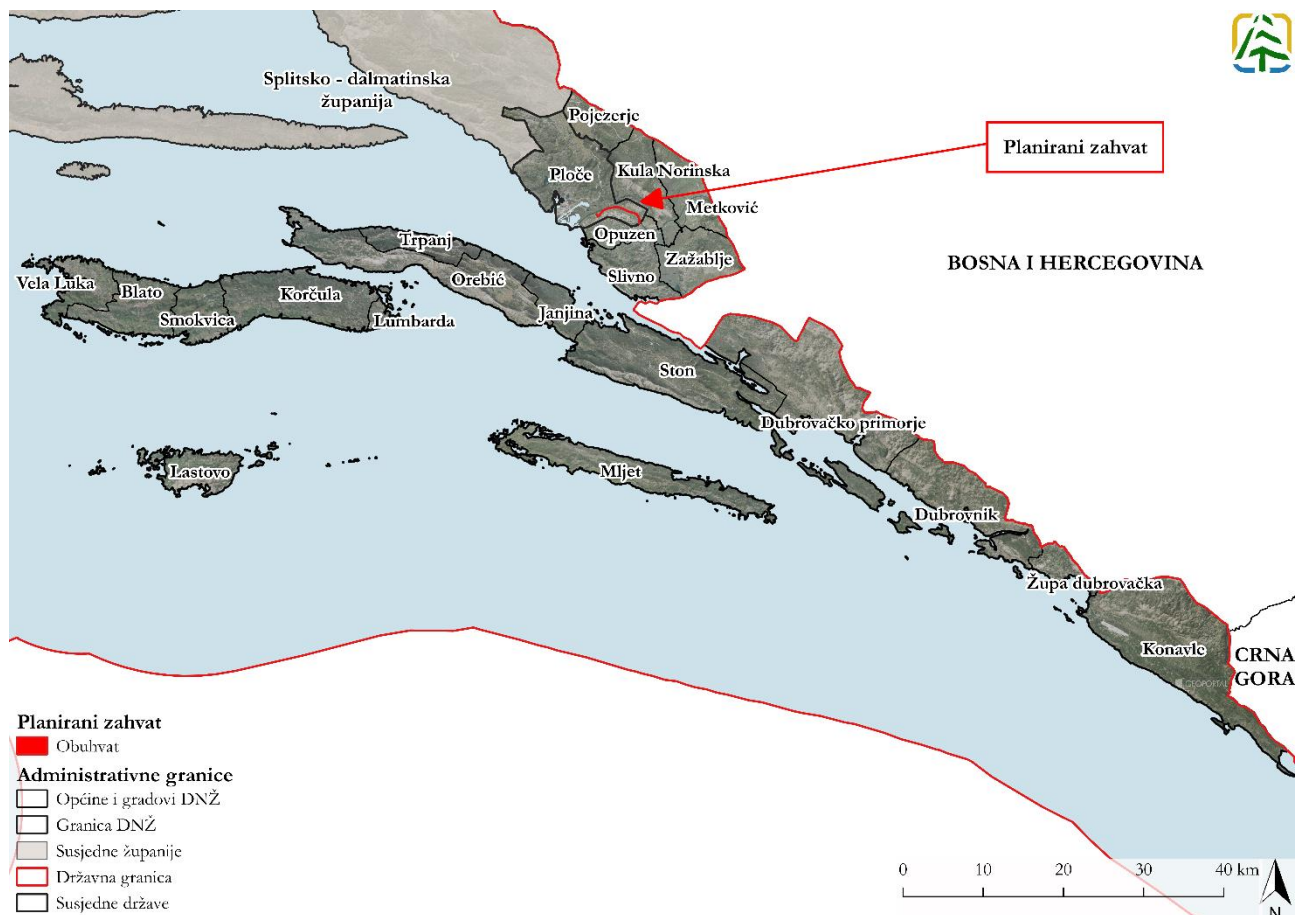
-  Granica gradova/općina

Slika 2.2 Postojeći i planirani zahvati/zone/trase u zoni udaljenosti 5 km od planiranog zahvata (Izvor: PPUG Ploče, PPUG Opuzena, PPUG Metkovića, PPUO Kula Norinska, PPUO Slivno, PPUO Zažablje, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat se nalazi u Gradu Ploče, u DNŽ, koja broji pet gradova i 17 općina. Lokacija zahvata nalazi se u naselju Komin s lijeve strane rijeke Neretve. Komin graniči s naseljima Rogotin, Šarić Struga, Banja i Desne, Krvavac, Opuzen te Pržinovac. Grad Ploče graniči s Gradom Vrgorcem i Općinom Gradac na sjeveru, na sjeveroistoku s Općinom Pojezerje, na istoku s Općinom Kula Norinska te na jugu s Gradom Opuzenom i Općinom Slivno. Položaj planiranog zahvata unutar Županije prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.1).



Slika 3.1 Geografski položaj planiranog zahvata u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Izvor: Idejno rješenje i Geoportal DGU)

3.2 Podaci o stanju okoliša

3.2.1 Zrak

Praćenje, procjenjivanje i izvještavanje o kvaliteti zraka na području RH regulirano je Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) i odgovarajućim podzakonskim propisima u kojima su propisane i mjere za sprječavanje i smirivanje onečišćavanja zraka. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Prema navedenoj Uredbi, područje planiranog zahvata pripada zoni HR 5 Dalmacija koja obuhvaća Zadarsku, Šibensko – kninsku, Splitsko – dalmatinsku i Dubrovačko – neretvansku županiju.

Sljedeća tablica (Tablica 3.1) prikazuje ukupni prikaz kategorizacija kvalitete zraka u 2022. godini u zoni HR 5 Dalmacija po mjernim mrežama, mjernim postajama i onečišćujućim tvarima prema podacima Izvješća o kvaliteti zraka za 2022. godinu.

Tablica 3.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 u 2022. godini (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 5	Zadarska	Državna mreža	Polača (Ravni kotari)	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
			Vela straža (Dugi otok)	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
	Splitsko-dalmatinska		Hum (o.Vis)	*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				**O ₃	II kategorija
	Dubrovačko-neretvanska	Opuzen	O ₃	I kategorija	
			Zračna luka Dubrovnik	NO ₂	I kategorija
		SO ₂		I kategorija	
		benzen		I kategorija	
		PM ₁₀ (auto.)		I kategorija	
		PM _{2,5} (auto.)		I kategorija	
		O ₃	II kategorija		

* Uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90 %, a veći od 75 %)

** Obuhvat podataka do 75 %, mjerenja su korištena kao indikativna

Siva boja – Podaci korigirani korekcijskim faktorima

Na području zone HR 5 došlo je do prekoračenja na mjernim postajama Hum (o. Vis) i Zračna luka Dubrovnik, prema čemu je cijela zona nesukladna s cilnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O₃ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i zaštitu vegetacije. Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon (O₃) ne ispušta se izravno u atmosferu već se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (poznati kao NO_x koji uključuju NO i NO₂) i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS). Prirodni ciklus nastanka i razgradnje prizemnog ozona i njegovih prethodnika može biti jače ili slabije izražen ovisno o intenzitetu sunčevog zračenja. Također treba napomenuti kako je RH u geografsko nepovoljnom području te velik dio emisija onečišćujućih tvari (tako i prekursori O₃) dolazi iz susjednih zemalja. Kao posljedica navedenog, velik dio RH bilježi prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon.

Kvaliteta zraka za sve ostale onečišćujuće tvari, u 2022. godini, u zoni HR 5 bila je I. kategorije.

U trenutku pisanja ovog elaborata Izvješće o kvaliteti zraka za 2023. godinu nije izrađeno, no usporedbom s Izvješćem o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini koje izrađuje DHMZ, ustanovljeno je da nije bilo promjena kategorije kvalitete zraka na postajama državne mreže. Za lokalnu mjernu postaju zračna luka Dubrovnik, objavljeno je Godišnje izvješće o rezultatima praćenja kvalitete zraka na automatskoj postaji za praćenje kvalitete zraka zračna luka Dubrovnik u 2023. godini. Prema navedenom

Godišnjem izvješću, zrak je bio I. kategorije za onečišćujuće tvari NO₂, SO₂, benzen, PM₁₀ i PM_{2,5}. S obzirom na onečišćujuću tvar O₃, zrak je bio II. kategorije kvalitete.

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je ROO. Oni operateri koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja¹ nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo navesti. Uvidom u ROO utvrđeno je da se, prema najrecentnijim podacima u 2023. godini, u radijusu od 5 km od planiranog zahvata nalazi jedan operater (na području Grada Opuzena) koji ispušta onečišćujuće tvari u zrak – STRABAG d.o.o.. Operater je prijavio emisije ugljikovog dioksida (CO₂) u količinama od 924,7 tona i emisije oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid (NO₂) u količinama od 0,88 tona.

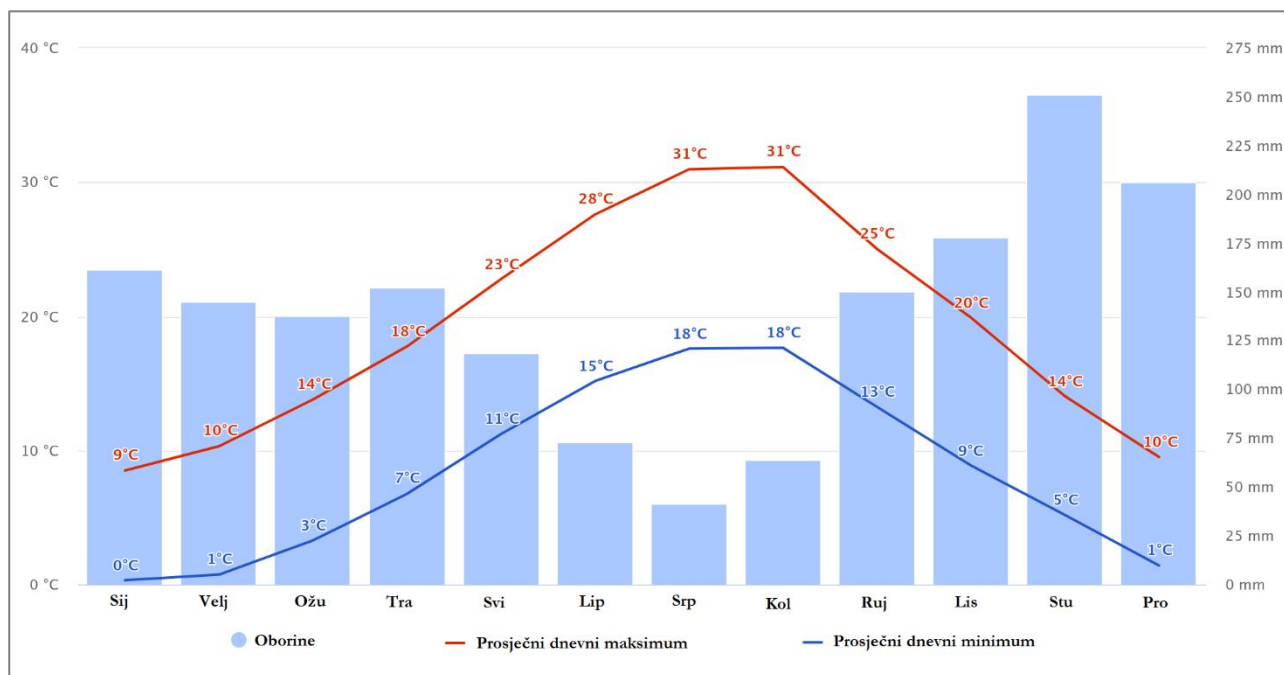
3.2.2 *Klima*

3.2.2.1 Klimatske značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (Šegota i Filipčić, 2003), definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborina, planinari zahvat pripada klimatskom tipu sredozemne klime s vrućim ljetom (Csa). Obilježja tipa klime C (umjereno tople kišne klime) su srednja temperatura najhladnijeg mjeseca koja nije niža od -3 °C i najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10 °C. Dodavanjem slova dobiva se niža klimatska kategorija pa tako slovo s u klimatskom tipu označava sušno razdoblje ljeti, a slovo a označava vruće ljeto u kojem je srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca $\geq 22^{\circ}\text{C}$.

Klimatološki podaci za područje planiranog zahvata prikazani su Meteoblue klimatskim dijagramom za Ploče koji je baziran na 30 – godišnjim satnim meteorološkim modelima za vremenski period do 2024. godine (Slika 3.2). Maksimumi temperature su u ljetnim mjesecima (srpanj i kolovoz), a prosječni dnevni maksimumi iznose 31 °C. Siječanj je najhladniji mjesec u kojem prosječni dnevni minimum iznosi 9 °C. Apsolutni najniža vrijednost temperature zraka u Pločama izmjerena je u siječnju 1978. godine i iznosila je -8,9 °C. Apsolutno najviša vrijednost temperature zraka u Pločama izmjerena je u kolovozu 1981. godine i iznosila je 42,8 °C (DHMZ). Oborinski maksimum javlja se u kasnu jesen (studenj) kada prosječno iznosi 251 mm, a oborinski minimum javlja se u ljetnim mjesecima. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 1 680 mm.

¹ Prag ispuštanja je količina ispuštanja onečišćujuće tvari iz Priloga 2. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša (NN 3/22)



Slika 3.2 Prikaz prosječnih mjesečnih količina oborina te prosječnih maksimalnih i minimalnih temperatura za Ploče u razdoblju 1985. – 2024. godine (Izvor: Meteoblue)

Šire područje planiranog zahvata, odnosno donjoneretvansko područje, ima prosječnu godišnju relativnu vlažnost zraka od 69 %. Najviša prosječna mjesečna vlažnost zabilježena je u studenom i prosincu (74 %), dok je najniža u srpnju (60 %). Dominantni vjetrovi su bura, jugo i maestral. Tijekom zime prevladavaju vjetrovi iz istočnih i jugoistočnih smjerova (35 – 40 %), pri čemu je jugo najznačajniji, dok su vjetrovi iz drugih smjerova rijetki. Ljeti, u jutarnjim satima pušu istočni i jugoistočni vjetrovi, a poslijepodne zapadni.

3.2.2.2 Klimatske promjene

RH je u travnju 2020. godine donijela Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju, on će rasti te se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Također RH spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njihov održivi razvoj.

Prilikom promatranja klimatskih promjena, nužno je razlikovati dva komplementarna pojma, a to su ublažavanje i prilagodba.

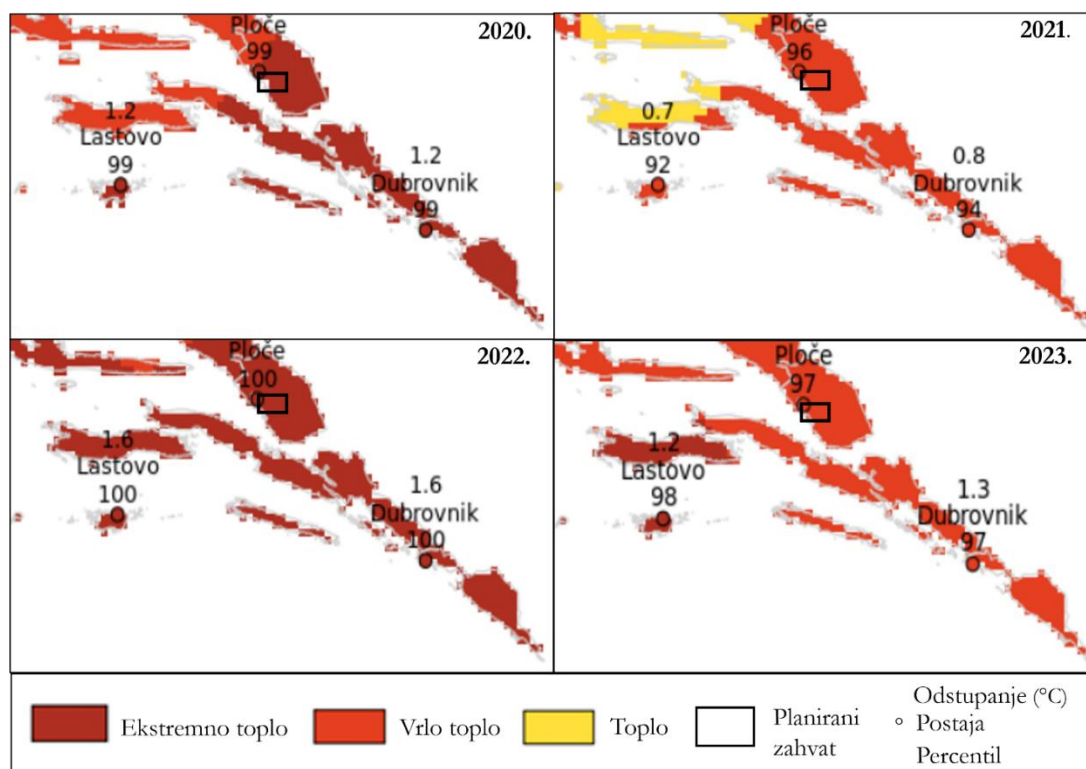
Ublažavanje klimatskih promjena odnosi se na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova koji doprinose zagrijavanju atmosfere, a uključuje provedbu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika (npr. mjere dekarbonizacije, povećanja energetske učinkovitosti, uvođenja obnovljivih izvora energije...).

Prilagodba klimatskim promjenama podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene

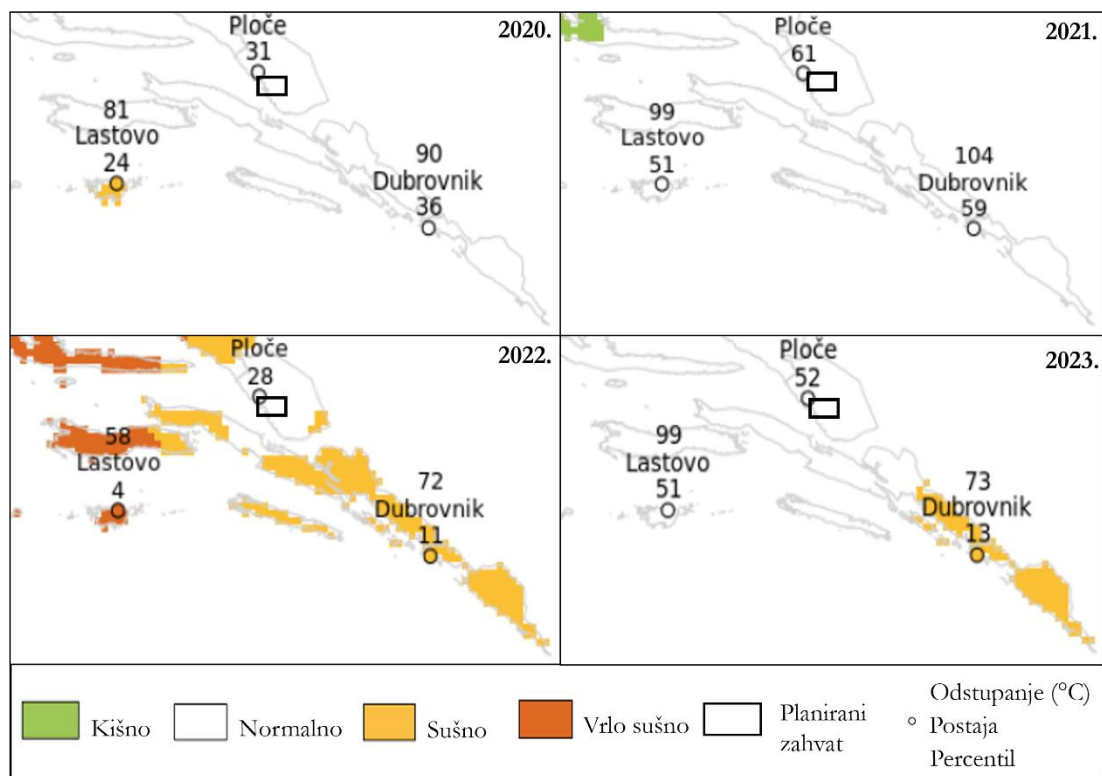
konkretni vrijednosti prilikom izračuna rizika, već kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodba klimatskim promjenama definirala i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.3) prikazane su srednje godišnje temperature zraka u DNŽ u razdoblju 2020. – 2023. u odnosu na višegodišnji prosjek. Za razdoblje 2020. – 2022. u odnosu na razdoblje 1981. – 2010., a za 2023. u odnosu na razdoblje 1991. – 2020. godine. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području DNŽ opisane dominantnom kategorijom vrlo toplo i ekstremno toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je sličan trend prisutan od 2011., od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



Slika 3.3 Odstupanja srednje temperature zraka u razdoblju 2020. – 2023. godine na području DNŽ (Izvor: DHMZ)

Na sljedećoj slici (Slika 3.4) prikazana su odstupanja godišnje količine oborine na širem području planiranog zahvata u odnosu na prethodno spomenute prosjeke (1961. – 1990. i 1981. – 2010.). Iz grafičkog prikaza vidljivo je da u posljednjem četverogodišnjem razdoblju na širem području planiranog zahvata nije bilo značajnih odstupanja godišnjih količina oborine.



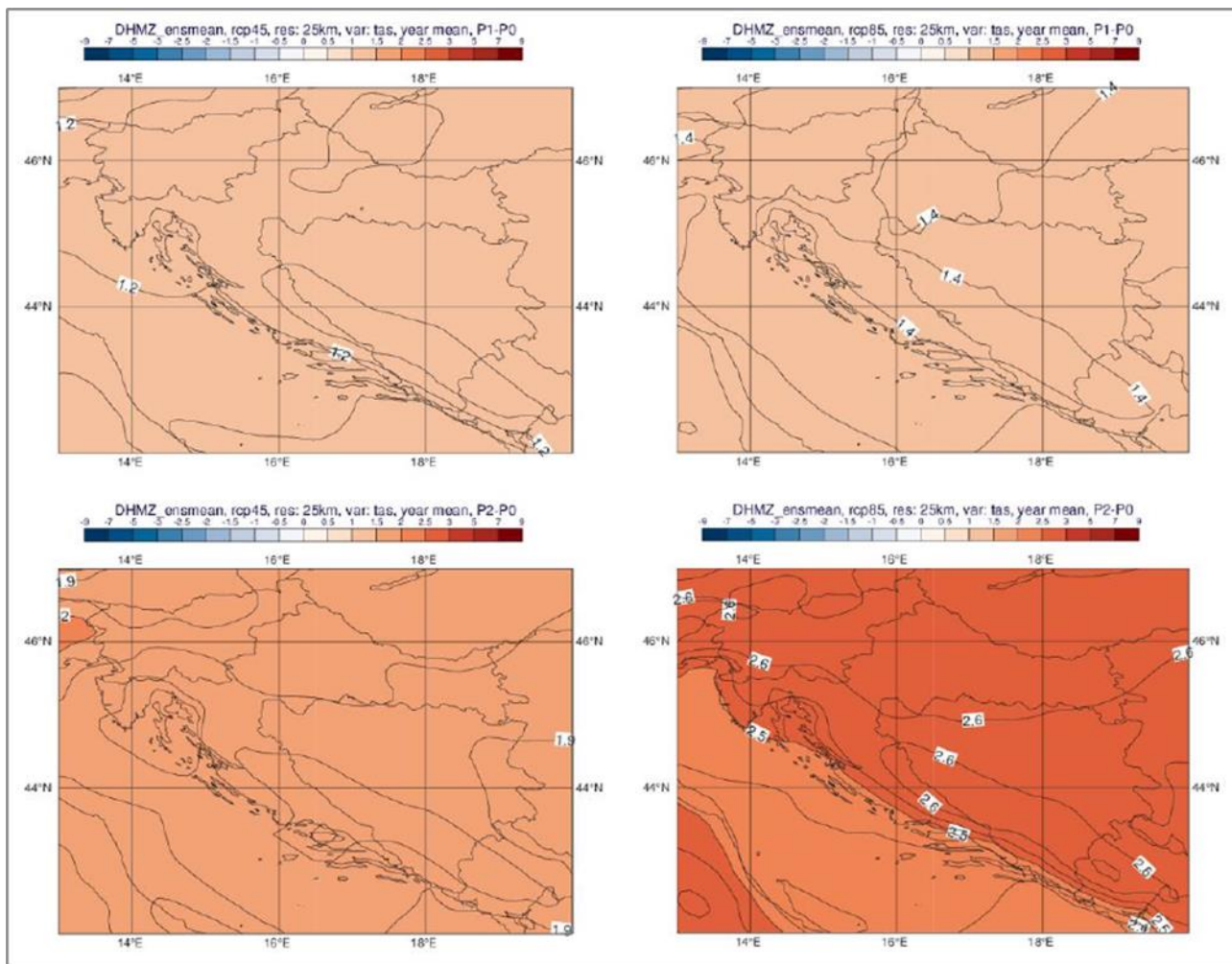
Slika 3.4 Odstupanje srednje količine oborine u razdoblju 2020. – 2023. godine na području DNŽ (Izvor: DHMZ)

U sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike² za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“ rađene su klimatske simulacije i projekcije buduće klime za područje RH. Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova³. Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1) (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja).

Uz simulacije sadašnje („historijske“) klime koja pokriva razdoblje 1971.-2000. (P0, referentno razdoblje), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. (P1, neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2, klima sredine 21. stoljeća) uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5 i RCP8.5. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1 - P0), te razdoblja 2041.-2070. i 1971.-2000. (P2 - P0).

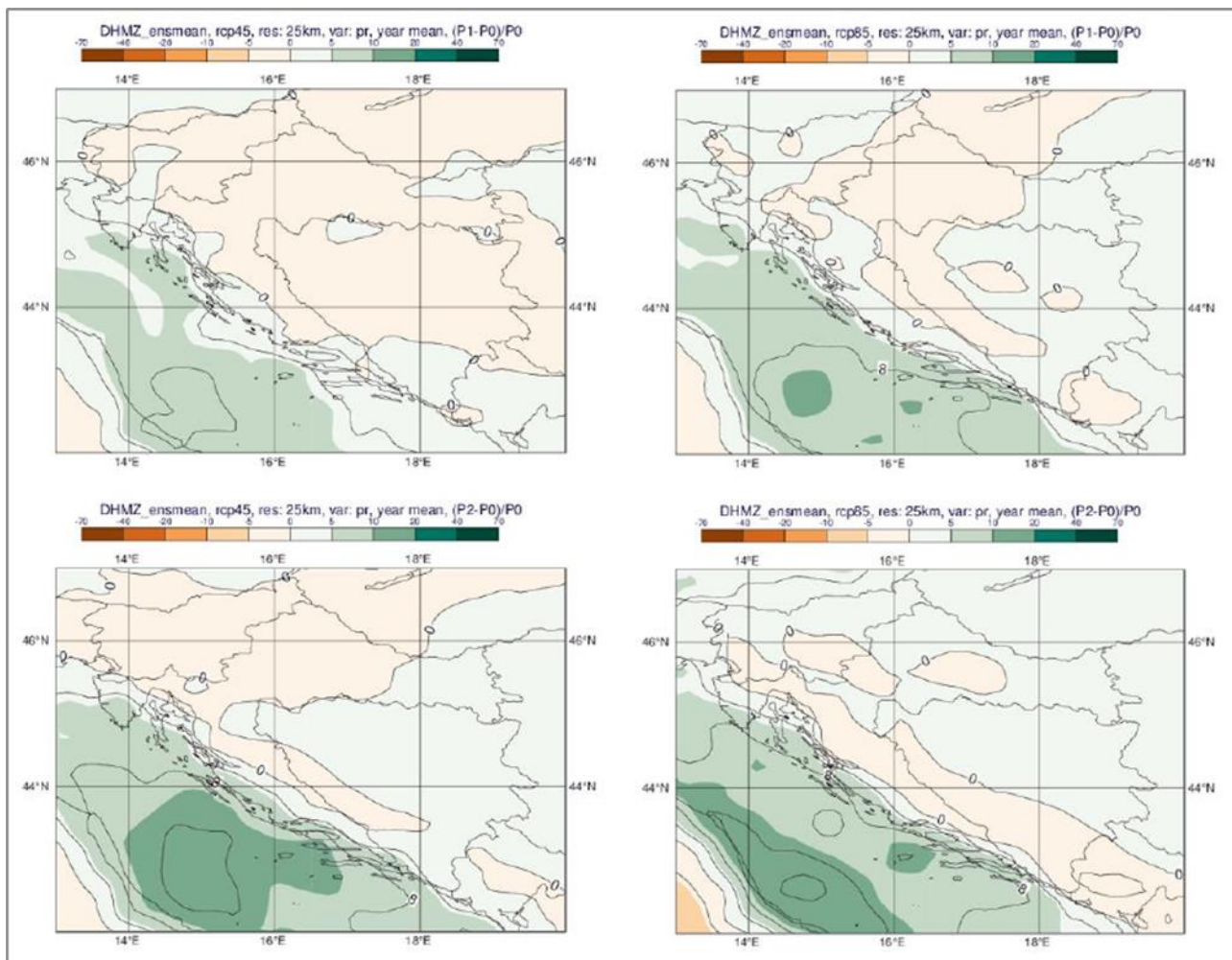
² Današnje Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije

³ Scenariji koncentracija stakleničkih plinova RCP (engl. Representative Concentration Pathways) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama.



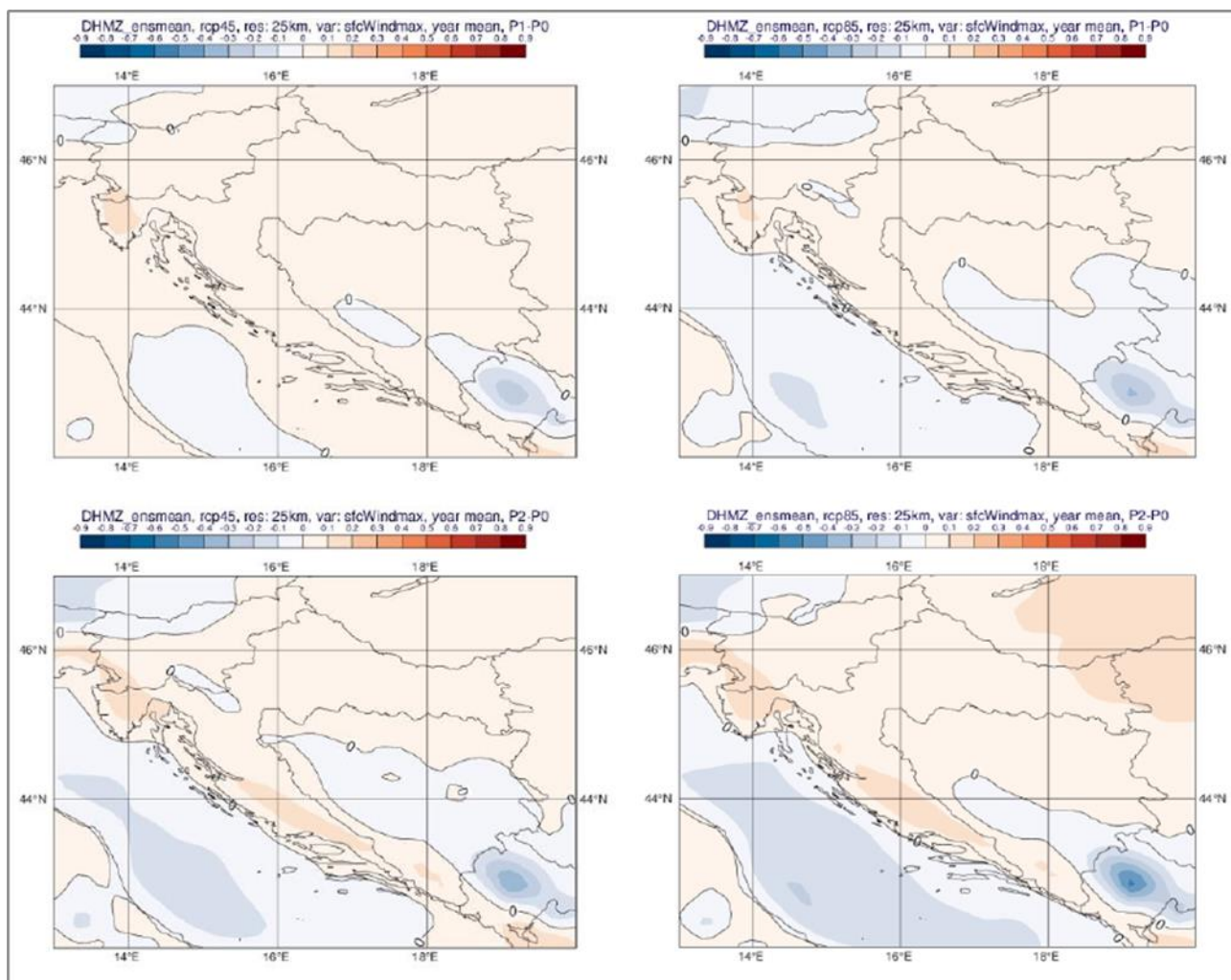
Slika 3.5 Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U usporedbi sa referentnim razdobljem, očekivani godišnji porast za srednju maksimalnu temperaturu na širem području planiranog zahvata do 2040. godine je oko 1,2 °C za RCP4.5 scenarij (Slika 3.5, gore lijevo), te 1,4 °C za RCP8.5 (Slika 3.5 gore desno). U razdoblju 2041.-2070. godine projicirani porast je za RCP4.5 oko 1,9 °C (Slika 3.5, dolje lijevo), a za RCP8.5 od 2,4 do 2,5°C (Slika 3.5, dolje desno). Važno je napomenuti da je najveći porast maksimalne temperature u ljeto, dakle onda kad je u referentnoj klimi najtoplije, a najveći porast minimalne temperature zimi kada je u referentnoj klimi najhladnije.



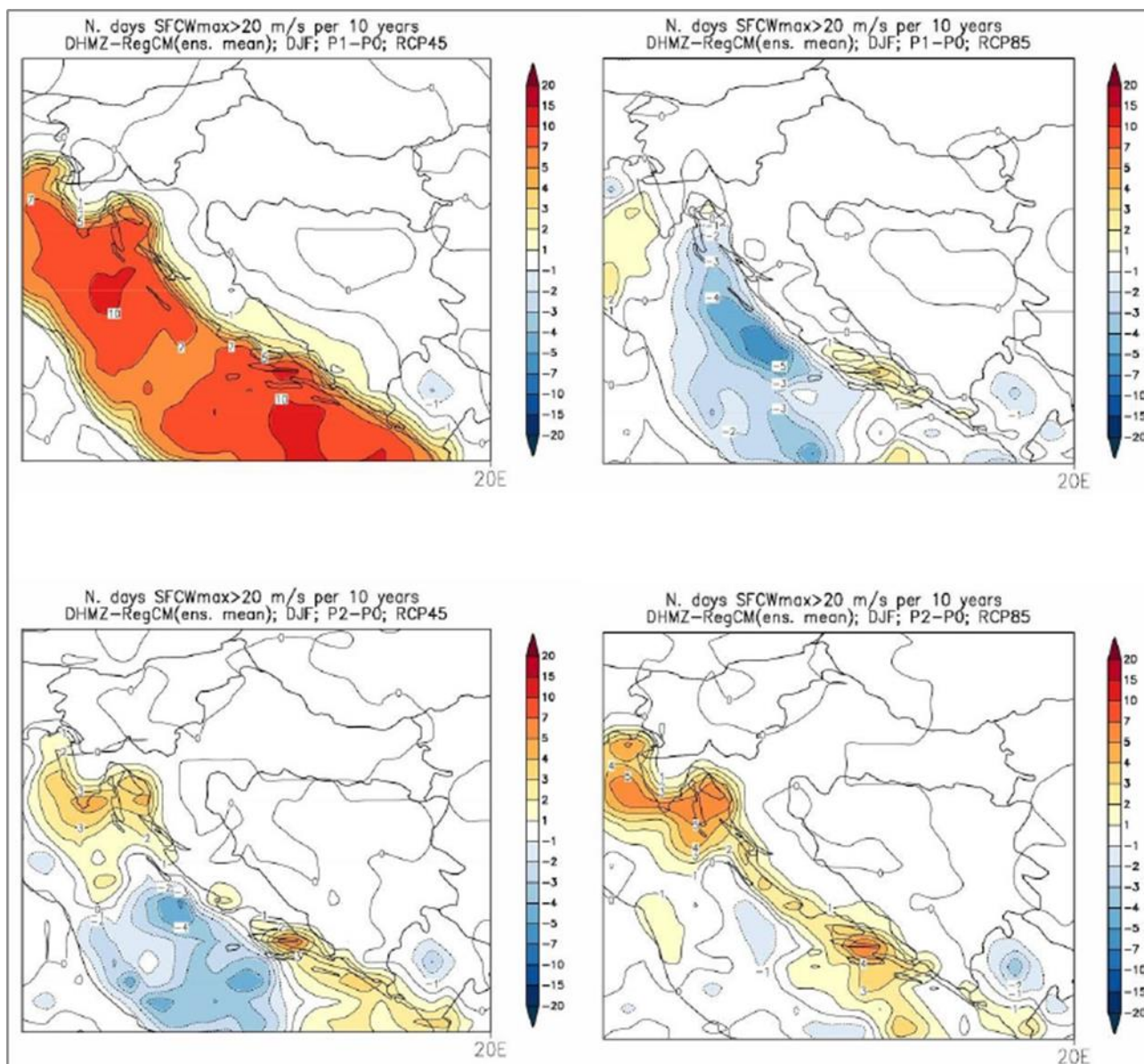
Slika 3.6 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.- 2040.; dolje: za razdoblje 2041.- 2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. godine očekuje se na godišnjoj razini uz RCP4.5 scenarij vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %) koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu (Slika 3.6, gore lijevo), a sličan rezultat daje i scenarij RCP8.5 (Slika 3.6, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. godine očekuje se povećanje ukupne količine oborine od oko 5 % za oba scenarija (RCP 4.5 i RCP 8.5) (Slika 3.6, dolje lijevo i desno). Dakle, u godišnjem srednjaku očekivane promjene ukupne količine oborine ne prelaze ± 5 % u odnosu na referentnu klimu, ali prostorna razdioba tih promjena ovisi o scenariju i o promatranom budućem klimatskom razdoblju.



Slika 3.7 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

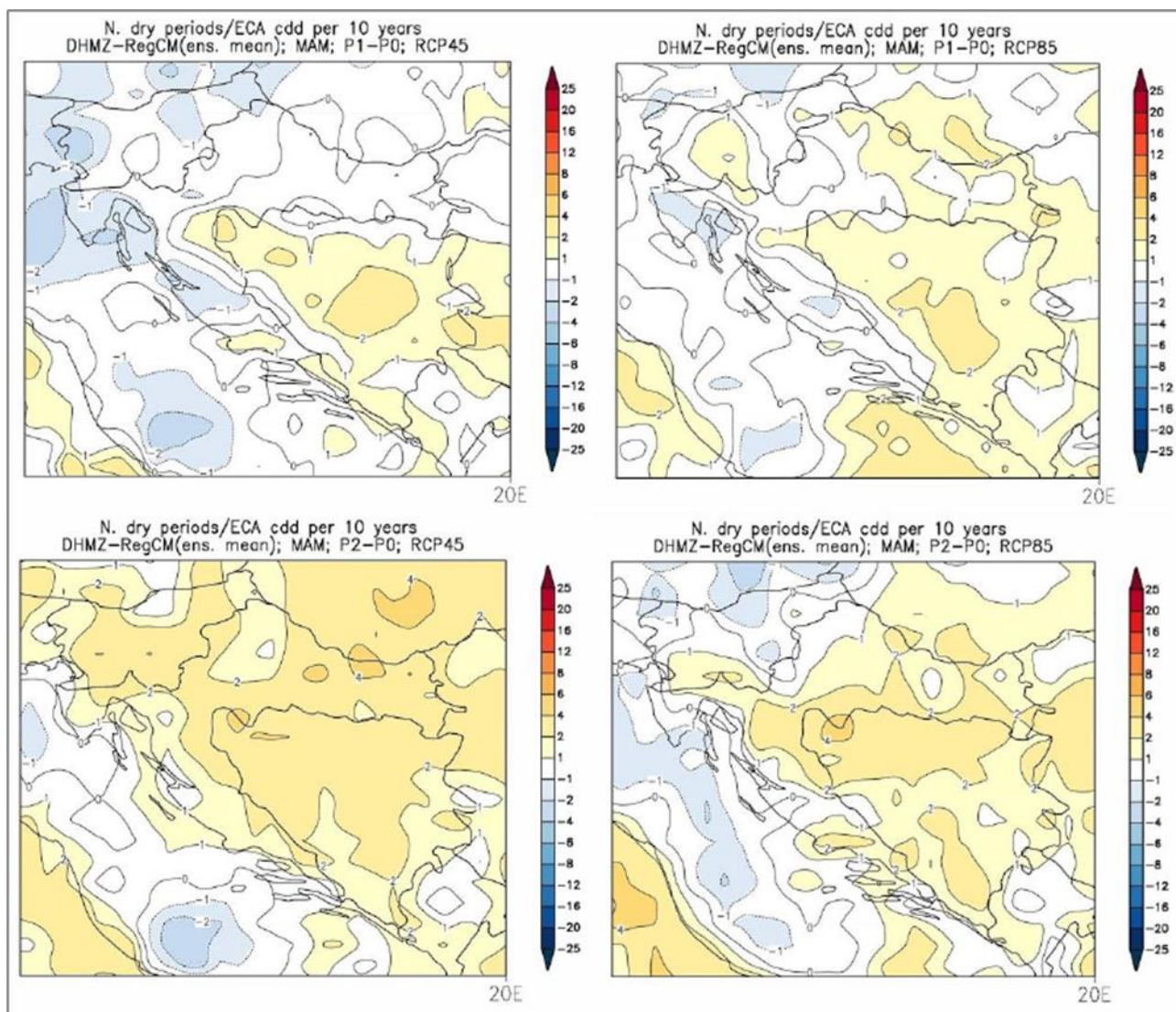
Na širem području planiranog zahvata, na srednjoj godišnjoj razini projekcije do 2040. godine u scenariju RCP4.5 (Slika 3.7, gore lijevo) očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) za 1 m/s, a isto povećanje očekuje se i u scenariju RCP8.5 (Slika 3.7, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. očekivani porast u oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) (Slika 3.7, dolje lijevo i desno) je također za 1 m/s.



Slika 3.8 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina; sezona: zima. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Što se tiče srednje promjene broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, na širem području planiranog zahvata se do 2040. godine u scenariju RCP4.5 (Slika 3.8, gore lijevo) očekuje povećanje za četiri do sedam događaja. U scenariju RCP8.5 za navedeno razdoblje, ne očekuje se promjena broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (Slika 3.8, gore desno). U razdoblju 2041. -2070. godine u scenariju RCP4.5 očekuje se povećanje za dva do četiri događaja (Slika 3.8, dolje lijevo), a u scenariju RCP8.5 se ne očekuje promjena (Slika 3.8, dolje desno).



Slika 3.9 Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Na širem području planiranog zahvata se za oba razdoblja (do 2040. i 2041. – 2070. godine) i u oba scenarija (RCP4.5 i CP8.5) očekuje povećanje za jedno sušno razdoblje⁴ (Slika 3.9).

Promjena razine mora

Varijabla promjene razine mora nije varijabla iz outputa RegCM modela jer on ne opisuje varijable vezane uz promjene srednje razine mora s dovoljnom kvalitetom, za razliku od oceanskih ili združenih oceansko - atmosferskih modela. Obradi ove varijable pristupilo se iz globalnih klimatskih modela (GCM), uz to da treba napomenuti kako je horizontalna rezolucija globalnih modela poprilično gruba za manja geografska područja (poput Jadranskog mora).

Prema MPI – ESM globalnom modelu, do 2040. godine, očekuje se povećanje srednje razine mora u Jadranu između 0 i 5 m. Isto povećanje očekuje se i u idućem razdoblju do 2070. godine. U usporedbi s rezultatima IPCC - a (2013a), u rezultatima globalnog MPI – ESM modela došlo je do znatnog odstupanja te ih je potrebno uzeti u obzir s velikim oprezom. Također, treba uračunati mogućnost otapanja ledenih kapa koje bi nužno dovele do ekstremnog porasta srednje razine svjetskih mora pa tako i Jadrana⁵.

⁴ Razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm.

⁵ U slučaju otapanja ledenog pokriva na Grenlandu (Arktik), procijenjeno je da bi razina mora porasla oko 6 metara. Ako bi se otopila ledena ploha Antartike, razina mora bi porasla za oko 60 metara. Grenlandske i antarktičke ledene plohe također značajno utječu na vrijeme i klimu (Izvor: NSDIC-National Snow and Ice Data Centre)

Prema IPCC izvješću, projicirani porast izračunat iz CMIP5 globalnih modela za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. U razdoblju 2081.-2100., za RCP4.5 porast bi bio 32-63 cm, a uz RCP8.5 45-82 cm. Navedeni porast neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Općenito, u Jadranskom moru se do 2100. godine očekuje porast razine mora između 40 i 65 cm, ali treba naglasiti kako se uz ovu procjenu vežu znatne neizvjesnosti.

3.2.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke

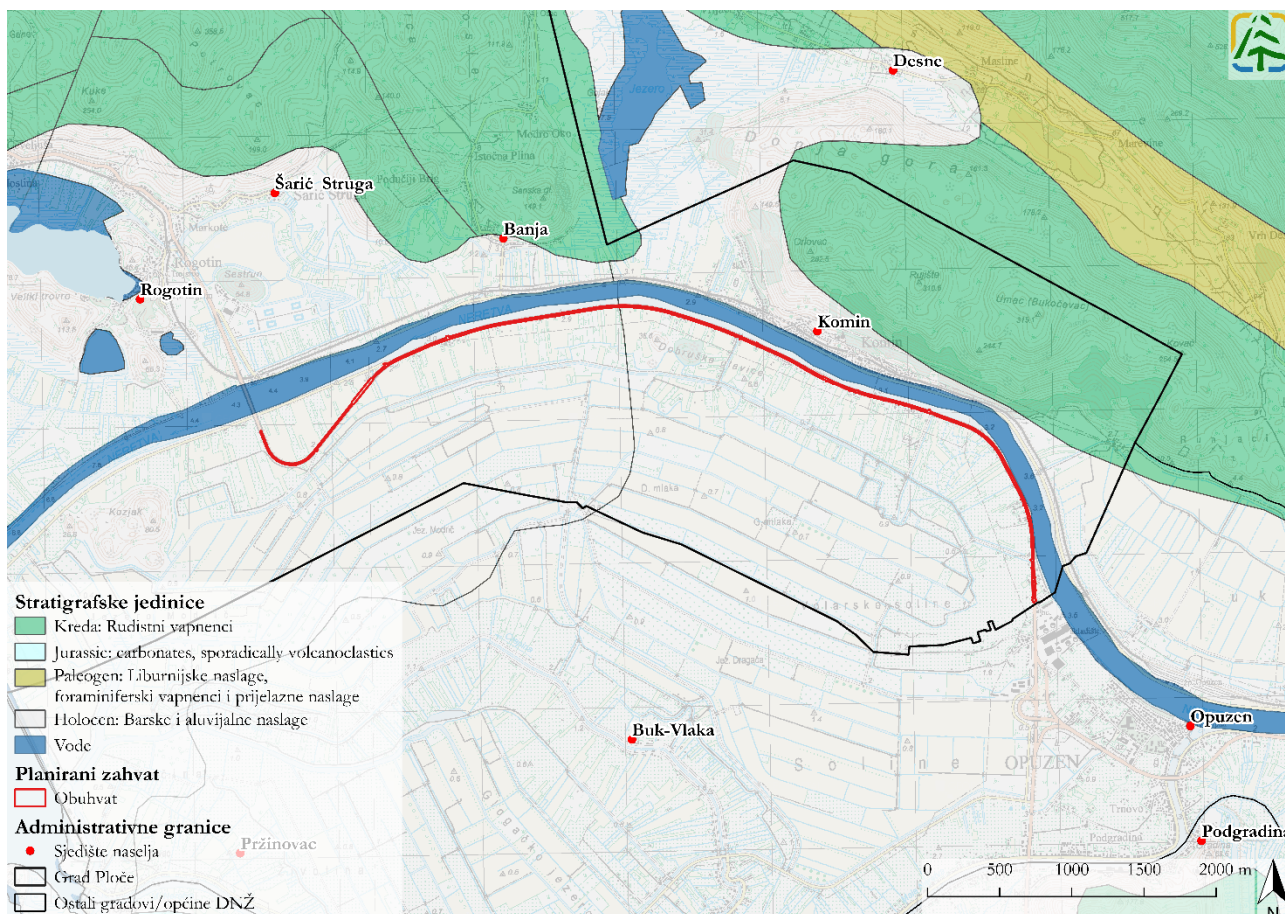
Geološke značajke šireg područja planiranog zahvata prikazane su na temelju Geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000, izrađene od strane Hrvatskog geološkog instituta, kao i Tumača geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000 (Velić i Vlahović, 2009).

Stijenske naslage na širem području obuhvata čine stratigrafske jedinice mezozojske i kenozojske starosti, a sam zahvat u potpunosti se pruža na naslagama kvartarne starosti, odnosno holocena (Slika 3.10).

Naslage krede (zelena boja) čine naslage rudistnih vapnenaca, koji zauzimaju veliku površinu gotovo u cijelom Jadranskom području. Na cijelom području nije istaloženi cijeli slijed gornjokrednih naslaga, jer je tijekom tog dugotrajnog razdoblja bilo i izranjavanja te privremenih prekida sedimentacije. Isto tako, unutar debelog slijeda rudistnih vapnenaca nalaze se i horizonti i deblji paketi vapnenaca s pelagičkim obilježjima koji ukazuju na komunikaciju s otvorenim morem. Ove naslage se većim dijelom sastoje od dobroslojevitih sivih, svjetlosmeđih i bijelih grebensko--prigrebenskih te lagunarnih vapnenaca s različitim udjelom rudista i razmjerno bogatim mikrofossilnim sadržajem. Debljina slojeva jako varira, od tankopločastih do debeloslojevitih (1-2 m) i masivnih. Tijekom mlađega turona i konijaka na ovom području su taloženi tipični plitkovodni vapnenci- skeletni vekstoni, kriptalgalni laminiti i rudistni floutstoni/radstoni, debljine slojeva pretežito između 30 i 80 cm. Ukupna debljina izdvojene jedinice rudistnih vapnenaca na području karbonatne platforme s kontinuiranom sedimentacijom, u koju spada i prostor na kojem se nalazi planirani zahvat, iznosi oko 2000 m.

Paleogenske naslage (nijanse žute boje) čine naslage liburnijske naslage s foraminiferskim vapnencima i prijelaznim naslagama koji zauzimaju značajan dio površine hrvatskog dijela Dinarida, u zoni koja se više-manje kontinuirano pruža od Istre pa sve do Konavala. Te su naslage transgresivne na starije naslage (pretežito na gornjokredne vapnence). Ove naslage su samo taložene u nižim dijelovima paleoreljefa, a obilježava ih oscilirajuća transgresija na okršenu krednu podlogu, pri čemu se u najnižem dijelu obično nalaze boksiti i breče, a zatim slijede smeđi, smeđesivi, tamnosivi do gotovo crni pločasti do tankoslojeviti vapnenci sa slatkovodnom i brakičnom faunom pretežito donjoeocenske starosti. Takav slijed ima sva obilježja tzv. unutarnje transgresije ('blue holes'), gdje je kroz okršenu podlogu izdizana leća slatke vode, a prava je marinska transgresija slijedila naknadno. Prema najmlađem dijelu Liburnijske naslage postupno prelaze u miliolidne vapnence, koje se dijele u tri do četiri uvjetno postavljene litostratigrafske jedinice: miliolidne, alveolinske i numulitne vapnence, te diskociklinske vapnence kao najviši dio numulitnih vapnenaca. Ukupna debljina ovih naslaga je varijabilna zbog navedenih specifičnosti, ali se smatra da se kreće između nekoliko metara do 250 m.

Naslage holocena (siva boja) čine barske i aluvijalne naslage. Barske naslage pretežito leže na nepropusnim sedimentima barskog lesa, a vezane su za nekadašnje sporije tokove ili stajaće vode koje su se u najnižim dijelovima terena pretvarale u močvarišta. Sastoje se od pijesaka, gline i treseta debljine do 10 m. Aluvijalne naslage su taložene u dolini rijeke Neretve, a sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i glina. Debljina im je vrlo različita iako rijetko prelazi 10 m. U većim riječnim dolinama, kao što je dolina Neretve, razvijeni su fluvijalni oblici poput terasa, plaža, otoka, meandara, mrtvaja, delta i poplavnih ravnica.



Slika 3.10 Prostorna raspodjela stratigrafskih jedinica na širem području planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje i Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000)

Georaznolikost

Georaznolikost prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) predstavlja raznolikost nežive prirode, a čine ju raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Odnosno, georaznolikost obuhvaća geološku, geomorfološku i pedološku raznolikost.

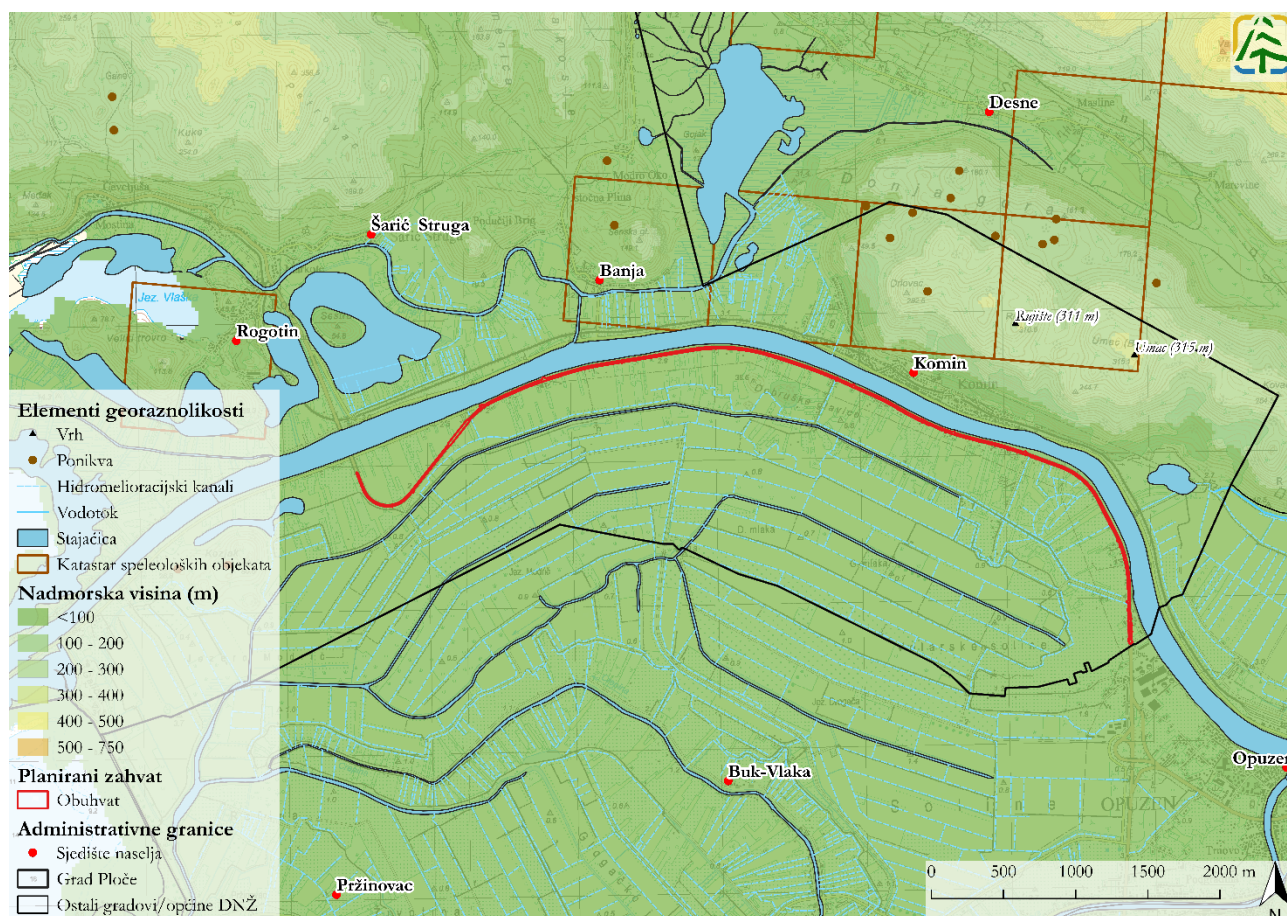
Geomorfološki položaj predstavlja položaj prostora ili zahvata unutar geomorfoloških regija u Hrvatskoj, a prema geomorfološkoj regionalizaciji izrađenoj od strane Bognara (2001.), planirani se zahvat nalazi u megamakrogeomorfološkoj regiji: 2. *Dinarski gorski sustav*, makrogeomorfološkoj regiji: 2.5. *Južna Dalmacija s arhipelagom*, mezogeomorfološkoj regiji: 2.5.1. *Delta Neretve s Kominskim pobrđem i gorskim hrptom Žabe*, te subgeomorfološkoj regiji: 5.1.1. *Delta Neretve s Kominskim pobrđem i udolinom Baćinskih jezera*.

Područje zahvata se nalazi na nasipu uz lijevu obalu rijeke Neretve, na području delte Neretve. Na ovom području je izražen fluvijalni (akumulacijski) tip reljefa. Širi prostor čine aluvijalne ravni i krški okvir. Metodom jendečenja⁶ isušene su močvare na ovom području i stvoren je antropogeni “jendečki” krajolik kultiviranog zemljišta “kasetnog” oblika s modernim, komercijalnim kulturama. Uvidom u TK 25 zaključeno je da se u blizini planiranog zahvata pružaju rijeka Neretva i hidromelioracijski kanali, u ovom kraju poznati kao jendeci. Ispod planiranog zahvata, kroz nekoliko postojećih propusta, prolaze dva hidromelioracijska kanala. Ostali vrijedni elementi georaznolikosti unutar samog zahvata i u njegovoj neposrednoj blizini nisu utvrđeni (Slika 3.11).

Uvidom u Katastar speleoloških objekata utvrđeno je da se na širem području zahvata nalazi veći broj speleoloških objekata, a najbliži se nalazi oko 200 m sjeverno od planiranog zahvata - Bunar jama ispod puta kod Banje. Najbliži

⁶ Jendečenje predstavlja proces u kojem se ručno, uz pomoć posebnih motika duge drške te velikim lopatama poznatim kao badijli, vrši isušivanje močvara kopanjem odvodnih kanala čime se stvara povišeno isušeno zemljište kasetnog oblika. Često se naziva i primitivnom melioracijom.

objekt zaštićene geobaštine nalazi se na udaljenosti od oko 56 km jugoistočno, a riječ je o geomorfološkom spomeniku prirode Gromačka špilja kod Dubrovnika.



Slika 3.11 Elementi georazolikosti i nadmorska visina (m) na širem području planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje i TK25)

Budući da se planirani zahvat u većini svog obuhvata izvodi na površini postojeće prometnice gdje se neće mijenjati horizontalni elementi ceste, ali i da se planiranim zahvatom se ne zadire u dublje slojeve Zemljine kore i da se u neposrednoj blizini planiranog zahvata ne nalaze vrijedni oblici georazolikosti, utjecaj planiranog zahvata na ovu sastavnicu neće se dalje procjenjivati.

3.2.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Vidaček i sur., 1997), planirani zahvat nalazi se na dva tipa tala. *Hidromeliorirano, aluvijalno tlo* (fluvisol) (12) zauzima 55,1 %, dok *aluvijalno tlo* (fluvisol), *obranjeno od poplava* (5) zauzima 44,9 % obuhvata planiranog zahvata (Tablica 3.2).

Aluvijalno tlo (fluvisol) *obranjeno od poplava* (5) pripada razredu inicijalnih (nerazvijenih) hidromorfnih tala. Aluvijalno tlo (fluvisol) *obranjeno od poplava* (65) obilježava stjenovitost 0 %, kamenitost 0 %, nagib terena 0 – 1 %, kao i slaba osjetljivost (p_1) na kemijske polutante, dobra pogodnost za obradu tla (P-1), dobra dreniranost te svježii stupanj vlažnost tla.

Fluvisol karakterizira specifičan način formiranja matičnog supstrata, koji čine recentni fluvijalni nanosi, nastali taloženjem čestica tla iz poplavnih voda. Svrstava se u nerazvijena hidromorfna tla zbog mladosti nanosa i činjenice da učestalo taloženje novih čestica tla sprječava razvoj pedogenetskih procesa. U uvjetima povremenog plavljenja ili nakon izostanka poplave, može se razviti inicijalni humusno-akumulativni sloj. Režim vlaženja povezan je s razinom vode u rijekama te ima izraženo sezonsko obilježje. Obilježava ga suvišno vlaženje podzemnom vodom koja dopire unutar 1 m dubine tla te poplavnom vodom nakon izlivanja rijeke iz riječnog korita ili zone inundacije.

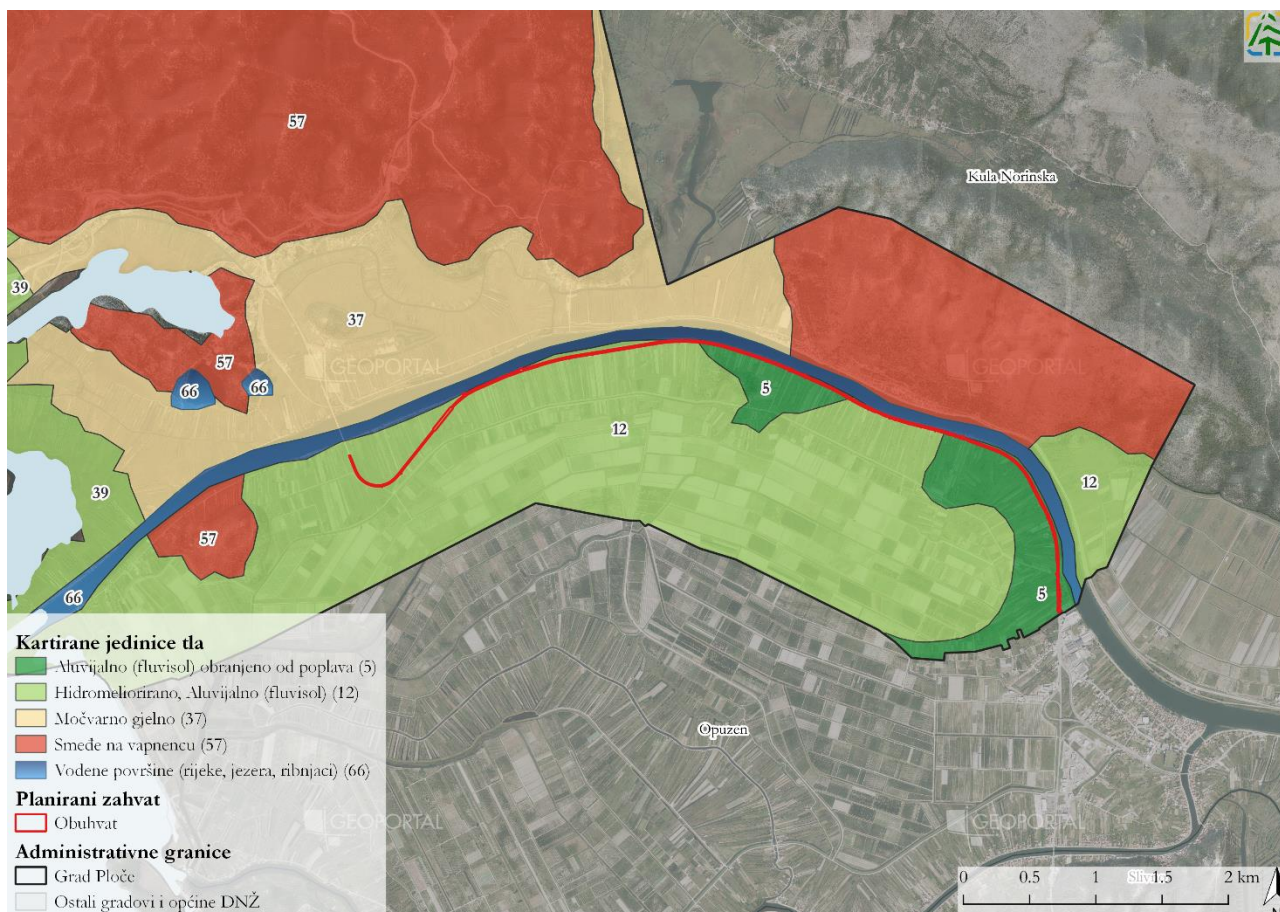
Najveći dio fluvijalnih tala ima relativno visoki proizvodni potencijal, i to prije svega zato što zemljišta više nisu plavljena i te ih obilježava povoljna dubina (40 – 200 cm), ilovasti do pjeskovito ilovasti teksturni sastav te povoljni vodozračni odnosi. U planiranju daljnjeg korištenja ovoga tla u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji važno je voditi računa o nužnom otklanjanju osnovnih ograničenja, poput niskog sadržaja humusa, neizražene strukture i niske opskrbljenosti hranjivima. (Husnjak, 2014).

Hidromeliorirano, Aluvijalno tlo (fluvisol) (12) pripada razredu inicijalnih (nerazvijenih) hidromorfni tala, karakteriziranih recentnim fluvijalnim nanosima nastalim taloženjem čestica tla iz poplavnih voda. Svrstava se u mlada tla s niskim stupnjem diferencijacije horizonata, budući da učestalo taloženje novih čestica tla sprječava potpuni razvoj pedogenetskih procesa. U uvjetima povremenog plavljenja ili nakon smanjenog poplavljanja može se razviti inicijalni humusno-akumulativni sloj. Režim vlaženja tla usko je povezan s razinom vode u rijekama i ima izraženo sezonsko obilježje. Obilježava ga suvišno vlaženje podzemnom vodom koja dopire unutar 1 m dubine tla, kao i poplavnom vodom koja se infiltrira iz riječnog korita ili zone inundacije.

Većina fluvijalnih tala ima relativno visok poljoprivredni potencijal, osobito jer ta područja više nisu često plavljena, a karakteriziraju ih povoljna dubina (50-100 cm), ilovasti do pjeskovito-ilovasti teksturni sastav te povoljni vodozračni odnosi. U planiranju intenzivne poljoprivredne proizvodnje važno je otkloniti osnovna ograničenja poput niskog sadržaja humusa, slabo izražene strukture i niske opskrbljenosti hranjivima. (Husnjak, 2014).

Tablica 3.2 Kartirane jedinice tla na području planiranog zahvata s pripadajućom strukturom sistematske jedinice (Izvor: Namjenska pedološka karta RH)

Broj	Sastav i struktura	Ekološka dubina tla (cm)	Pogodnost tla za obradu	Dreniranost tla	Osjetljivost na kemijske onečišćivače
5	Aluvijalno (Fluvisol) obranjeno od poplava	40 - 200	P-1 Dobra obradiva tla	dobra	p ₁ - slaba osjetljivost
	Aluvijalno livadno				
	Aluvijalno plavljeno				
	Močvarno glejno				
	Aluvijalno (Fluvisol) obranjeno od poplava				
12	Hidromeliorirano	50-100	P-2 Umjereno ograničena obradiva tla	Slaba	p ₁ - slaba osjetljivost
	Aluvijalno (Fluvisol)				



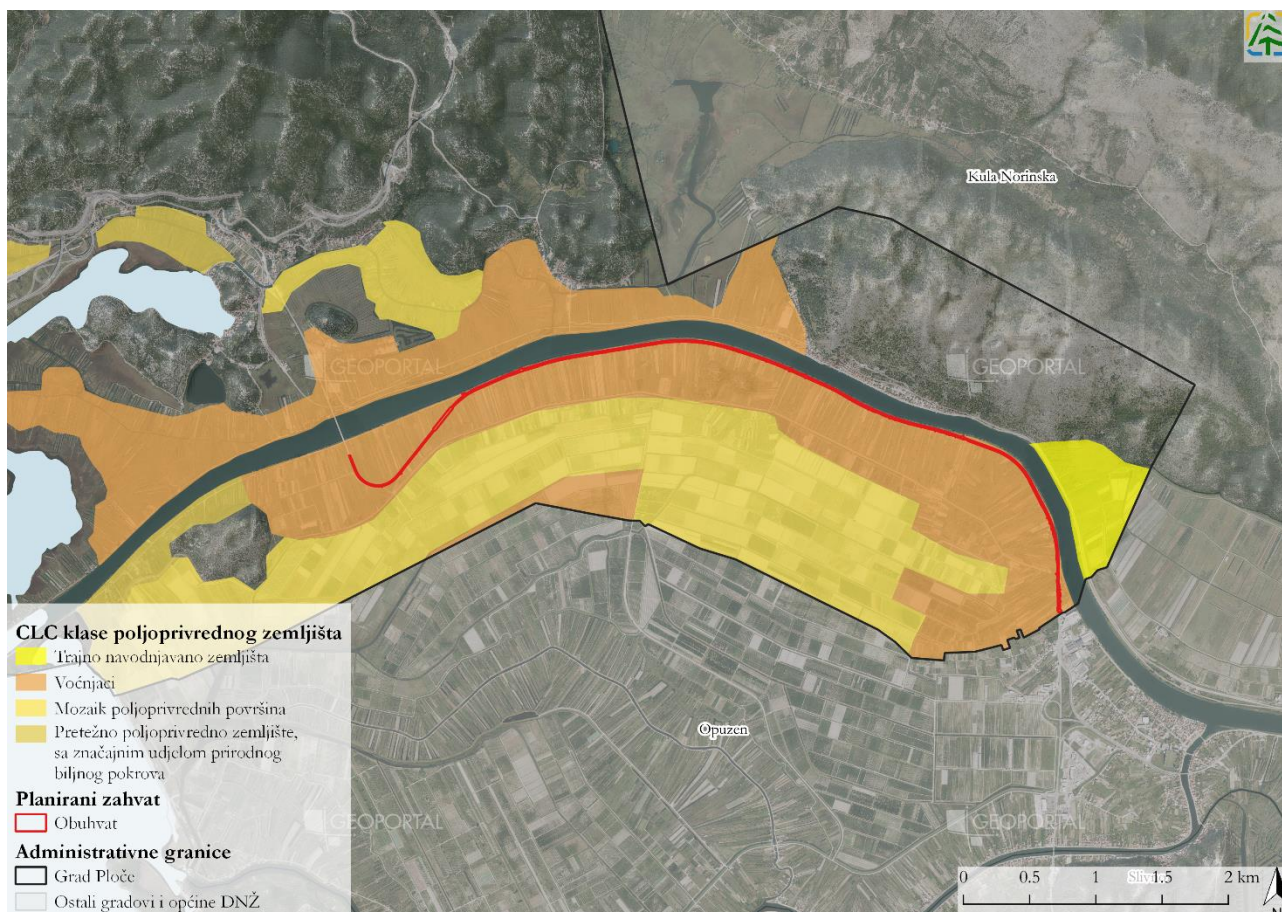
Slika 3.12 Kartirane jedinice tla na širem području planiranog zahvata (Izvor: Namjenska pedološka karta RH, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Način korištenja zemljišta

Prema *Corine Land Cover* (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. zahvat se u cijelosti pruža na kategoriji korištenja za voćnjake (222)⁷ (Slika 3.13).

Dodatno je uvidom u DOF iz 2023. godine utvrđeno kako se na području planiranog zahvata koje je prema CLC-u klasificirano kao voćnjak trenutno nalazi postojeći prometni koridor odnosno pripadajuće cestovno zemljište.

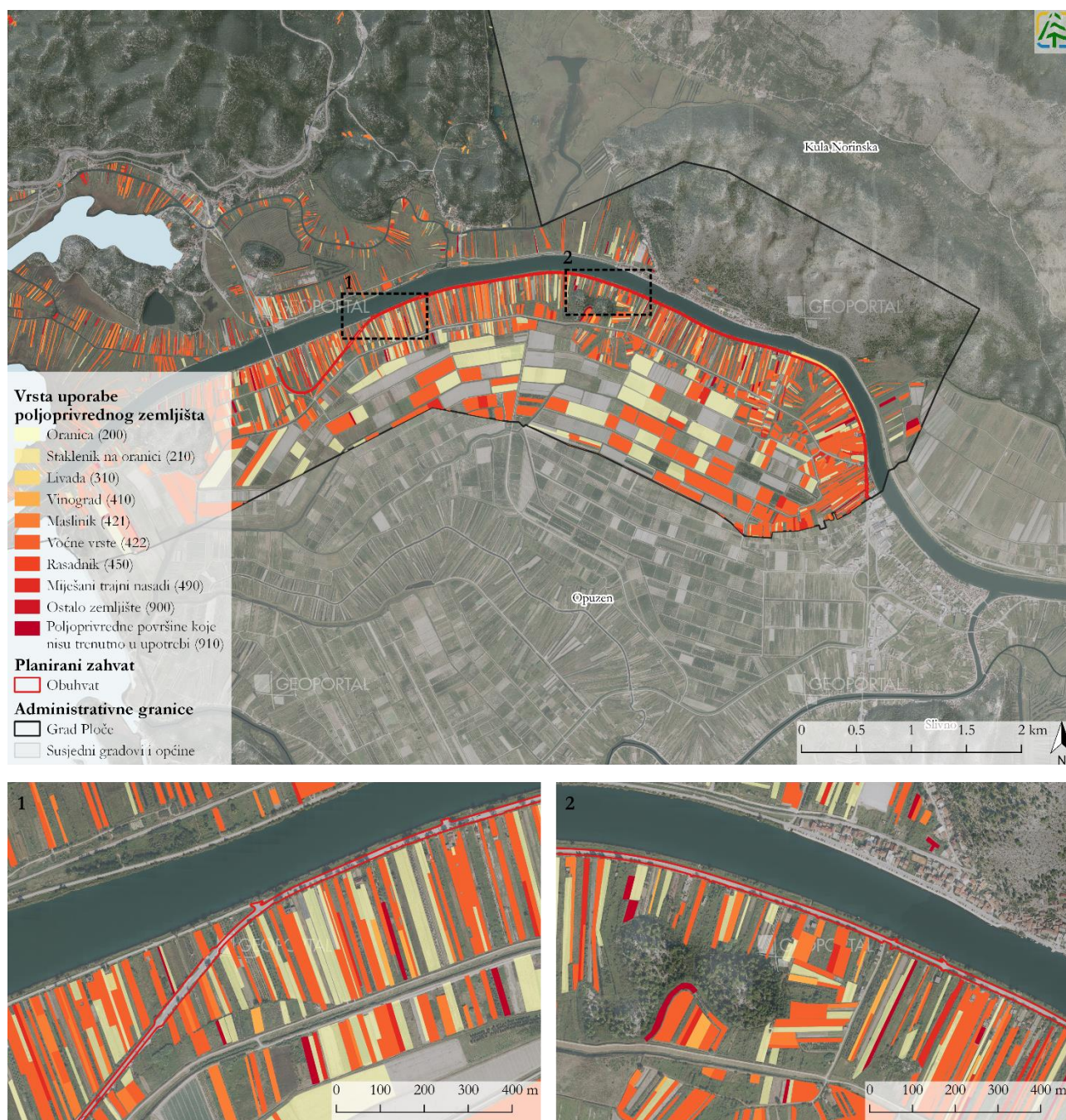
⁷ Definirana CLC nomenklatura uključuje 44 klase, raspoređene u 3 razine, od kojih svaka opisuje različit pokrov zemljišta. Druga razina obuhvaća poljoprivredne površine, a podijeljena je na dvije skupne kategorije. Skupnoj kategoriji 2a pripadaju površine koje se intenzivno koriste za poljoprivrednu proizvodnju kao što su oranice, povrtnjaci, vinogradi, voćnjaci, maslinici i sl. Skupnoj kategoriji 2b pripadaju sve ostale površine koje se koriste u poljoprivredi ekstenzivno (pašnjaci) i usitnjeni posjedi na kojima su različite kulture mozaično raspoređene po prostoru i vrlo često ispresijecane prirodnom vegetacijom.



Slika 3.13 Pokrov i namjena korištenja poljoprivrednog zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: CLC baza podataka iz 2018. godine, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Nadalje, prema ARKOD⁸ bazi podataka za 2022. utvrđeno je da planirani zahvat svojim obuhvatom ne prelazi preko niti jedne parcele zavedene u ARKOD bazi (Slika 3.14). Na okolnom neposrednom području nalaze se brojne parcele. Radi se o zemljištima oranica (200), livada (310), voćnjaka (422) i privremeno neodržavanih parcela (910), od kojih prevladavaju parcele voćnjaka.

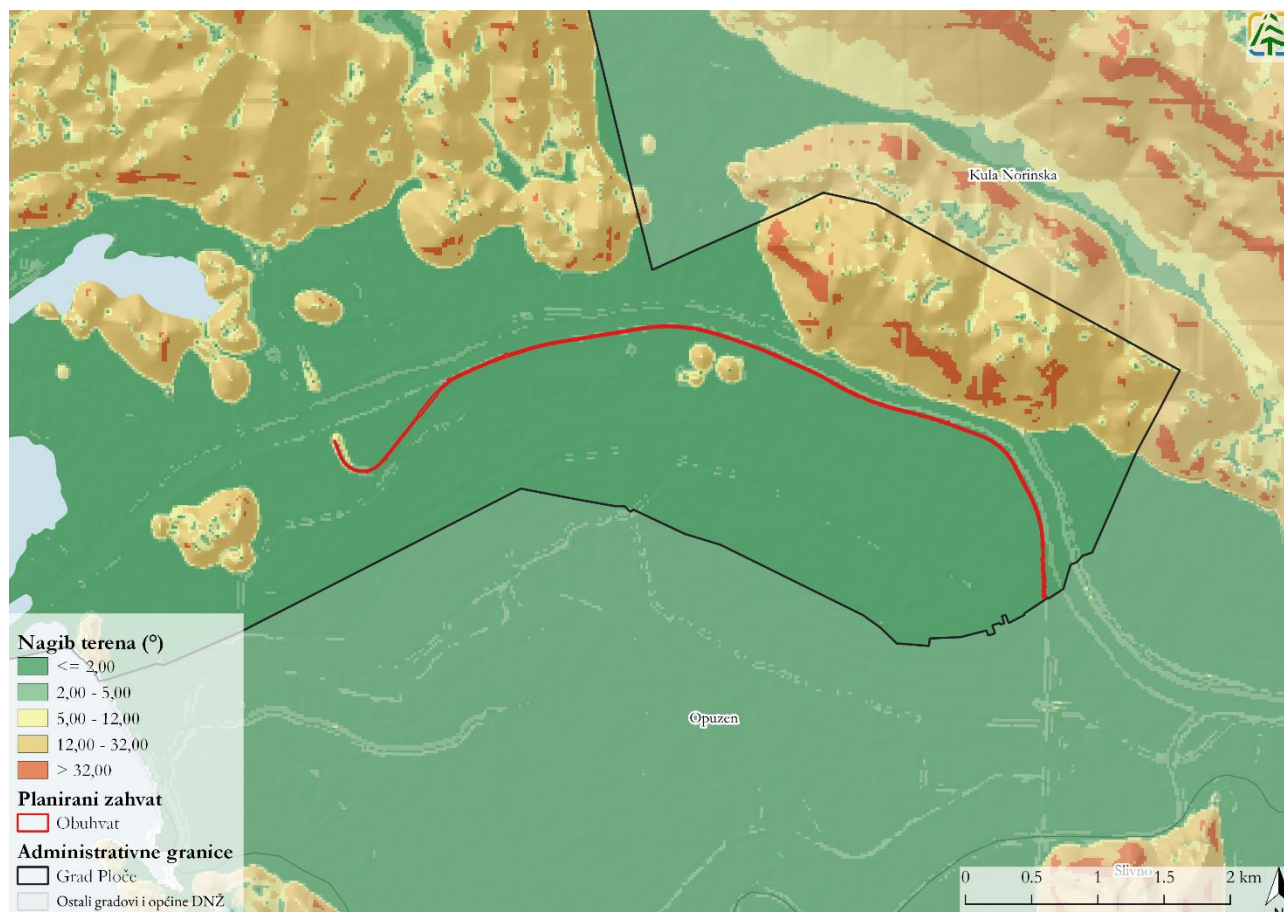
⁸ ARKOD je nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta u RH koji poljoprivrednicima omogućava lakši i jednostavniji način podnošenja zahtjeva za potporu kao i njihovo transparentno korištenje.



Slika 3.14 Evidentirana poljoprivredna zemljišta na području planiranog zahvata (Izvor: ARKOD baza podataka iz 2022., Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Oštećenje tla

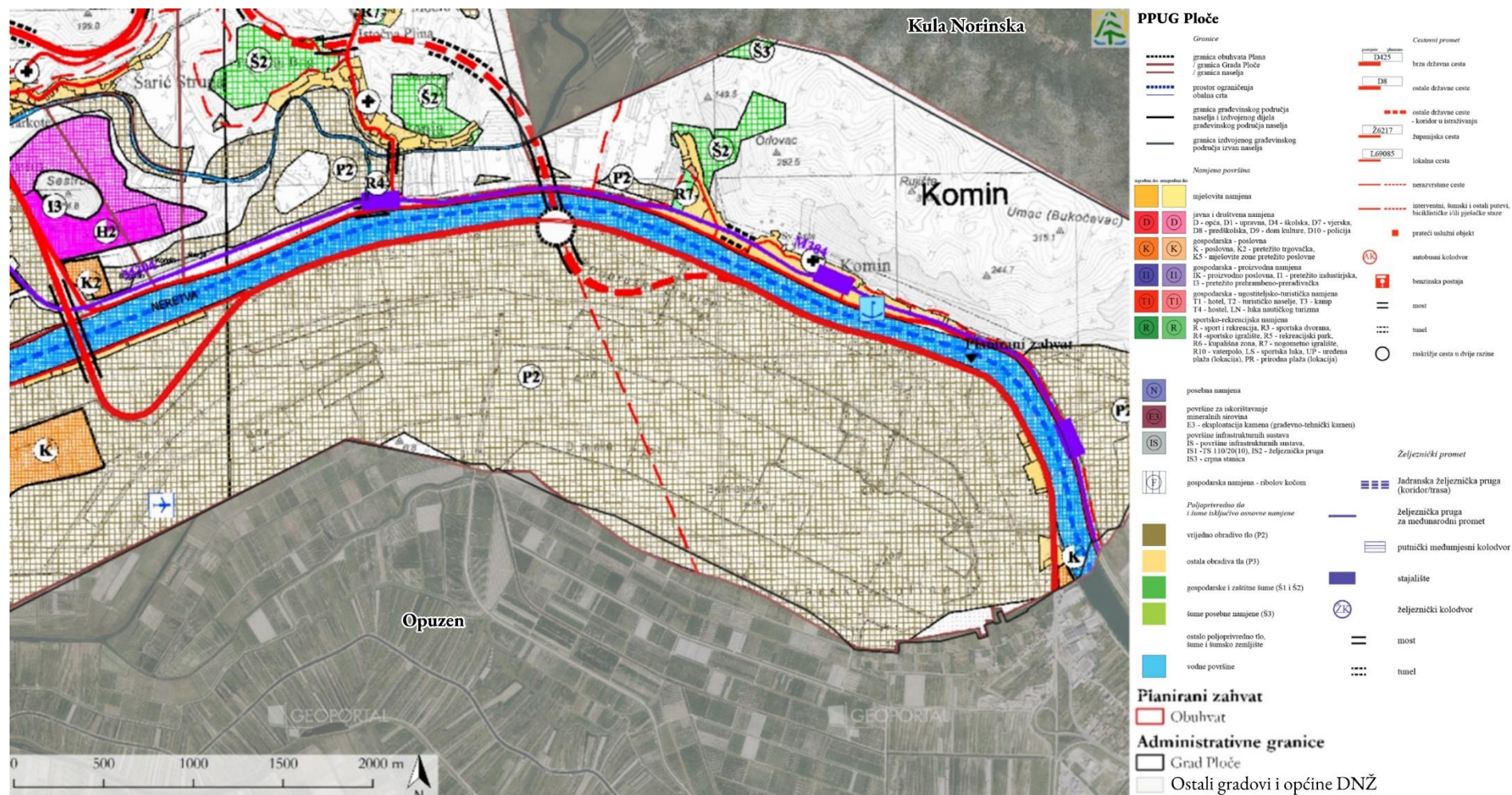
Prema Karti nagiba padina (Slika 3.15), planirani zahvat zauzima isključivo ravne terene odnosno ravnicu ($0 - 2^\circ$) na kojima se ne opaža kretanje masa. Ukupno zauzimanje površine ravnog terena iznosi 100 % površine obuhvata.



Slika 3.15 Nagib padina terena na području planiranog zahvata (Izvor: IGU 1968, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Bonitetna vrijednost zemljišta

Prema kartografskom prikazu 1.1. *Korištenje i namjena prostora* iz PPUG Ploče, obuhvat planiranog zahvata u cijelosti se nalazi unutar koridora postojeće državne ceste, a uz isti se neposredno pružaju površine vrijednog obradivog tla (P2) (Slika 3.16).



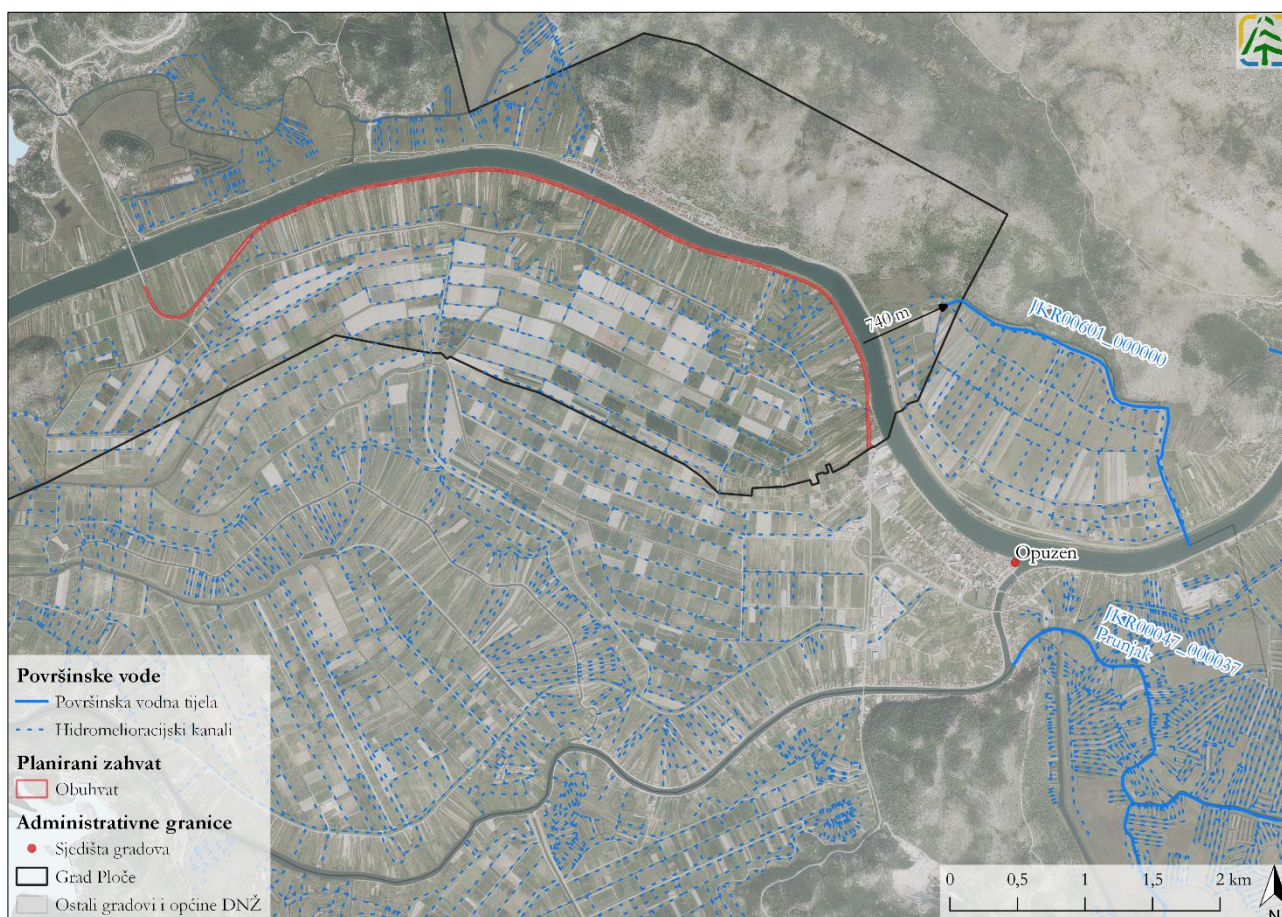
Slika 3.16 Planirani zahvat u odnosu na prostorno plansku dokumentaciju PPUG Ploče 1.1. Korištenje i namjena površina (Izvor: PPUG Ploče, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

3.2.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela koja predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Stanje vodnih tijela zasebno je opisano za površinska vodna tijela, a zasebno za podzemna vodna tijela, s obzirom na različitu metodologiju procjene stanja ovih voda. Stanje vodnih tijela na širem području planiranog zahvata prikazano je u nastavku sukladno podacima Hrvatskih voda i Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23).

Površinske vode

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog i Crnog mora te je prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje, a planirani zahvat nalazi se na jadranskom vodnom području. Uvidom u podatke Hrvatskih voda te TK 25 utvrđeno je kako se planirani zahvat nalazi na udaljenosti od 740 m od najbližeg vodnog tijela kopnenih voda JKR00601_000000 (Slika 3.17). S obzirom na karakter planiranog zahvata i navedenu udaljenost vodnog tijela površinskih voda, u ovom dokumentu navedeno se ne obrađuje. Također, područje oko planiranog zahvata nalazi se unutar mreže hidromelioracijskih kanala koji su karakteristični za dolinu Neretve.



Slika 3.17 Vodna tijela površinskih voda na širem području planiranog zahvata (Izvor: Hrvatske vode, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Podzemne vode

Na jadranskom vodnom području izdvojeno je 86 TPV na kopnenom dijelu vodnog područja i 12 TPV na većim otocima. Ona su naknadno grupirana u 13 TPV na jadranskom vodnom području. Prema podacima Hrvatskih voda, planirani zahvat se u potpunosti nalazi unutar TPV JKGI-12 Neretva. Karakterizira ga pukotinsko –

kavernozna, međuzrnska poroznost, a prema prirodnoj ranjivosti 56 % vodonosnik procijenjeno je kao srednje, a 37 % niske ranjivosti.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda i parametara propisanih Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23) te ono može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi, a najlošiji rezultat svih navedenih testova čini ukupnu ocjenu stanja TPV. Konačni rezultat ocjene kemijskog stanja izražava se određenom razinom pouzdanosti (visokom ili niskom), koja ovisi o kvaliteti i dostupnosti podataka. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV JKGI-12 Neretva ocijenjeno je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja s niskom razinom pouzdanosti.

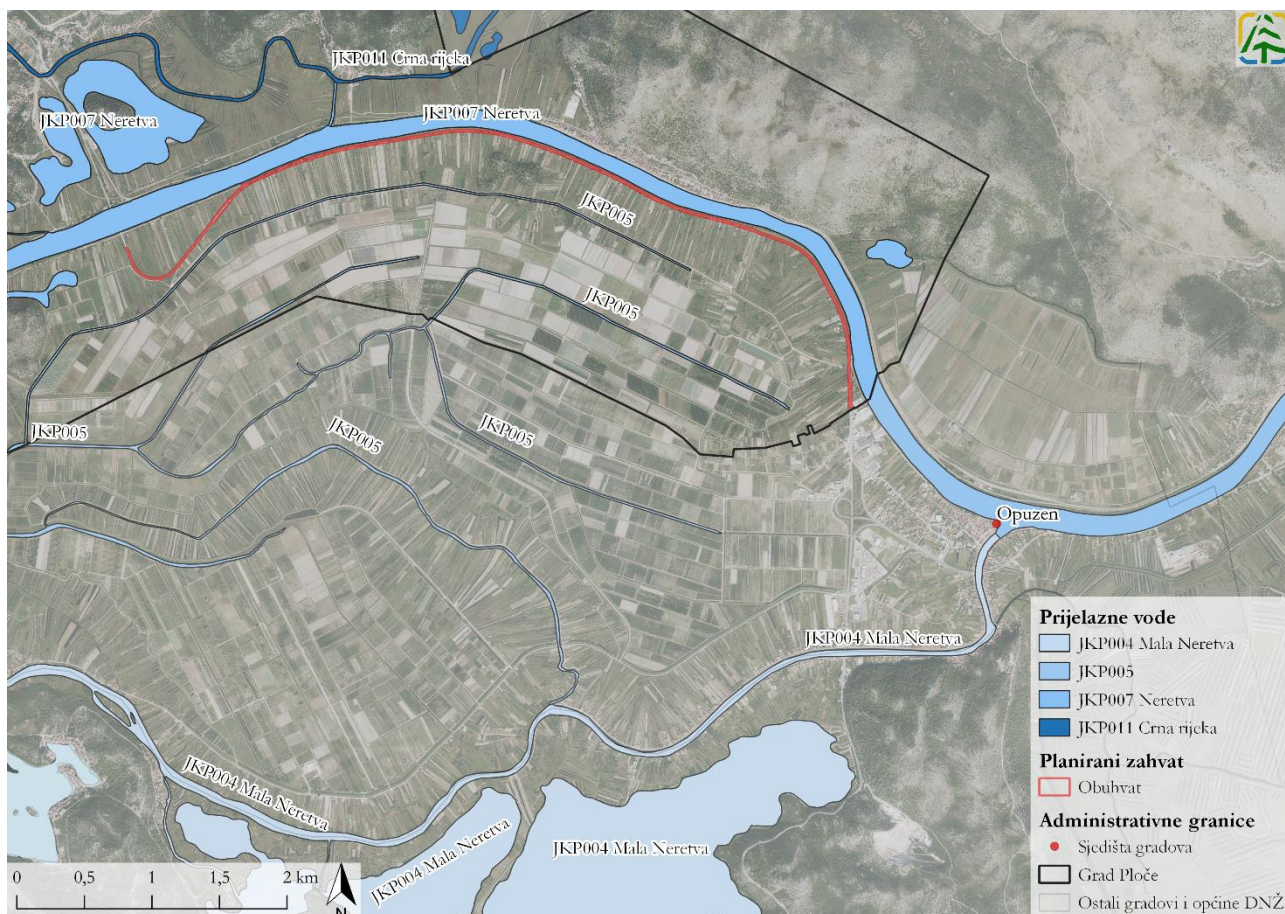
Prijelazne vode

Prijelazne vode su površinske vode koje se pojavljuju između slatke i priobalne vode, a njihova granica sa slatkim vodom u gornjem dijelu vodenog toka definirana je pojavom saliniteta većeg od 0,5 PSU, a u području ušća poveznicom između suprotnih obala ušća ili pojavom izraženog horizontalnog gradijenta saliniteta. Na jadranskom vodnom području na temelju pojedinih abiotičkih čimbenika određena su četiri tipa prijelaznih voda (Tablica 3.3).

Tablica 3.3 Pregled tipova prijelaznih voda (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.)

Naziv tipa	Oznaka tipa	Raspon plime i oseke	Srednji godišnji salinitet (s) PSU	Sastav supstrata
Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta	HR-P1_2	mikroplimni	$0,5 < s < 10$	Krupnozrnati sediment
Oligohalini estuarij sitnozrnatog sedimenta	HR-P1_3	mikroplimni	$0,5 < s < 10$	Sitnozrnati sediment
Mezo i polihalini estuarij krupnozrnatog sedimenta	HR-P2_2	mikroplimni	$s > 10$	Krupnozrnati sediment
Mezo i polihalini estuarij sitnozrnatog sedimenta	HR-P2_3	mikroplimni	$s > 10$	Sitnozrnati sediment

Tipizacija prijelaznih voda glavni je kriterij kod određivanja vodnih tijela, a u prijelaznim vodama jadranskog vodnog područja određena su 34 prirodna i jedno znatno promijenjeno vodno tijelo prijelaznih voda. Na širem području planiranog zahvata nalaze se prijelazne vode rijeke Neretve koje se prostiru na površini od 11,87 km², a obuhvaćaju četiri grupirana vodna tijela: JKP004, JKP005, JKP007 i JKP011 (Slika 3.18). Sva navedena vodna tijela prema tipu prijelaznih voda pripadaju oligohalnim vodama krupnozrnatog sedimenta čiji je raspon saliniteta između 0,5 i 10 PSU godišnje. Krupnozrnati sediment znači da supstrat sadrži manje od 50 % mulja.



Slika 3.18 Prijelazne vode na širem području planiranog zahvata (Izvor: Hrvatske vode, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

U sljedećoj tablici prikazano je stanje vodnih tijela prijelaznih voda JKP004, JKP005, JKP007 i JKP011 (Tablica 3.4):

Tablica 3.4 Ocjene stanja vodnih tijela prijelaznih voda JKP004, JKP005, JKP007 i JKP011 (Izvor: Hrvatske vode)

Element ocjene	Procjena stanja			
	JKP004	JKP005	JKP007	JKP011
Biološki elementi kakvoće	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Osnovno fizikalno kemijski elementi kakvoće	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Hidromorfološki elementi kakvoće	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kemijsko stanje	Nije postignuto dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje
Ekološko stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
Ukupno stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje	Umjereno stanje

Ukupno stanje prijelaznih voda JKP004, JKP005, JKP007 i JKP011 ocijenjeno je kao umjereno zbog nepostizanja dobrog kemijskog stanja dok je ekološko stanje ocijenjeno kao dobro. Razlog ne postizanja dobrog kemijskog stanja su ustanovljene koncentracije tributlitositrovih spojeva (TBT) te perfluorooktansulfonske kiseline (PFOS) i njezinih derivata. Prekoračenje prosječnih godišnjih i maksimalnih koncentracija tributlitositrovih spojeva (TBT) može biti potencijalno povezano s činjenicom da se TBT koristi u bojama za brodove. S obzirom na to da se pomorska luka Ploče nalazi u neposrednoj blizini navedenih vodnih tijela prijelaznih voda, moguće je da otjecanje ili ispuštanje tih spojeva iz brodova i lučkih aktivnosti doprinosi lokalnom onečišćenju. Također, prekoračene su i prosječne godišnje koncentracije perfluorooktansulfonske kiseline (PFOS) i njezinih derivata, potencijalno zbog

toga što postrojenja koja koriste PFOS mogu ispuštati kontaminirane otpadne vode u okoliš. Ove tvari su poznate po svojoj postojanosti i mogu trajno kontaminirati vodene ekosustave u blizini industrijskih područja.

Zone sanitarne zaštite izvorišta

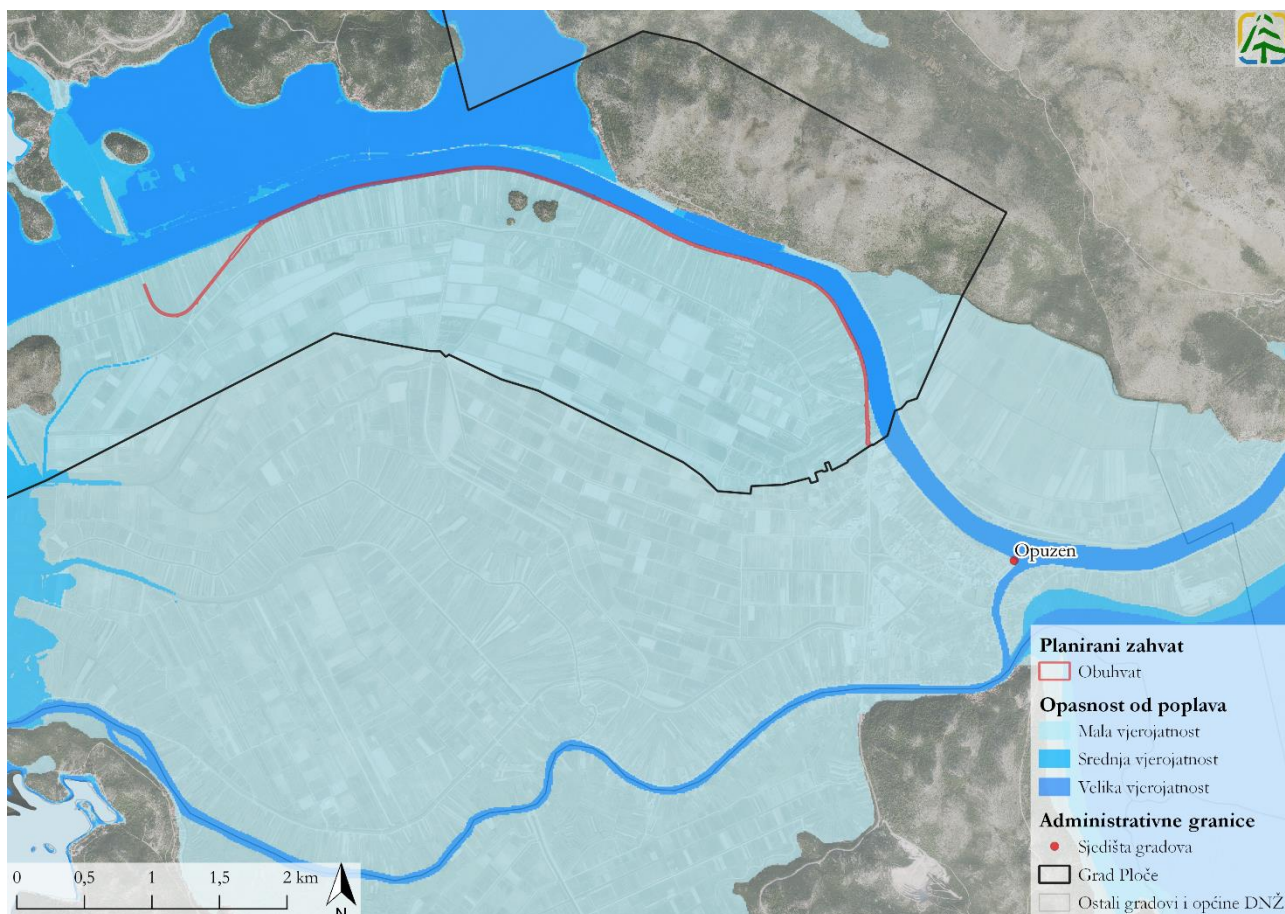
Radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu uspostavljaju se zone sanitarne zaštite izvorišta. One se utvrđuju Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) te se, ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju, utvrđuju tri ili četiri zone sanitarne zaštite. Sukladno podacima Hrvatskih voda te uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju Grada Ploče i susjednih gradova i općina, utvrđeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar zone sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona nalazi se na udaljenosti od 1,3 km sjeverno od planiranog zahvata.

Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine, upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik je definiran kao kombinacija vjerojatnosti poplave i mogućih štetnih posljedica na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarsku aktivnost koje se povezuju s poplavom. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja.

Karte opasnosti od poplava obuhvaćaju tri scenarija plavljenja:

- velika vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- srednja vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina)
- mala vjerojatnost pojavljivanja (povratno razdoblje 1000 godina) uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave).



Slika 3.19 Vjerojatnost pojavljivanja poplava u odnosu na obuhvat planiranog zahvata (Izvor: Hrvatske vode, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Pregledom karte opasnosti od poplava (Slika 3.19) ustanovljeno je kako se planirani zahvat nalazi na području male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava.

3.2.6 Bioraznolikost

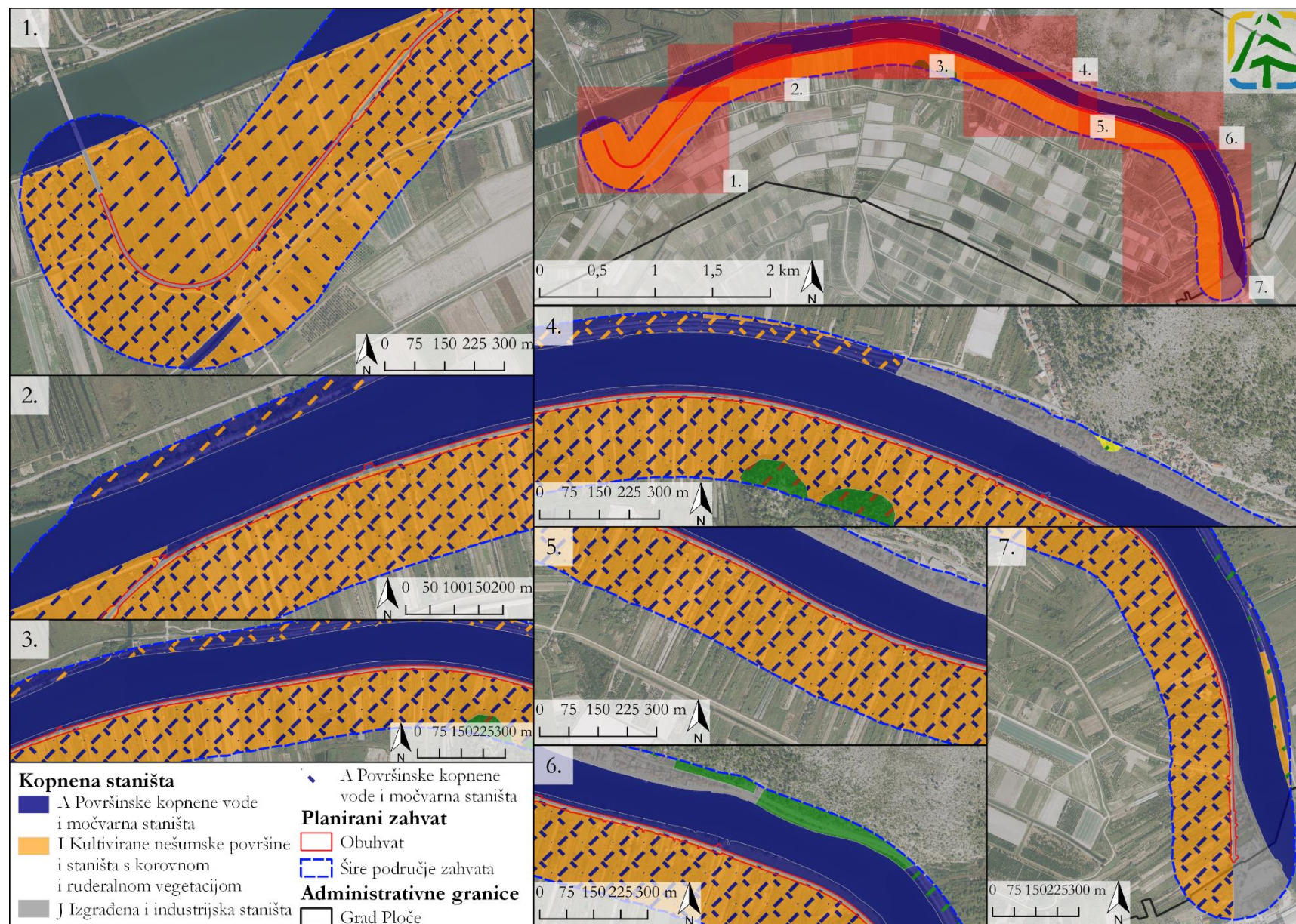
3.2.6.1 Staništa

Prema podacima Karte nešumskih staništa iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa), područje planiranog zahvata čine stanišni tipovi prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 3.5.), dok su na sljedećoj slici (Slika 3.20) prikazani stanišni tipovi na području od 200 m oko planiranog zahvata. Iako prema Karti nešumskih staništa dio obuhvata čine tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi te voćnjaci, pregledom DOF (2023. godina) i Google Earth prikaza (2024. godina), vidljivo je da se na ovim dijelovima već nalazi cesta i njen rubni dio, prekriven ruderalnom vegetacijom (Slika 3.21). Na područjima unutar obuhvata uz postojeću cestu trenutno se nalaze kućice za prodaju voća i parkiraju automobili. Navedeno potvrđuje i činjenica da se samo tri ARKOD parcele, karakterizirane kao voćnjaci, svojim rubnim dijelom nalaze unutar obuhvata te ukupno zauzimaju površinu od 0,004 ha. Iz ovog su razloga površine stanišnih tipova A.4.1. i I.5.1. unutar obuhvata prepravljene u mozaik stanišnih tipova J.4.4.2. Površine za cestovni promet i I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja (Tablica 3.5).

Cesta se svojim većim dijelom nalazi neposredno uz rijeku Neretvu i prema TK 25 prelazi preko tri njena stalna pritoka te su na tim mjestima već izgrađeni mostovi. Prema TK 25, uz cestu se još nalaze dva stalna i četiri povremena vodotoka. Uvidom u DOF i Google Earth snimke te ARKOD bazu podataka, vidljivo je da se oko ceste većinom nalaze poljoprivredne površine te da se navedeni vodotoci koriste kao melioracijski kanali.

Tablica 3.5. Popis stanišnih tipova prisutnih unutar obuhvata planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje, Bioportal, Geoportal DGU, Google Earth)

NKS kod	NKS naziv	Površina unutar granice obuhvata prema Karti nešumskih staništa (ha)	Ispravljena površina unutar granice obuhvata (ha)
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	0,43	-
I.5.1.	Voćnjaci	3,51	-
J.	Izgrađena i industrijska staništa	5,37	5,37
J.4.4.2./I.1.2.	Površine za cestovni promet/Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja	-	3,94
Ukupno:		9,31	



Slika 3.20 Stanišni tipovi na području od 200 m oko planiranog zahvata prema Karti nešumskih staništa (Izvor: Idejno rješenje, Bioportal i Geoportal DGU)



Slika 3.21 Stvarno stanje staništa klasificiranih kao A.4.1. i I.5.1. prema Karti nešumskih staništa (Izvor: Google Earth, svibanj 2024. godine)

3.2.6.2 Flora

Prema dostupnim podacima *Flora Croatica Database* (u daljnjem tekstu: FCD), unutar obuhvata je zabilježena jedna kritično ugrožena i strogo zaštićena biljna vrsta, *Dorycnium rectum*. Na udaljenosti od 200 m oko planiranog zahvata, zabilježene su još dvije ugrožene biljne vrste, koje su ujedno i strogo zaštićene sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), *Cynanchum acutum* i *Periploca graeca*. Više informacija o zabilježenim vrstama nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.6).

Prema podacima Karte opažanja invazivnih stranih vrsta (MZOZT), na području planiranog zahvata zabilježene su četiri invazivne biljne vrste, *Amaranthus hybridus*, *Conyza bonariensis*, *Robinia pseudoacacia* i *Sorghum halepense*.

Tablica 3.6. Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na udaljenosti 200 m oko planiranog zahvata (Izvor: FCD, Crvena knjiga vaskularne flore i Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama)

Latinsko ime	Hrvatsko ime	Stupanj ugroženosti/ Kategorija zaštite	Pogodna staništa	Vjerojatnost pojave unutar obuhvata planiranog zahvata
<i>Cynanchum acutum</i>	šiljasti lastavičnjak	EN/SZ	Vlažna i močvarna mjesta na mediteranskom prostoru, unutar zajednica razreda <i>Phragmitetea</i> .	Iako stanište nije idealno, ne može se isključiti pojavljivanje uz kanale unutar obuhvata.
<i>Dorycnium rectum</i>	uspravna bjeloglavica	CR/SZ	Biljka je nađena na vlažnom, humoznom tlu laganije teksture unutar zajednice <i>Scirpo-Phragmitetum</i> i, u manjem broju primjeraka, na ponešto ruderalnom staništu, uz cestu.	Biljka je pronađena unutar obuhvata.
<i>Periploca graeca</i>	grčka luštrika	EN/SZ	Rubovi močvara, živice i gušćici vlažnih mjesta sredozemnog područja, u sjevernijim područjima u uzgoju ili podivljala uz ograde i živice. Uz ušće u more rijeke Neretve i ponegdje uz blatine na otocima (Mljet), raste u asocijaciji <i>Periploco-Vitacetum agni-casti</i> s konopljikom (<i>Vitex agnus-castus</i> L.).	Iako stanište nije idealno, ne može se isključiti pojavljivanje uz kanale unutar obuhvata.
SZ – strogo zaštićena vrsta, CR – kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta				

3.2.6.3 Fauna

Prema podacima MZOZT-a, unutar obuhvata planiranog zahvata zabilježene su dvije strogo zaštićene vrste životinja sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama, *Hierophis gemonensis* i *Podarcis melisellensis*. Na udaljenosti od 200 m oko planiranog zahvata zabilježene su 33 strogo zaštićene vrste, od kojih je jedna regionalno izumrla, četiri kritično ugrožene, pet ugroženih i tri osjetljive. Detaljan prikaz visokorizične i strogo zaštićene faune na području od 200 m oko planiranog zahvata nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.7).

Prema podacima Karte opažanja invazivnih stranih vrsta, na području planiranog zahvata nisu zabilježene invazivne vrste faune.

Tablica 3.7 Popis visokorizične i strogo zaštićene faune na udaljenosti od 200 m oko planiranog zahvata (Izvor: MZOZT, Crvene knjige faune Hrvatske, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama)

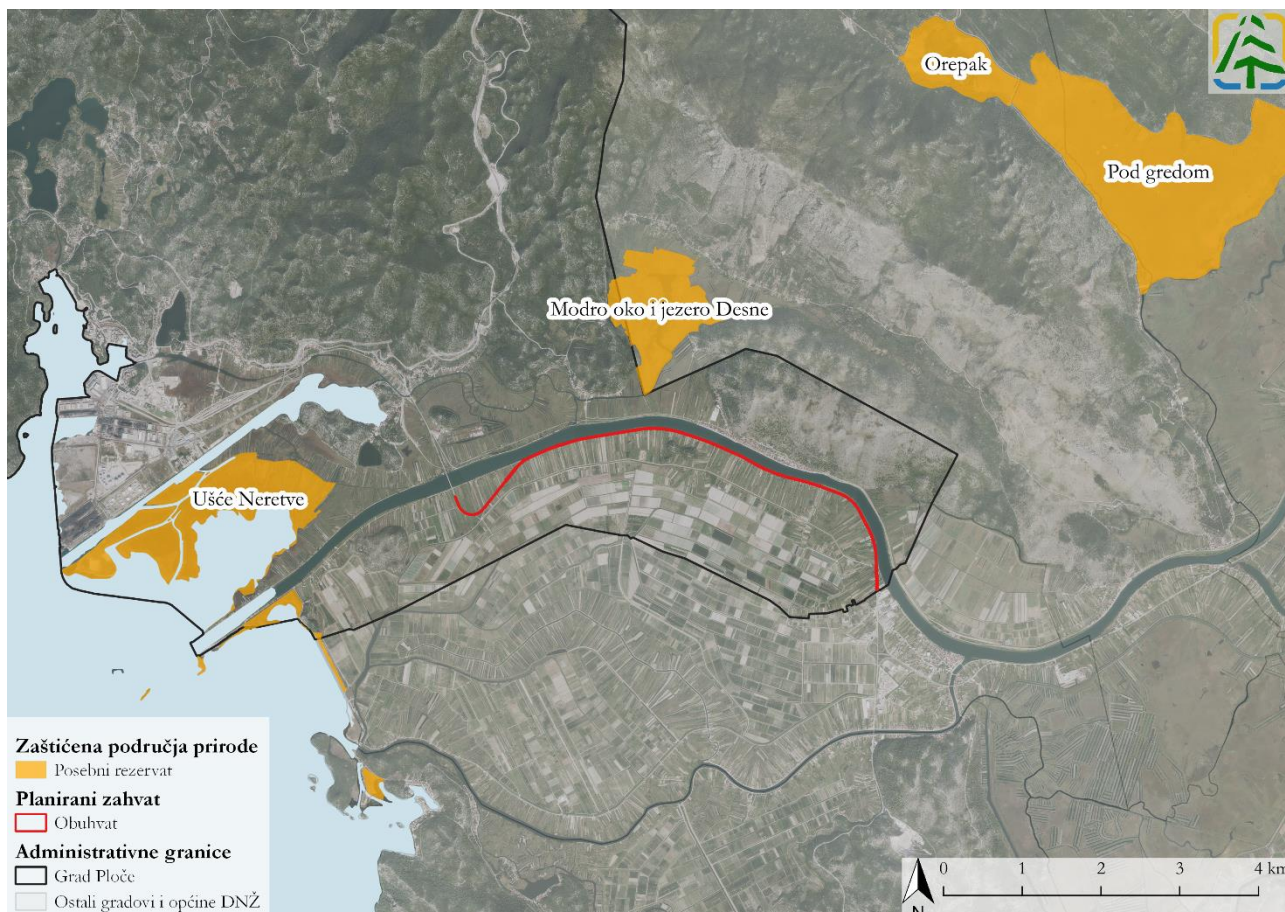
Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Stupanj ugroženosti/ Kategorija zaštite	Pogodna staništa	Vjerojatnost pojavljivanja vrste unutar obuhvata planiranog zahvata
Beskralješnjaci				
<i>Selysiotthemis nigra</i>	paška čipkica	EN/SZ	Stajanje vode sredozemnog područja Hrvatske. Staništa različitih osobina, uključujući i bočate vode.	Iako stanište nije idealno, ne može se isključiti pojavljivanje uz kanale unutar obuhvata.
Ribe				

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Stupanj ugroženosti/ Kategorija zaštite	Pogodna staništa	Vjerojatnost pojavljivanja vrste unutar obuhvata planiranog zahvata
<i>Acipenser naccarii</i>	jadranska jesetra	CR (EN)/SZ	Slatke, bočate i slane vode Jadrana, s muljevitim ili pjeskovitim dnom. Uglavnom se zadržava blizu riječnih ušća.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Salmo marmoratus</i>	glavatica	CR/SZ	Čista, hladna i brza voda. Uglavnom se zadržava u mjestima vrtloženja vode i rijetko zalazi u pliće dijelove rijeke.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Squalius microlepis</i>	makal	CR/SZ	Sporotekuće vode i čista jezera na području slijeva rijeke Neretve.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Aphanius fasciatus</i>	obrvan	EN/SZ	Živi u moru, a ulazi u bočate i slatke vode. To je prava eurihalina vrsta koja živi u slanim lagunama, plitkim, jače zaslanjenim obalnim ekosustavima i kopnenim slatkim vodama, koje su općenito nepovoljne za druge riblje vrste. Odgovaraju joj vode čiji je pH između 6,5 i 7,5, a temperatura između 10 i 24 °C.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	koljuška	EN/SZ	Veliki broj različitih staništa, poput obalnih dijelova mora, ušća rijeka, bočatih voda i jezera. U slatkim vodama najčešće naseljavaju gusto obrasle vodotoke s dobrim protokom, ili stajaće vode u kojima je dno pješčano ili muljevito.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	glavočić crnotrus	EN/SZ	More i slatke vode, uvijek blizu ušća ili laguna. Preferira muljevita dna s oskudnom vegetacijom ili prekrivena algom <i>Ulva</i> sp.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Salmo farioides</i>	primorska pastrva	EN/SZ	Odrasle jedinke žive u priobalnoj morskoj vodi, a mladi nastanjuju čiste i hladne vode rijeke Krke i Neretve.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Acipenser sturio</i>	atlantska jesetra	RE/SZ	Slatke, bočate i slane vode umjerenog pojasa, na dubinama od 5 do 60 m. Odgovara joj temperatura vode 10–18 °C i pH 7,5. To je amfihalina i potamodromna riba najčešće litoralnih zona. Zalazi u rijeke radi mrijesta, a mladi borave i u estuarijima i u moru.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Cobitis narentana</i>	neretvanski vijun	VU/SZ	Sporotekuće vode i jezera slijeva rijeke Neretve. Preferira pridnena staništa s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
<i>Delminichthys adspersus</i> (= <i>Phoxinellus adspersus</i>)	imotska gaovica	VU/SZ	Vode temperature 5–20 °C. Nastanjuje krška vodena staništa poput rijeka, jezera, izvora, pa čak zamočvarena staništa. Tijekom ljetnih vrućih razdoblja uglavnom prebiva u podzemlju jer vodotoci i vodene površine često presuše.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Stupanj ugroženosti/ Kategorija zaštite	Pogodna staništa	Vjerojatnost pojavljivanja vrste unutar obuhvata planiranog zahvata
			Tijekom zime zalaze u podzemlje gdje često miruju u podzemnom mulju.	
<i>Salaria fluviatilis</i>	riječna babica	VU/SZ	Donji dijelovi rijeka, bočate vode i u blizini ušća u mora. Naseljava potoke, rijeke, kanale, jezera i estuarije rijeka u razmjerno plitkoj vodi, a katkada se može naći i u moru. To je pridnena riba koja preferira staništa stjenovitih dna s brzim protokom vode.	Struktura staništa unutar obuhvata zahvata nije pogodna za vrstu te se ne očekuje njena pojava.
Ptice				
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	CR gp/SZ	Slatke i bočate vode (jezera, ribnjake, riječne rukavce, riječna ušća), obrasle prostranim tršćacima. Izvan sezone gniježđenja često se zadržavaju u priobalju. Hrane se na otvorenim stajacicama, na sporotekućim rijekama, kanalima, močvarama i poplavljenim površinama.	Iako stanište nije idealno, ne može se isključiti pojavljivanje uz kanale unutar obuhvata.
SZ – Strogo zaštićena vrsta, RE – regionalno izumrla vrsta, CR – kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, gp – gnijezdeća populacija				

3.2.7 Zaštićena područja prirode

Prema Zakonu o zaštiti prirode, dijelovi teritorija Republike Hrvatske su zaštićeni radi značajnih bioloških, geoloških, krajobraznih i drugih karakteristika kojima se upravlja s ciljem njihovog dugoročnog očuvanja. Planiranom zahvatu najbliže zaštićeno područje prirode je posebni ornitološki rezervat Modro oko i jezero Desne, 0,42 km od obuhvata. Posebni ornitološko-ihitiološki rezervat Ušće Neretve od obuhvata je udaljen 1,52 km, posebni ornitološki rezervat Pod gredom 4,49 km, a posebni ornitološki rezervat Orepak 5,22 km. Položaj zaštićenih područja prirode u odnosu na obuhvat planiranog zahvata prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.22).

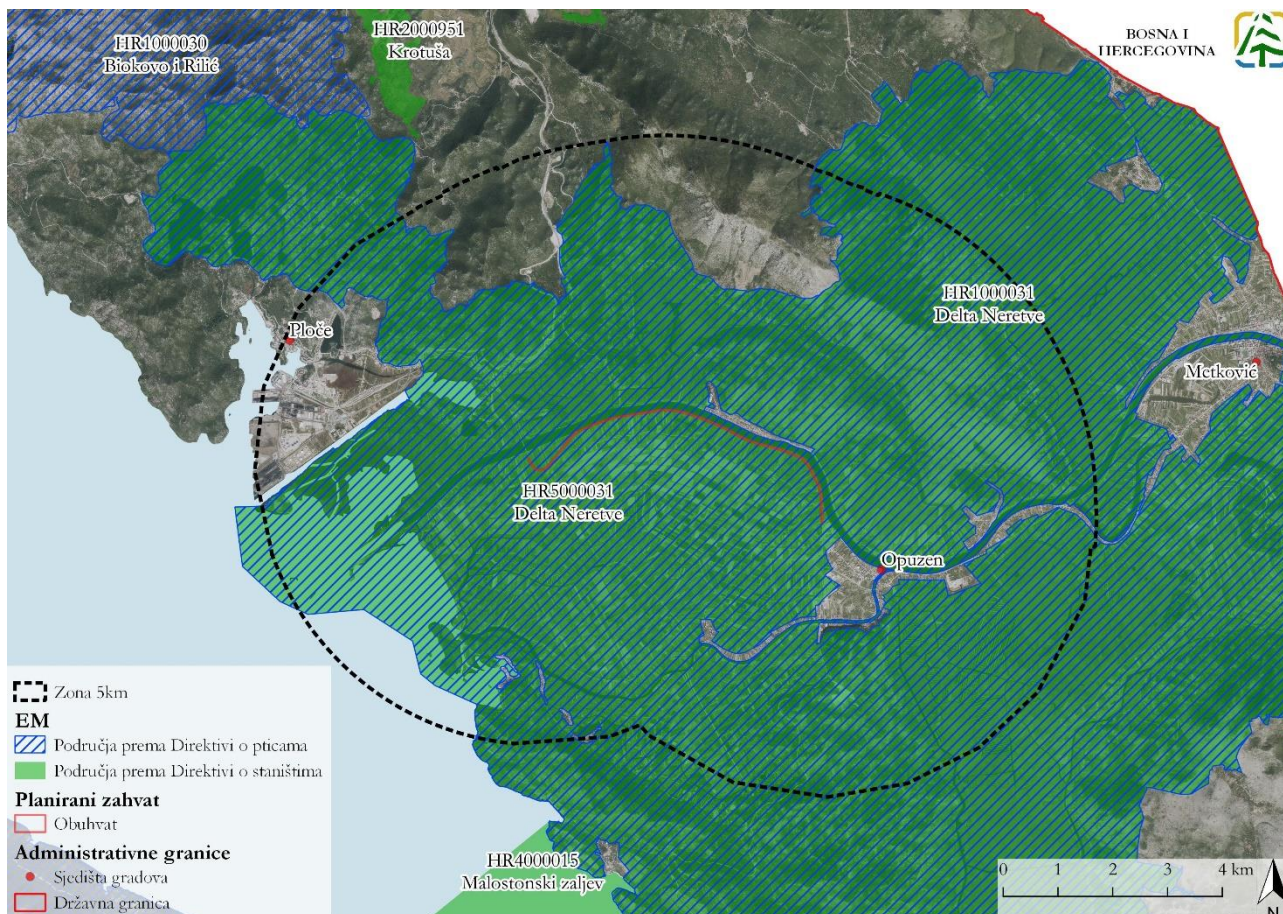


Slika 3.22 Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje, Bioportal i Geoportal DGU)

S obzirom na doseg utjecaja i obilježja planiranog zahvata te karakteristike zaštićenih područja prirode, isključuje se utjecaj na ista te se u daljnjim poglavljima ova sastavnica okoliša neće razmatrati.

3.2.8 Ekološka mreža

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), obuhvat planiranog zahvata se u potpunosti nalazi unutar dva područja ekološke mreže - područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000031 Delta Neretve te područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000031 Delta Neretve. Na udaljenosti od 5 km od obuhvata planiranog zahvata ne nalaze se druga područja ekološke mreže, a prostorni raspored zahvata u odnosu na područja ekološke mreže nalazi se na sljedećem prikazu (Slika 3.23).



Slika 3.23 Prostorni smještaj planiranog zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Izvor: Idejno rješenje, Bioportal i Geoportal DGU)

HR1000031 Delta Neretve

Delta Neretve najvrjednije je močvarno područje na istočnoj jadranskoj obali i jedno je od rijetkih močvarnih područja preostalih u mediteranskoj regiji Europe. Riječ je o Ramsarskom području koje sadrži najveći kompleks močvarnih staništa u hrvatskom primorju s dobro razvijenom rubnom vegetacijom (najveće tršćake u zemlji koje se prostiru na više od 3000 ha, zajednice šaša, rogoza), plutajuću i potopljenu vegetaciju oko Neretve i njezine pritoke. Ušće rijeke Neretve karakteriziraju široke lagune, pješčare i slane močvare. Obrađeno zemljište prekriveno je poljoprivrednim krajolikom s mnogo kanala za navodnjavanje. Delta je okružena krškim brežuljcima bogatim podzemnom vodom koja opskrbljuje brojne izvore, potoke i jezera. Delta Neretve važna je za razmnožavanje, selidbu i zimovanje gotovo 200 vrsta ptica koje se redovito pojavljuju. Od 12 742 ha Ramsarskog područja delte Neretve u Hrvatskoj, zaštićeno je pet lokaliteta površine 1724 ha: ornitološki Posebni rezervat Pod Gredom, Prud, Orepak; ihtiološko-ornitološki Posebni rezervat Delta Neretve, te Značajni krajobraz Modro oko i jezero Desne. Na području delte Neretve registrirano je najmanje 313 vrsta ptica. Sveukupno na tom području obitava oko 193 vrsta ptica koje se redovito pojavljuju, od kojih oko 89 vrsta predstavljaju ptice gnjezdarice. Ovo područje je važno mjesto zaustavljanja tijekom migracija ptica iz srednje i sjeveroistočne Europe u Afriku, smješteno na ruti srednjoeuropske (Crno more/Mediteran) migracijske rute. Otprilike 1/3 registriranih vrsta ptica su ptice zimovalice, uz ptice stanarice tijekom zime. Delta Neretve dio je šireg prekograničnog močvarnog područja s Ramsarskim područjem Hutovo Blato u Bosni i Hercegovini. Iste ptice koriste obje lokacije tijekom migracija, zimovanja, pa čak i gniježđenja. Neke se vrste gniježde u Hutovom Blatu i hrane u delti Neretve. Kako se delta Neretve nalazi na srednjoeuropskom migracijskom putu, to je područje važno i za migraciju vrste ždral (*Grus grus*). U nastavku se nalazi popis ciljnih vrsta POP HR1000031 Delta Neretve (Tablica 3.8).

Tablica 3.8 Ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000031 Delta Neretve (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže i Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20))

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)		
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G		Z
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		Z
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
<i>Ardea alba</i> (<i>Casmerodius albus</i>)	velika bijela čaplja		P	Z
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G		
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
<i>Calidris alpina</i>	žalar cirikavac			Z
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
<i>Charadrius alexandrinus</i>	morski kulik	G		
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
<i>Circus gallicus</i>	zmijar	G		
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		Z
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara			Z
<i>Cyanecula svecica</i> (<i>Luscinia svecica</i>)	modrovoljka		P	
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P	Z
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
<i>Grus grus</i>	ždral		P	
<i>Haematopus ostralegus</i>	oštrigar		P	
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G	P	
<i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	mali galeb			Z
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
<i>Larus melanocephalus</i>	crnoglavi galeb		P	
<i>Limnodytes minimus</i>	mala šljuka			Z
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G		
<i>Microcarbo pygmaeus</i> (<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>)	mali vranac	G***	P	Z
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	Z
<i>Numenius phaeopus</i>	prugasti pozviždač		P	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G		
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	G***		
<i>Pluvialis squatarola</i>	zlatar pijukavac			Z
<i>Porzana porzana</i>	riđa štjoka	G	P	Z
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (<i>Sterna sandvicensis</i>)	dugokljuna čigra			Z
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
<i>Zapornia parva</i> (<i>Porzana parva</i>)	siva štjoka	G	P	Z
<i>Zapornia pusilla</i> (<i>Porzana pusilla</i>)	mala štjoka	G		
značajne negnježdeće (selidbene) populacije ptica: (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serator</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crnaprutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> , prugastipozviždač <i>Numenius phaeopus</i> , zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)				
G*** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Hutovom blatu BIH				

Na području je prisutan veći broj pritisaka i prijetnji ciljnim vrstama ptica različitog intenziteta (H – visoki; M – srednji, L – nizak), a to su:

- Kanaliziranje riječnog toka (H)
- Uklanjanje zemlje iz mora, estuarija i močvara (H)
- Intenziviranje poljoprivrede (M)
- Napuštanje pastirskih sustava, nedostatak ispaše (M)
- Stočarstvo (M)
- Sportske i rekreacijske aktivnosti na otvorenom (L)
- Ribolov i iskorištavanje vodnih resursa (L)
- Lov (L)
- Otpadne vode (L)
- Onečišćenje površinskih voda (M)
- Požari i gašenje požara (H)

HR5000031 Delta Neretve

Rijeka Neretva i njeni pritoci čine najveći kompleks močvarnih staništa u hrvatskom obalnom području s dobro razvijenom obalnom i drugom močvarnom vegetacijom (plutajućom i potopljenom). Delta Neretve ima mnogo laguna, plitkih pješčanih uvala, niskih pješčanih obala, pješčanih ravnica, slanih plaža itd. Iako je velika površina močvarnog staništa pretvorena u poljoprivredna zemljišta, zbog razgranate mreže kanala, ta su područja još uvijek važna staništa za vodene ptice i vrlo važno ihtiološko područje. Delta, lagune i bočate vode iznimno su važno stanište koje stvara prostor za intenzivan rast mladih riba, koje svoj životni ciklus kasnije provode u moru ili slatkoj vodi. Nadalje, ova su područja važna za migraciju anadromnih i katadromnih vrsta riba. S velikim brojem endema i velikom raznolikošću, ušće rijeke Neretve jedno je od biološki najzanimljivijih područja Hrvatske. Na ovom području su tri Posebna ornitološka rezervata (Orepak, Pod gredom i Prud), Posebni ihtiološko-ornitološki rezervat (delta Neretve) i dva značajna krajobraza (Modro oko i Jezero Desne te Predolac - Šibenica). Delta rijeke Neretve proglašena je međunarodno važnim močvarnim područjem prema Konvenciji o močvarama (Ramsar, 1971.). Površina ovog područja ekološke mreže je 23 814 ha od čega 3,68% čini morsko područje. Ovo područje sadrži veliku raznolikost vodnih staništa, delta, laguna, bočatih voda, mreže izvorišta, potoka s reofilnim karakteristikama i jezera koja su naseljena s gotovo 20 vrsta riba, endemskih za Jadranski sliv.

U nastavku se nalazi popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova POVS HR5000031 Delta Neretve (Tablica 3.9).

Tablica 3.9 Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže HR5000031 Delta Neretve (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže i MZOZT)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa
<i>Lindenia tetraphylla</i>	jezerski regoč
<i>Petromyzon marinus</i>	morska paklara
<i>Alosa fallax</i>	čepa
<i>Salmo marmoratus</i>	glavatica
<i>Alburnus neretvae</i>	neretvanska uklija
<i>Delminichthys (Phoxinellus) adspersus</i>	imotska gaovica
<i>Cobitis illyrica</i>	ilirski vijun
<i>Cobitis narentana</i>	neretvanski vijun
<i>Pomatoschistus canestrini</i>	glavočić crnotrus
<i>Knipowitschia panizzae</i>	glavočić vodenjak
<i>Proteus anguinus</i> *	čovječja ribica
<i>Testudo hermanni</i>	kopnena kornjača
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas
<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak
<i>Rhinolophus ferumequinum</i>	veliki potkovnjak
<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak
<i>Myotis capaccinii</i>	dugonogi šišmiš
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
<i>Lutra lutra</i>	vidra
<i>Mauremys rivulata</i>	riječna kornjača
<i>Coenagrion ornatum</i>	istočna vodendjevojčica
<i>Congerius kuscieri</i>	južni dinarski špiljski školjkaš
<i>Lampetra soljani</i>	Soljanova paklara
<i>Chondrostoma keneri</i>	podustva
<i>Knipowitschia croatica</i>	vrgoračka gobica
<i>Salmothymus obtusirostris</i>	mekousna
<i>Squalius squalius</i>	svalić
3130	Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetia
3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)
1150*	Obalne lagune
1130	Estuariji
1310	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost
1110	Pješčana dna trajno prekrivena morem
1140	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke
1420	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1410	Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)
2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>
62A0	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonneretalia villosae</i>)
*prioritetna vrsta / stanišni tip	

Na području je prisutan veći broj pritisaka i prijetnji ciljnim vrstama i stanišnim tipovima različitog intenziteta (H – visoki; M – srednji, L – nizak), a to su:

- Promjena kultivacijskih praksi (H)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (H)
- Gnojidba (M)
- Ceste, putevi i željezničke pruge (M)
- Urbanizirana područja i naselja (M)
- Otpadne vode (M)
- Ribolov i iskorištavanje vodnih resursa (H)
- Onečišćenje površinskih voda (M)
- Invazivne strane vrste (H)
- Promjene hidrauličkih uvjeta uzrokovane djelovanjem čovjeka (H)
- Smeće i kruti otpad (M)

Pregledom recentnih digitalnih ortofoto snimaka (DOF, 2023) i *Google Earth* prikaza (2024), razvidno je da veći dio obuhvata planiranog zahvata predstavlja postojeću prometnicu. Samo manji dio uz rub prometnice nije asfaltiran, ali su ta staništa vrlo degradirana i pod visokim antropogenim utjecajem (makadam, prodajni štandovi voća, ruderalna vegetacija) (Slika 3.24).



Slika 3.24 Prikaz staništa na stacionažama trase 1+00,00 km (gore lijevo), 1,7+90,00 km (gore desno), 5,2+70,00 km (dolje lijevo) i 7,0+00,00 km (dolje desno) (Izvor: *Google Earth* (2024) i Idejno rješenje)

3.2.9 Šume i šumarstvo

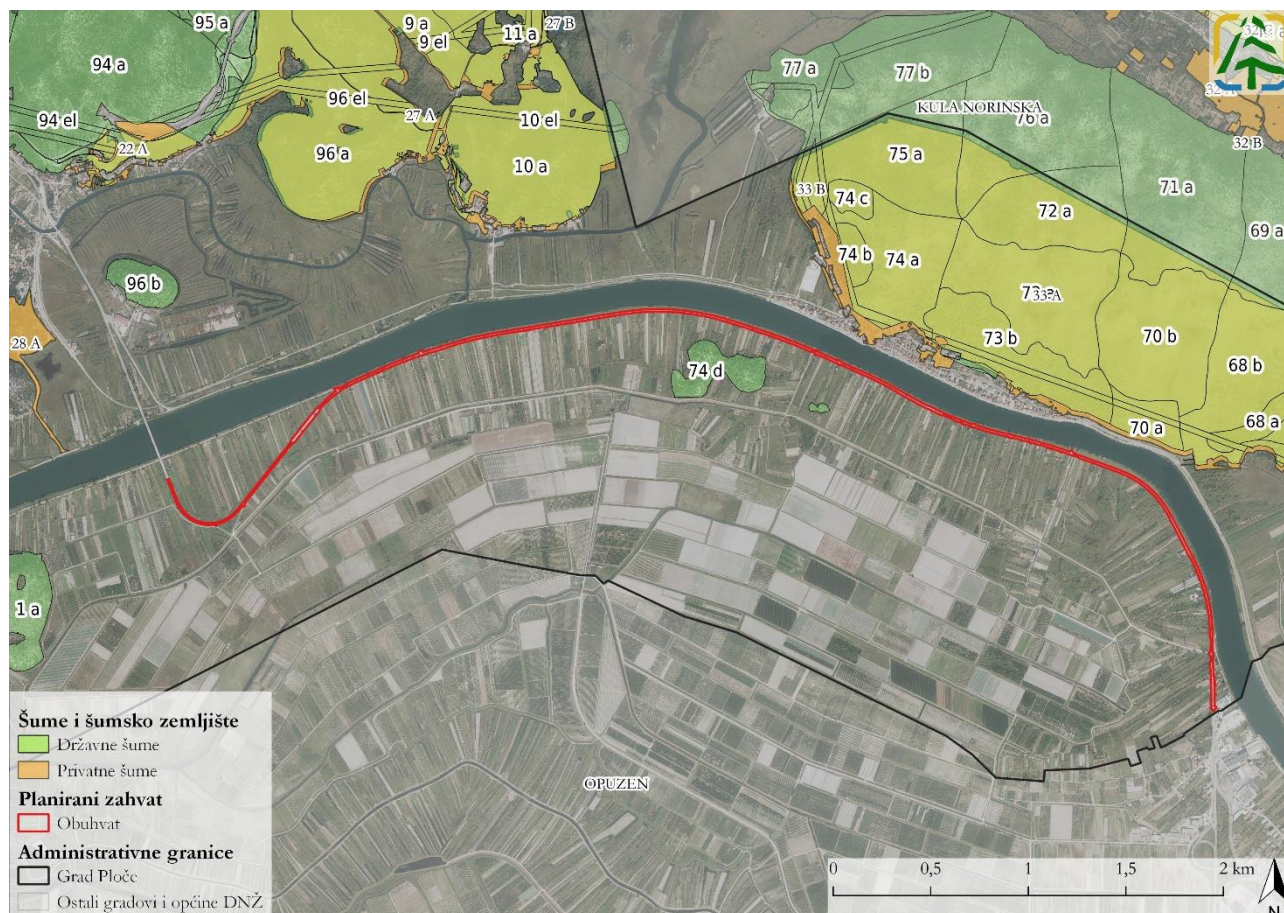
Područje planiranog zahvata, sa šumskogospodarskog gledišta, pripada gospodarskim jedinicama (u daljnjem tekstu: GJ) „Slivno“ i „Rujnica“ kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Metković. Također, predmetni zahvat se nalazi i na području GJ „Metkovičke šume“, kojom gospodare privatni šumoposjednici uz stručnu i savjetodavnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva na zahtjev vlasnika/posjednika šume.

Struktura površina šuma i šumskog zemljišta navedenih GJ nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.10).

Tablica 3.10. Pregled stanja šuma i šumskih zemljišta unutar GJ »Slivno, GJ »Rujnica« i GJ »Metkovičke šume« (Izvor: Hrvatske šume i Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025.)

GJ	Razdoblje važenja osnove/programa	Šume i šumsko zemljište (ha)				
		Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
			Proizvodno	Neproizvodno		
Slivno	2019.-2028.	2493,68	-	11,28	19,75	2524,71
Rujnica	2019.-2028.	3421,71	-	502,12	1,35	3925,18
Metkovičke šume	2016.-2025.	1287,39	-	0,66	-	1288,05

Obuhvat planiranog zahvata ne nalazi se unutar šuma i šumskog zemljišta (Slika 3.25). Najbliži odsjek je 74 d, a nalazi se oko 115 metara južno od planiranog zahvata. Odsjek je u državnom vlasništvu GJ Slivno te je gospodarske namjene, uređajnog razreda alepskog bora.



Slika 3.25 Šume i šumsko zemljište u odnosu na planirani zahvat
(Izvor: Hrvatske šume, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, Idejno rješenje i Geoportal DGU)

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se izvan odsjeka privatnih i državnih šuma, a s obzirom na karakteristike zahvata i doseg mogućih utjecaja potencijalni utjecaji na šume i šumarstvo ne postoje te se isključuju iz daljnje analize.

3.2.10 Divljač i lovstvo

Obuhvat planiranog zahvata većim je dijelom smješten unutar lovišta „XIX/120 Ploče“. Lovište je nizinsko-brdskog reljefnog karaktera i otvorenog tipa, što znači da su omogućene dnevne i sezonske migracije dlakave divljači. Površina opisana granicom lovišta iznosi 6580 ha, u županijskom je vlasništvu, a lovoovlaštenik je LD VRANJAK Ploče.

Manji dio obuhvata planiranog zahvata duljinom oko 140 m nalazi se unutar lovišta „XIX/116 Opuzen“. Lovište je nizinskog reljefnog karaktera i otvorenog tipa. Površina opisana granicom lovišta iznosi 3343 ha., u županijskom je vlasništvu, a lovoovlaštenik je LU PREPELICA Opuzen.

Glavne vrste divljači u lovištu „XIX/120 Ploče“ su jarebica kamenjarka – grivna i zec obični. Sporedna vrsta krupne divljači je svinja divlja, dok su sporedne vrste sitne divljači jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, lisica, čagalj, tvor, mungos, fazan – gnjetlovi, prepelica pućpura, šljuka bena, šljuka kokošica, golub divlji grivnjaš, golub divlji pećinar, guska divlja glogovnjača, patka divlja gluhara, patka divlja kržulja, liska crna, vrana siva, svraka i šojka kreštalica.

Glavna vrsta divljači u lovištu „XIX/116 Opuzen“ je patka divlja gluhara. Sporedna vrsta krupne divljači je svinja divlja, dok su sporedne vrste sitne divljači jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, zec obični, lisica, čagalj, mungos, fazan – gnjetlovi, LGO-7b/jarebica kamenjarka – grivna, prepelica pućpura, šljuka bena, šljuka kokošica, golub

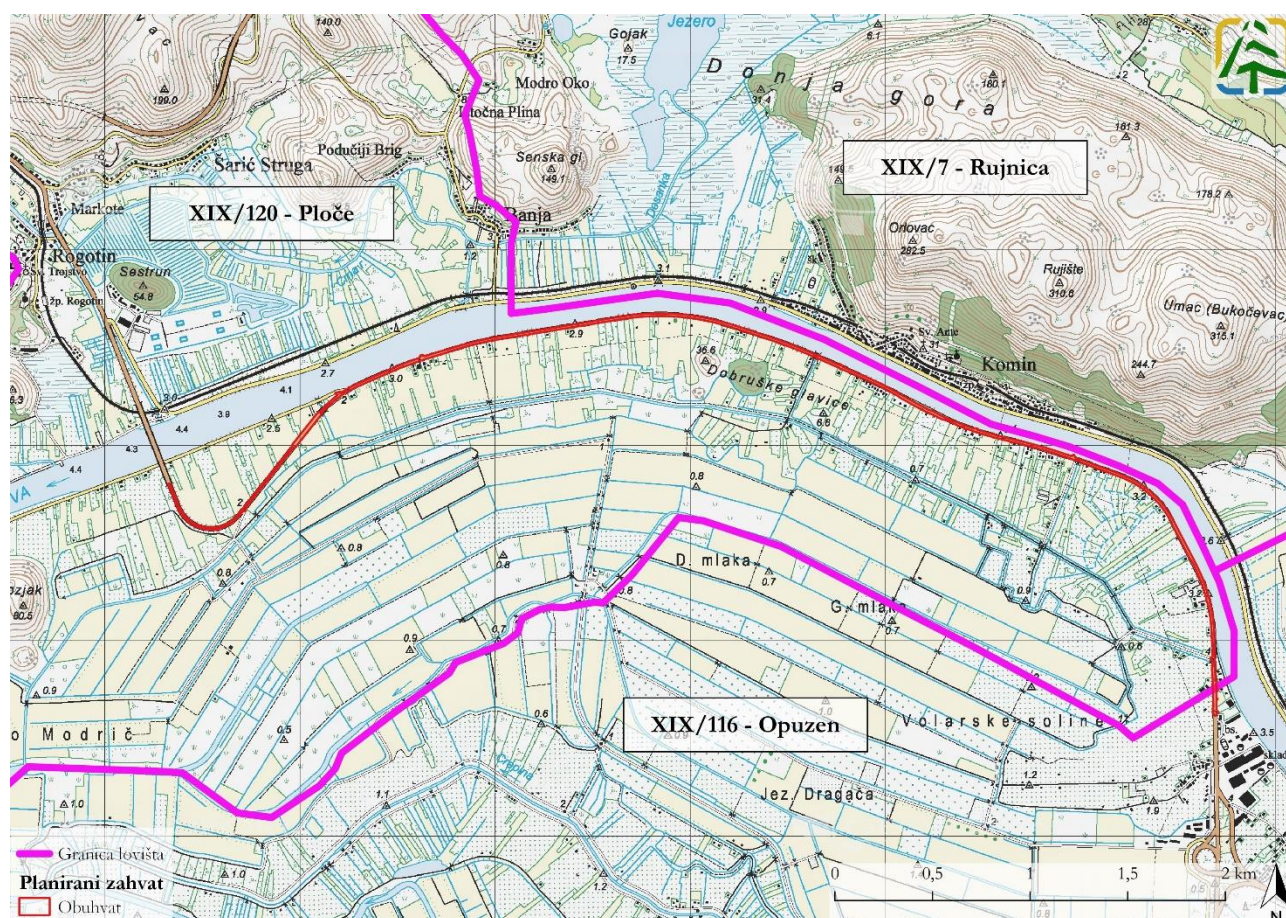
divlji grivnjaš, guska divlja glogovnjača, patka divlja gluhara, patka divlja glavata, patka divlja krunasta, patka divlja pupčanica, patka divlja kržulja, liska crna, vrana siva, svraka i šojka kreštalica.

Glavne vrste divljači u predmetnim lovištima unutar kojih se nalazi obuhvat planiranog zahvata i njihove lovnoproduktivne površine prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.11). Na sljedećoj slici je prikazana predmetna lokacija u odnosu na lovišta (Slika 3.25).

Tablica 3.11 Osnovni podaci o glavnim vrstama divljači na području lovišta unutar kojih se nalazi obuhvata planiranog zahvata

(Izvor: Središnja lovna evidencija)

Broj i naziv lovišta	Lovna površina (ha)	Glavne vrste divljači	Lovnoproduktivne površine (ha)
XIX/120 Ploče	5383	jarebica kamenjarka – grivna	700
		zec obični	800
XIX/116 Opuzen	2708	patka divlja gluhara	1100

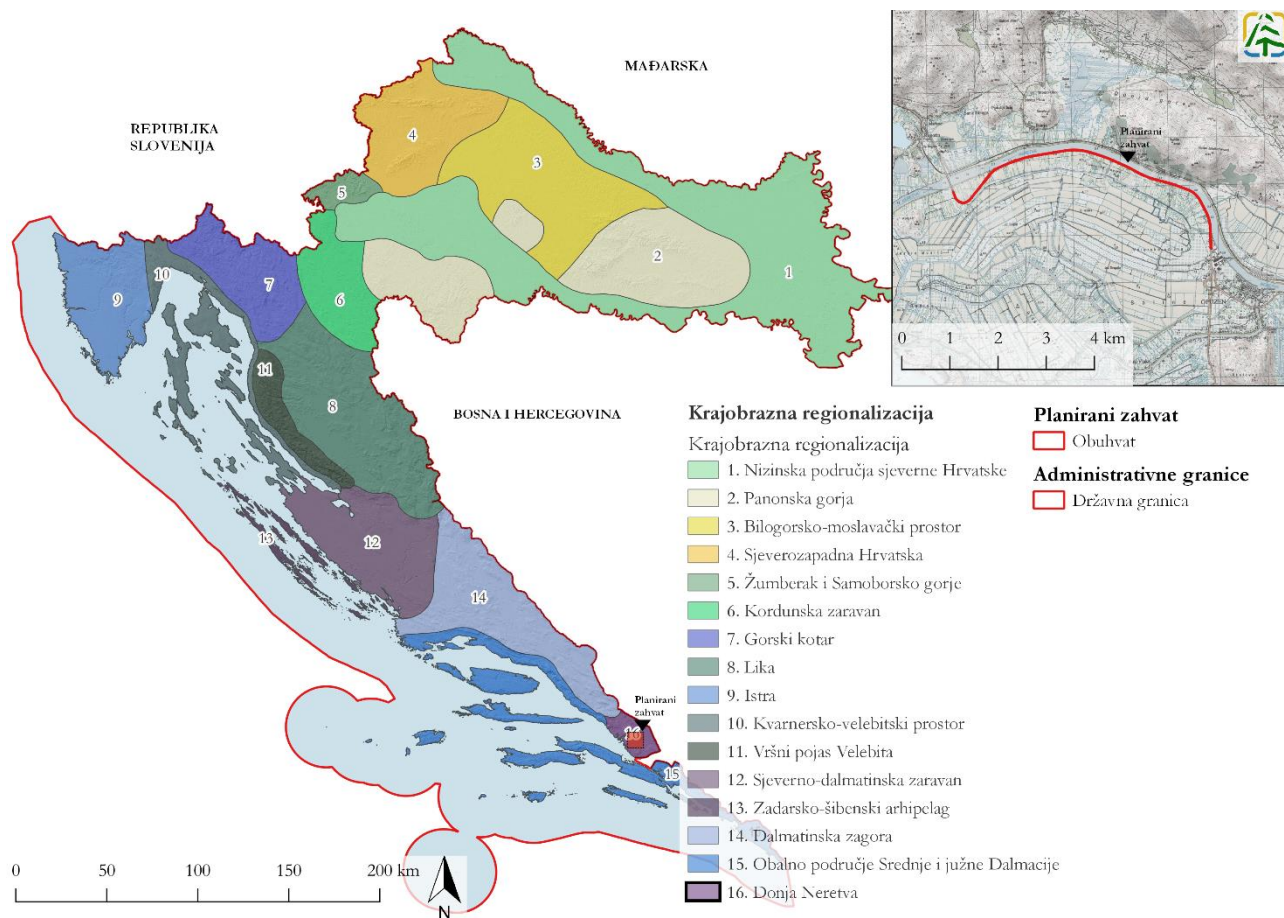


Slika 3.26 Lokacija planiranog zahvata u odnosu na lovišta (Izvor: Središnja lovna evidencija i Idejno rješenje)

3.2.11 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (I. Bralić, 1995.), planirani zahvat nalazi se unutar krajobrazne jedinice *Donja Neretva* (Slika 3.27). Krajobrazna regija Donje Neretve sadrži jedinstvene i vrijedne prirodne elemente koji čine dani prostor izuzetnim. Ovaj prostor ističe se kao lokacija jedinog značajnijeg područja plavne riječne ravnice u priobalju Republike Hrvatske. Dolina je na potezu od sjeveroistoka do sjeverozapada omeđena Kominskim pobrđem koje čine Donja Gora i Babina Gomila, dok je na jugu prostorno zatvara i odjeljuje gorski hrbat Žabe s pobrđem Kleka. Meandri rijeke i manji kanali također su značajan element no danas su većinom znatno antropogenizirani. Glavnu antropogenu karakteristiku prostora krajobrazne regije Donje Neretve čine poljoprivredne površine meliorirane doline čija forma prelazi iz štipićastog u krupniji oblik ovisno o udaljenosti od vodenih tokova. Uz antropogenizirane linijske elemente vodenih kanala javlja se i mreža glavnih i sporednih te poljskih prometnica. Središnji dio doline slabo je naseljen, te su naselja građena uz rubove

doline u podnožju uzvisina. Širi vizualni karakter prostora očituje se u visinskoj varijaciji ravne doline koja se otvara prema moru i okolnih masiva. Kontrastne vizure jugozapada i sjeveroistoka dopunjuju vizualni elementi poput mozaika poljoprivrednih površina, uzdignutih vapnenačkih brežuljaka te geometrijski i meandrirajući elementi vodotoka i prometnica.



Slika 3.27 Položaj planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: Bralić, Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1995.)

Prirodne karakteristike krajobraza

Prirodan karakter krajobraznog tipa određuje ravan reljef nižih dijelova doline Neretve s obiljem voda (stajaćica, vodotoka) i pratećom močvarnom i travnjačkom vegetacijom. Manje, uglavnom rubno, zastupljeni su mozaici kultiviranih površina. Planirani zahvat i neposredan lokalitet, iako vezan za vodno tijelo, nalaze se u dominantno antropogenom okruženju kojeg čine poljoprivredne površine položene okomito na smjer toka rijeke Neretve. Unutar izuzetno ravnog reljefa mjestimično se ističu krški fenomeni slabije topljivih stijena poput malih brjegov. Najbliži primjer ovog fenomena su Dobruške glavice, a uz njih se vertikalno ističu još samo oskudne nakupine vegetacije i soliterna stabla na pojedinim zapuštenim poljoprivrednim parcelama, kao i riparijska i oportunistička vegetacija uz tok rijeke Neretve.

Antropogene karakteristike krajobraza

Na nastanak kulturnog krajobraznog obilježja utjecala je ponajviše riječna unutar kojih se izmjenjuju veće cjeline mozaika poljoprivrednih površina te linearna naselja smještena uz prometnice i središnji dio toka rijeke Neretve. Longitudinalne oranice okomite na tok, udaljavanjem od istog postaju pravokutne i okrupnjene. Riječ je o krajobrazu intenzivne poljoprivrede, velikog mjerila, s manjim udjelom prirodnih krajobraznih elemenata, koji prelazi u jendečki kulturni krajobraz i specifičan krajobraz ušća Neretve. Ovo dominantno poljoprivredno područje sastoji se od melioriranih oranica i voćnjaka, uglavnom mandarina. Od linijskih antropogenih elemenata ističu se kanalizirani melioracijski kanali, prometna mreža i mostovi. Vertikalno se ne ističe prevelik udio antropogenih elemenata; istaknuti su objekti građeni na nagnutom terenu u podnožju padina brjegov i crkve. Ostali infrastrukturni elementi ne ističu se u postojećem krajobrazu.

Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza

Pogled na područje naselja Komin i planiranog zahvata omogućen je s obronaka brijega Donja Gora, južnih padina te vrhova orografskog masiva Rujnica. S ovih se točaka, ali i unutar vizura s tla, pružaju duge vizure na bogate i dinamične agrikulturne krajobrazne doline Neretve. Naselja poput Komina povijesno su direktno vezana za korito rijeke te su izuzetno linijski oblikovana, a u odnosu na tok nižu se u maksimalno 2–3 reda. Blage meandre rijeke u krajobraznoj cjelini dodatno osnažuju potezi prometnica koji također prate njihovo pružanje i povezuju naselja na obalama. Tokovi poput Neretve i ostalih pritoka mjestimično su vizualno presječeni mostovima. U dinamičnom i mješovitom krajobrazu, linijski se elementi vizualno ističu gotovo isključivo kada se svojim položajem suprotstavljaju okolnoj kompoziciji elemenata.

3.2.12 Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija RH, na području Grada zabilježeno je ukupno 12 zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara, prikazanih u sljedećoj tablici (Tablica 3.8). Od ukupnog broja kulturnih dobara, prema vrsti četiri ih spada u pojedinačno nepokretno kulturno dobro, a 6 u arheologiju, dok su dva dobra označena kao nematerijalna.

Tablica 3.12 Kulturno-povijesna baština na području Grada Ploče (Izvor: Registar kulturnih dobara)

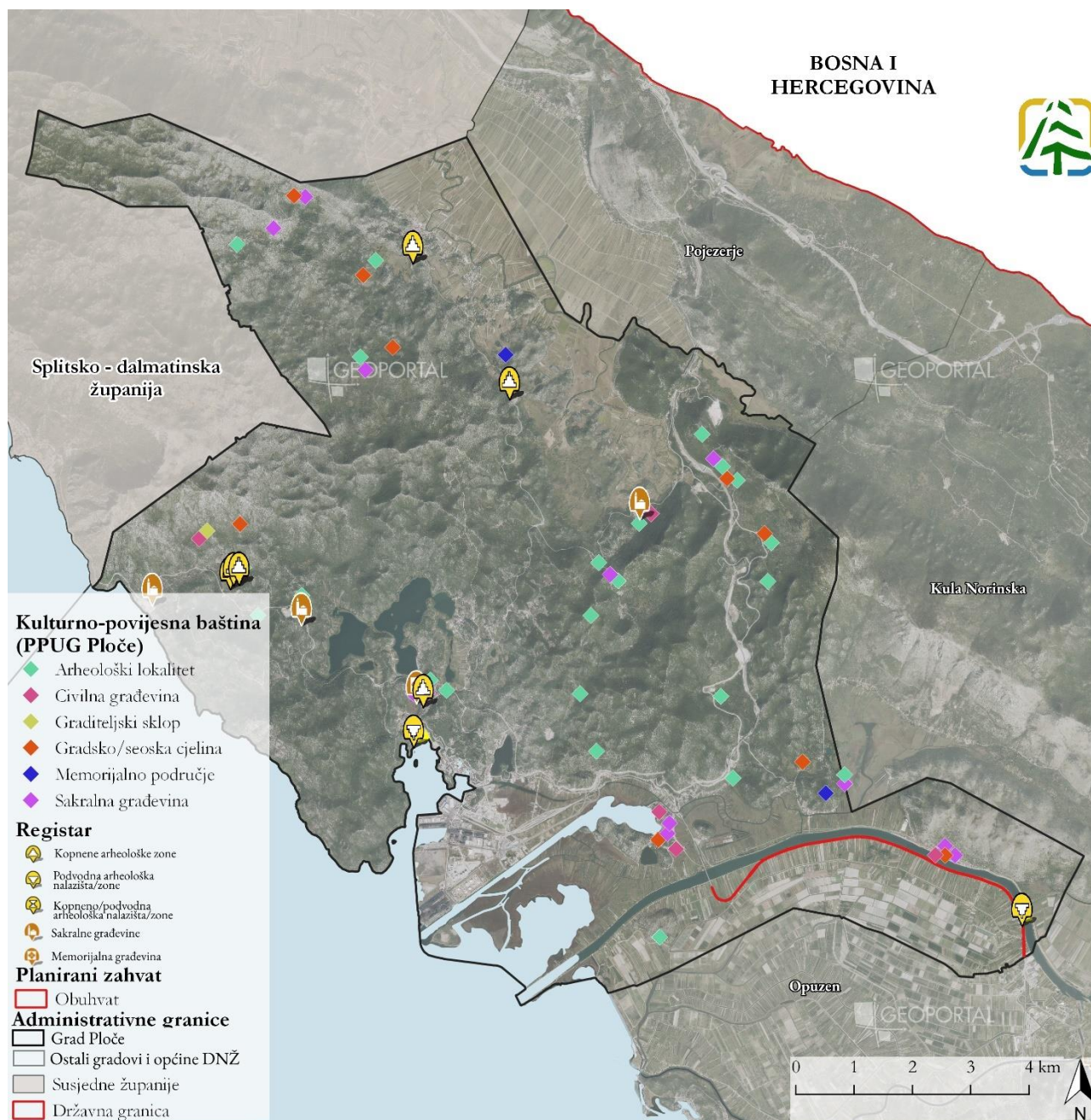
Materijalna kulturna dobra					
Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
1.	Z-5806	Crkva sv. Luke	Baćina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-6030	Crkva sv. Jurja s ostacima antičke villae rusticae	Baćina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-7720	Spomenik palim borcima i žrtvama fašističkog terora s kosturnicama	Baćina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4.	P-6527	Stara župna kuća i kapela sv. Paškala	Plina Jezero	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
Arheologija					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
5.	Z-4466	Ruševine crkve sv. Andrije	Baćina	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-5997	Arheološko nalazište Zađe s ostacima ville rustice	Baćina	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-7597	Arheološko nalazište ostaci crkve sv. Anastazija (Staša)	Staševica	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-7278	Podmorsko arheološko nalazište Portina	Ploče	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
9.	P-6269	Arheološko podvodno nalazište Luke Mitrovac	Komin	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
10.	Z-7628	Arheološko nalazište Grebine u Crnoči	Staševica	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro

Kulturna dobra zaštićena su Zakonom 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, 117/21, 114/22), dok su ostale kulturne vrijednosti zaštićene temeljem uvjeta propisanih PP DNŽ i PPUG Ploče (3.0. *Uvjeti korištenja i zaštite prostora*). Prema PPUG Ploče, unutar područja Grada nalazi 80 evidentiranih, preventivno zaštićenih i zaštićenih kulturnih dobara, a njihove vrste su sljedeće:

- Arheološka nalazišta i zone (41)
- Sklopovi tradicijske arhitekture (2)
- Ruralne cjeline (16)
- Sakralna kulturna dobra (12)
- Fortifikacije (4)
- Civilna kulturna dobra (4)

- Etnozone (1)

Lokacije navedenih kulturnih dobara PPUG Ploče prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.28).



Slika 3.28 Kulturna dobra na području Grada Ploče
(Izvor: PPUG Ploče, Geoportal kulturnih dobara RH i Geoportal DGU)

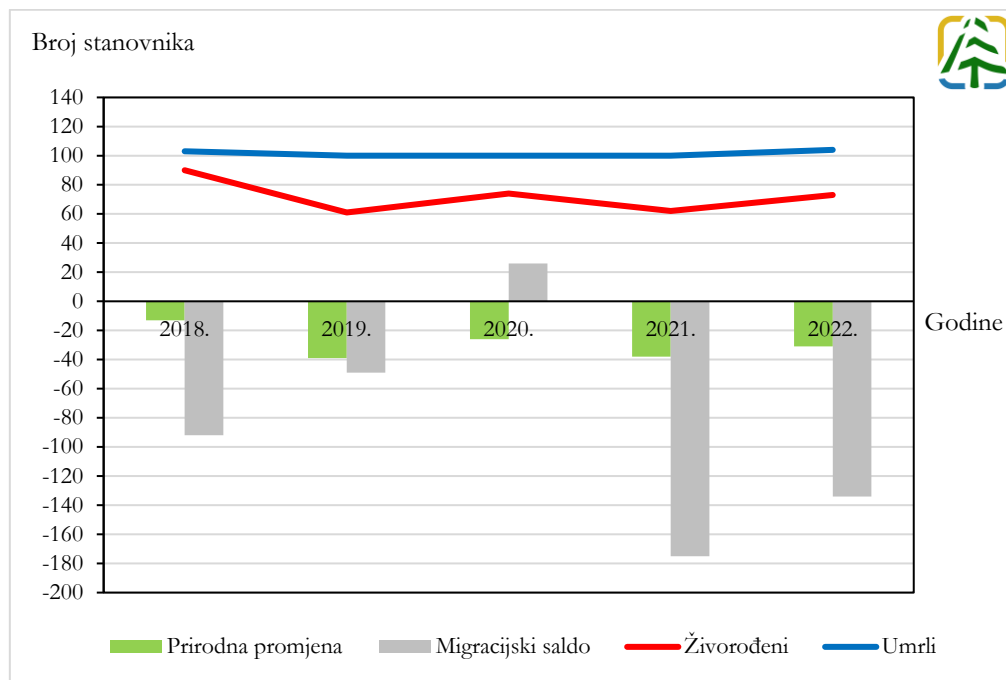
3.2.13 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat prolazi naseljem Komin, koje se nalazi u sastavu Grada Ploča. Prema Popisu stanovništva iz 2021. Grad je imao 8220 stanovnika, a naselje Komin 940 stanovnika. U zadnjem međupopisnom razdoblju (2011.-2021.) Grad je zabilježio pad broja stanovnika od 18,9 % što ga svrstava u tip⁹ općeg kretanja - R4 – izumiranje,

⁹ Tip općeg kretanja stanovništva je utvrđen pomoćnim kriterijem – veličinom promjene broja stanovnika između dva popisa (%) gdje je ovisno o vrijednostima promjena prostor zahvaćen progresijom ili regresijom a gdje se opet svaka dijeli na tri dijela. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00 - 11,99 %), osrednja progresija (3,00 - 6,99 %), slaba progresija (1,00 - 2,99 %) i stagnacija (-0,99 - 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 - (-2,99 %)), osrednja depopulacija (-3,00 - (-6,99 %)), jaka depopulacija (-7,00 - (-11,99 %)) i izumiranje (> -12,00 %).

kao i naselje Komin koje je zabilježilo pad broja stanovnika za 24,3 %. Gustoća stanovništva Grada 2021. je iznosila 62,21 st./km², što je gotovo kao i gustoća naseljenosti RH koja je iste godine iznosila 68,71 st./km². Gustoća naselja Komina iste godine je iznosila 44,58 st./km².

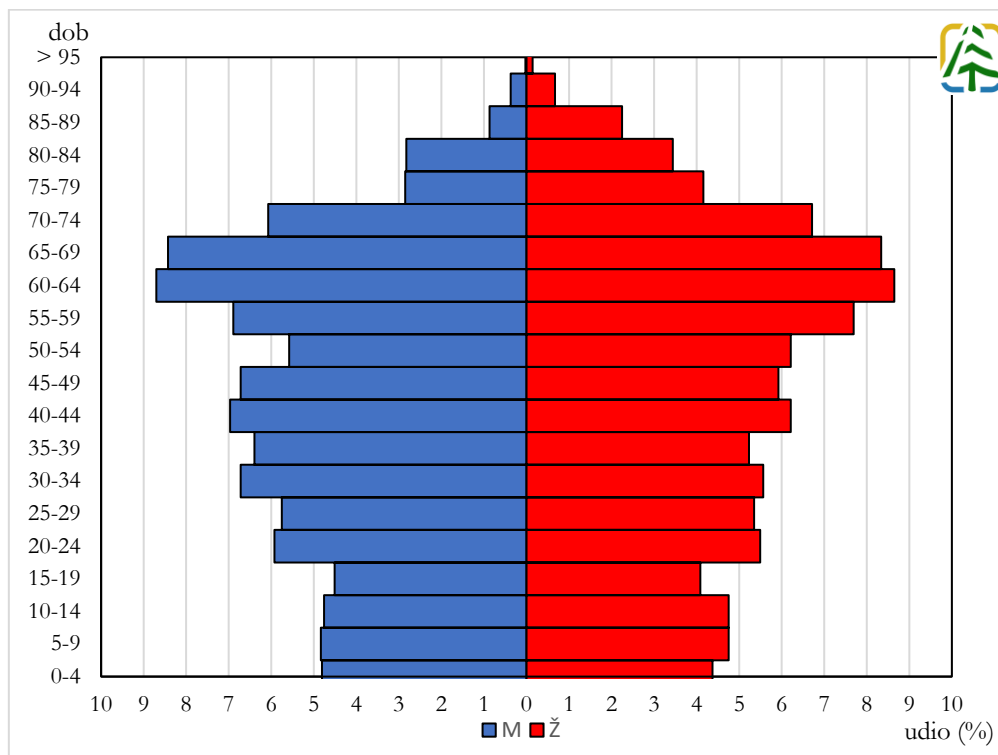
Ukupno kretanje određeno je dvjema sastavnicama, prirodnim i prostornim kretanjem (migracijama), a na idućem grafičkom prikazu analizirane su za Grad u petogodišnjem razdoblju 2018.-2022. (Slika 3.29). Prirodna promjena, odnosno razlika između živorođenih i umrlih, u svim je godinama bila negativnog predznaka, kao i migracijski saldo koji je bio negativan u svim godinama osim 2020. kada je bilo više doseljenih od odseljenih osoba. Najnepovoljnija godina bila je 2021. kada je migracijski saldo iznosio -175 osoba, a prirodna promjena -38 osoba.



Slika 3.29 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo Grada Ploča u razdoblju 2018.- 2022. (Izvor: DZS)

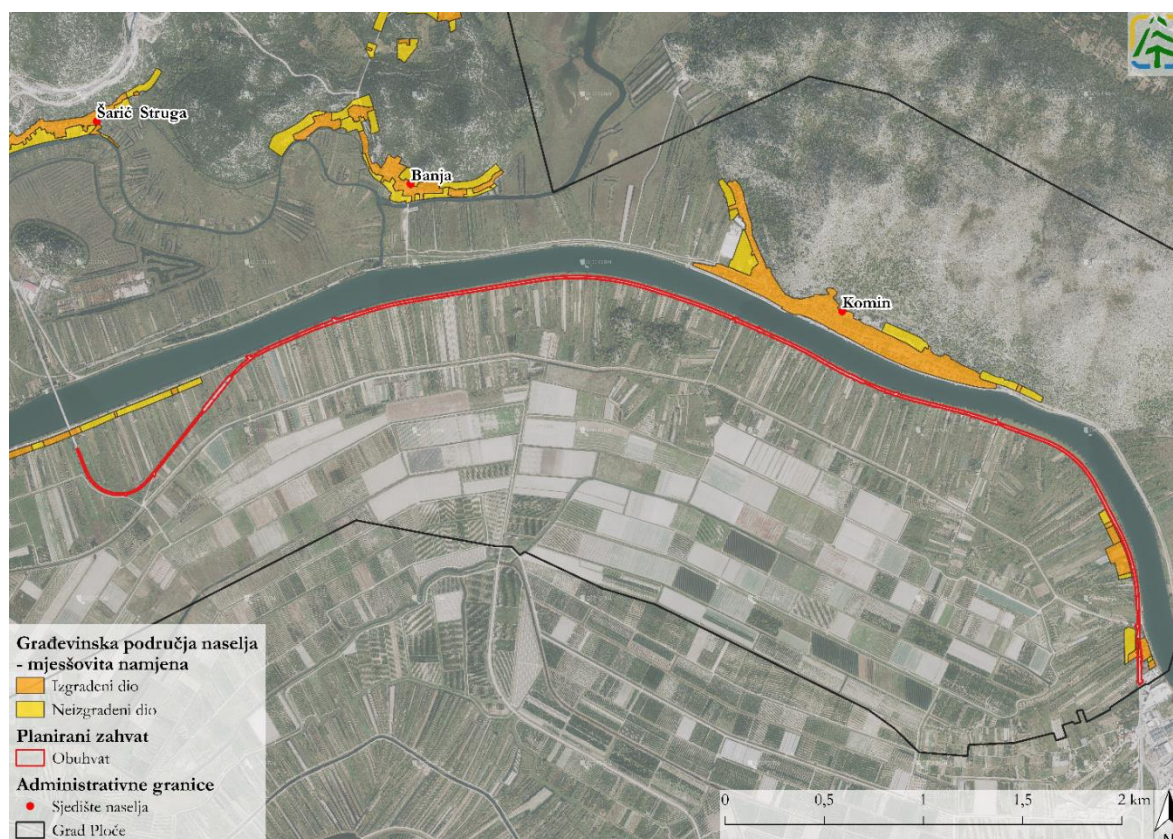
Dobna struktura jedan je od najvažnijih pokazatelja biodinamike stanovništva nekog područja. Dobna struktura Grada analizirana je kroz udjele mladog (<19) i starog (>60) stanovništva u ukupnom stanovništvu. Udio mladog stanovništva u Gradu iznosi 18,43 %, dok je udio starog stanovništva 32,29 % što predstavlja izrazito nepovoljnu dobnu strukturu. Dobna struktura Grada je lošija i od nacionalne razine budući da indeks starosti (I_s) Grada iznosi 175,18, a nacionalni indeks je 155,67.

Sastav prema dobi uobičajeno se prikazuje zajedno sa sastavom prema spolu, a na sljedećoj slici prikazana je dobno spolna struktura Grada sa zadnjeg popisa 2021. (Slika 3.30). Glavna karakteristika dobno-spolne strukture Grada je povećani udio žena u starijim dobnim skupinama te povećan udio muškaraca u mlađim dobnim skupinama (diferencijalni mortalitet i natalitet).



Slika 3.30 Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Ploče 2021. godine (Izvor: DZS)

Na sljedećoj slici su prikazani građevinska područja naselja na širem području planiranog zahvata, na DOF podlozi iz 2023. (Slika 3.31). Utvrđeno je da se od stacionaže 6,00 + 00.00 do 7,0 + 63.29 u neposrednoj blizini zahvata pružaju građevinska područja naselja mješovite namjene. Nadalje, od stacionaže 1,5 + 00.00 do 2,0 + 00.00 te od 4,0 + 00.00 do 5,0 + 00.00 s južne strane zahvata utvrđeni su stambeni objekti koji nisu unutar građevinskih područja naselja, među kojima ima i veliki broj objekata u službi poljoprivredne proizvodnje (Slika 3.32 i Slika 3.33). Najbliži stambeni objekt nalazi se na udaljenosti od oko 10 m od planiranog zahvata. Isto tako, uz prometnicu se nalazi značajan broj štandova za prodaju poljoprivrednih proizvoda na za to prometno uređenim ili neuređenim površinama-ugibalištima. Sa sjeverne strane obuhvata zahvata odnosno s druge strane rijeke Neretve pružaju se stambeni objekti naselja Komin



Slika 3.31 Odnos planiranog zahvata i najbližih građevinskih područja naselja (Izvor: Idejno rješenje, PPUG Ploče i Geoportal DGU)



Slika 3.32 Stambeni objekti u odnosu na obuhvat planiranog zahvata na stacionaži 1,5 + 00.00 do 2,0 + 00.00 prema DOF-u 2023. (Izvor: Idejno rješenje i Geoportal DGU)



Slika 3.33 Stambeni objekti u odnosu na obuhvat planiranog zahvata na stacionaži 4,0 + 00.00 do 5,0 + 00.00 prema DOF-u 2023. (Izvor: Idejno rješenje i Geoportal DGU)

3.2.14 Opterećenja okoliša na lokaciji zahvata

Buka

Buka označava neželjen i štetan zvuk za ljudsko zdravlje i okoliš u otvorenom prostoru, izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet, kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Buka štetna po zdravlje ljudi jest svaki zvuk koji prekoračuje propisane najviše dopuštene razine s obzirom na vrstu izvora buke, mjesto i vrijeme nastanka. Propisi koji uređuju pitanja opterećenja ljudskog zdravlja bukom u okolišu su:

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) utvrđuje mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) propisuje najviše dopuštene razine buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.

Zakonom o zaštiti od buke utvrđena su područja za koja je obvezna izrada strateških karata buke i odgovarajućih akcijskih planova kao što su gradovi s više od 100 000 stanovnika, ceste s više od 3 000 000 prolaza vozila godišnje i dr. Karta buke izrađuje se prema Pravilniku o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18 i 146/21) te je temeljni instrument namijenjen cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci. Prema Atlasu okoliša, najbliže strateške karte buke iz zadnjeg kruga izvještavanja dostupne za neku prometnu infrastrukturu su podaci za autocestu A1 udaljenu oko 8,5 km od zahvata, ali je strateška karta buke napravljena samo do čvora Ravča koji se nalazi na udaljenosti od oko 30 km.

Buka je kontinuirano prisutno opterećenje okoliša na širem području planiranog zahvata, a dolazi od svakodnevnih ljudskih aktivnosti te prometovanja vozila na postojećoj državnoj cesti. Naseljem prolazi državna cesta DC 8 koja povezuje cijelu jadransku obalu, a na kojoj je PGDP 2023. iznosio 9905 i PLDP 17 281 (Hrvatske ceste, 2024), te uz željeznicu i morsku luku predstavlja glavni izvor buke na ovom području.

Otpad

Poslove prikupljanja i zbrinjavanja otpada na području Grada Ploče obavlja poduzeće Komunalno održavanje d.o.o. za komunalne djelatnosti. Prikupljeni otpad odlaže se na odlagalištu otpada „Lovornik“. Na području Grada nalaze se dva reciklažna dvorišta od kojih je jedno mobilno (REC-131-G-1 i REC-131-M-1) te njima također upravlja poduzeće Komunalno održavanje d.o.o. za komunalne djelatnosti. Prema podacima ROO-a, 2022. godine sakupljeno je 139 tona otpada na reciklažnom dvorištu Ploče. Na području Općine Dubrovačko primorje, otprilike 1 km zapadno od naselja Trnovica, predviđena je izgradnja ŽCGO „Lučino razdolje“ koji će služiti organiziranom, gospodarski usmjerenom i cjelovitom načinu gospodarenja MKO na području pet gradova i 17 općina DNŽ. Predviđeni rok za završetak i početak probnog rada je 31. prosinca 2025. godine.

Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu za 2023. godinu, ukupna količina sakupljenog KO na području Grada u 2023. iznosila je 3 068,8 t, odnosno 372 kg otpada po stanovniku (godišnja količina KO po stanovniku na području RH 2023. godina iznosila je 474 kg). Količina MKO iznosila je 2 628,6 t što znači da je stopa odvojenog sakupljanja otpada iznosila 14,34 %.

Poduzeće Komunalno održavanje d.o.o. za komunalne djelatnosti na području Grada prema tjednom rasporedu prikuplja miješani komunalni otpad kojeg stanovnici skupljaju u zelenim kantama. Uz to, kućanstva su opremljena plavim (za sakupljanje papira i kartona), žutim (za sakupljanje plastike, stakla i metala) te smeđim (namijenjene za sakupljanje biootpada) kantama. Glomazni otpad odlaže se na reciklažnom dvorištu Ploče. U sklopu javne usluge sakupljanja komunalnog otpada, u 2023. godini prikupljeno je 360,6 t otpada od čega najveći udio čini prikupljeno glomazni otpad (64,52 %), a nakon njega najviše je prikupljeno papira i metala.

Grad ima prijavljen račun u su sustavu ELOO čime se građanima omogućava prijava ilegalnih odlagališta. Uvidom u sustav ELOO, na datum 21.10.2024. godine, na području Grada nalaze se četiri aktivne lokacije nepropisno odbačenog otpada.

Otpadne vode

Djelatnost javne odvodnje na području Grada Ploče obavlja IZVOR Ploče d.o.o.. U sklopu aglomeracije Ploče, trenutno postoji djelomično izgrađen sustav odvodnje koji obuhvaća 4 538,30 m kanalizacijske mreže u Pločama i 400 m u Rogotinu, bez postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda. Sustav se temelji na razdjelnom tipu te odvodnje te vodi otpadne vode putem kolektora do ispusta. U Pločama postoje tri ispusta, dva u urbanom dijelu Grada i jedan u luci, a sustav uključuje gravitacijske kolektore s dvije crpne stanice i kratkim tlačnim cjevovodima. U tijeku je izgradnja UPOV – a opterećenja 8 999 ES, s dispozicijom pročišćenih otpadnih voda u more putem podmorskog ispusta ukupne duljine 2 304 m.

Svjetlosno onečišćenje

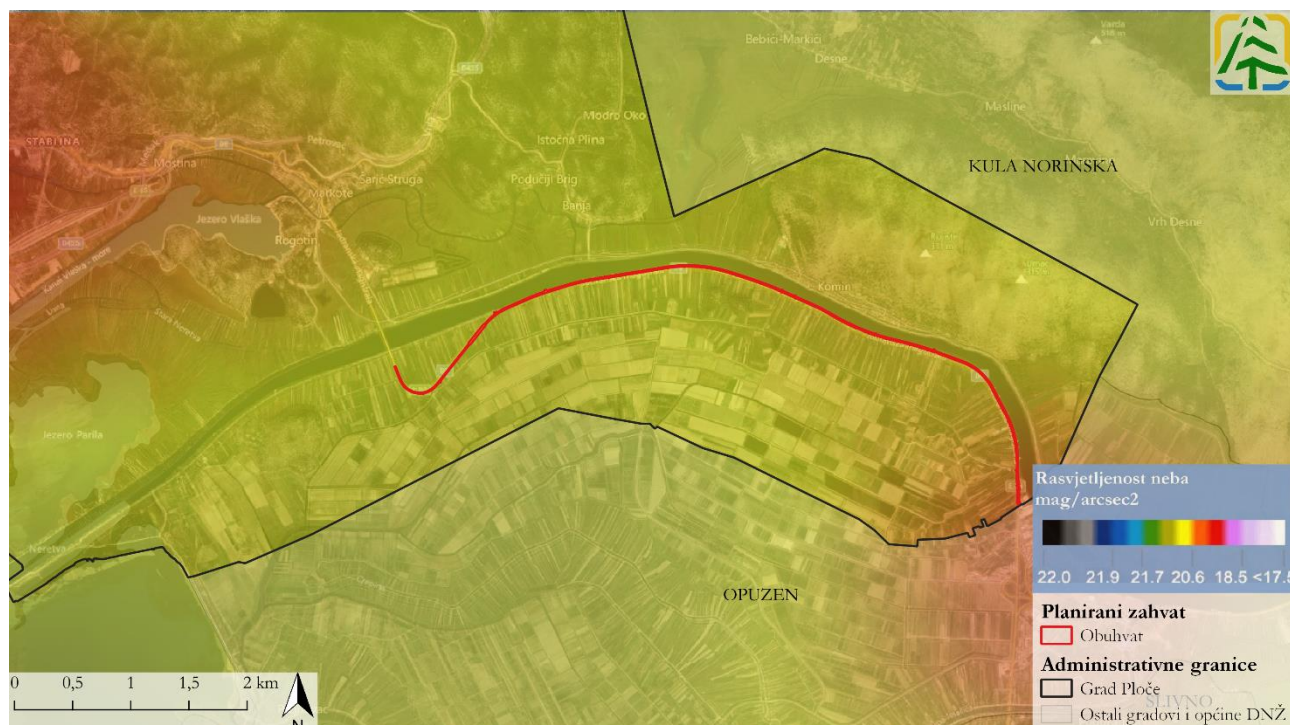
Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Negativan utjecaj svjetlosnog onečišćenja može se očitovati na više načina: kod ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, gospodarstava te istraživanja u astronomiji. Kod ljudi na rad unutarnjeg biološkog sata, osim endogenih, utječu i vanjski čimbenici, a svjetlost je među najznačajnijim. Svjetlost, odnosno pravilna izmjena dana i noći, bitan je čimbenik održavanja života i funkcioniranja većine bioloških ritmova u tijelu, ponajprije uključujući spavanje i budnost. Kod biljnog i životinjskog svijeta utjecaj je jednako izražen pa tako svjetlosno onečišćenje može negativno djelovati na primjer na reproduksijski ciklus određenih vrsta riba, stradanje šišmiša i insekata, a kod biljaka može dovesti do prerane vegetacije itd.

Svjetlosno onečišćenje problem je globalnih razmjera. Najčešće ga uzrokuju neadekvatna, odnosno nepravilno postavljena rasvjeta javnih površina, koja najvećim dijelom svijetli prema nebu. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja obuhvaća mjere zaštite od nepotrebnih, nekorisnih ili štetnih emisija svjetlosti u prostor u zoni i izvan zone koju je potrebno osvijetliti te mjere zaštite noćnog neba od prekomjernog osvijetljenja.

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, RH je donijela Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23) te Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23). Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te

zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja. Također, utvrđuju se i mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju i drugih osoba i druga pitanja u vezi s tim. Nadalje, Pravilnikom o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima propisani su obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvjetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti te obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde. Pravilnikom o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša propisuje se način mjerenja rasvjetljenosti okoliša, sadržaj i način izrade izvješća o provedenom mjerenju te način mjerenja radi utvrđivanja razine rasvjetljenosti. Pravilnikom o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete propisuju se sadržaj, format i način dostave plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način informiranja javnosti o planovima rasvjete i akcijskim planovima gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, način dostave podataka za potrebe informacijskog sustava zaštite okoliša i prirode, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja (*Light pollution map*) prikazanoj na sljedećoj slici (Slika 3.34), vidljiv je obuhvat planiranog zahvata u odnosu na postojeće svjetlosno onečišćenje šireg okolnog prostora. Rasvjetljenost (osvjetljenje) je mjera za količinu svjetlosnog toka koja pada na jediničnu površinu, a izražava se u luksima. Rasvjetljenost neba je rasvjetljenost noćnog neba koja nastaje zbog raspršenja svjetlosti, prirodnog ili umjetnog podrijetla na sastavnim dijelovima atmosfere. Mjerna jedinica za ocjenu rasvjetljenosti neba je magnituda po lučnoj sekundi na kvadrat ($\text{mag}/\text{arcsec}^2$). Na području planiranog zahvata rasvjetljenost neba iznosi između $20,34 \text{ mag}/\text{arcsec}^2$ i $21,05 \text{ mag}/\text{arcsec}^2$. Sukladno Bortleovoj ljestvici tamnog neba, planirani zahvat se nalazi na području koje pripada klasama 4 i 5, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za područja seosko/prigradske tranzicije i prigradsko područje. Na širem području oko planiranog zahvata značajnije svjetlosno onečišćenje je zastupljeno na području Opuzena i Ploča, gdje prema Bortleovoj skali nebo pripada klasi 5 odnosno prigradskom nebu.



Slika 3.34 Svjetlosno onečišćenje na širem području planiranog zahvata u 2015. godini (Izvor: Karta svjetlosnog onečišćenja - *Light pollution map*, Idejno rješenje)

4 Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu

4.1 Metodologija procjene utjecaja

Glavna metodološka smjernica za procjenu utjecaja analiza je prihvatljivosti planiranog zahvata za relevantne okolišne sastavnice ili čimbenike i njihove značajke te njegova usuglašenost s načelima zaštite prirode i okoliša.

Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom aktivnosti vezanih uz izgradnju i korištenje zahvata poštivati sve zakonske odredbe.

Utjecaji se procjenjuju metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature o mogućim utjecajima pojedinih karakteristika planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu.

Procjena utjecaja planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu obuhvaća dvije faze:

- fazu pripreme i izgradnje (uključuje privremene utjecaje pripreme, npr. uklanjanje vegetacije, kopanje površinskog sloja tla, priprema gradilišta, te trajno postojanje infrastrukturnih građevina), te
- fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje prometnice i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja u cjelini).

Prilikom procjene utjecaja pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu, kao zona mogućih utjecaja, primarno je definirano i obuhvaćeno područje izravnog zaposjedanja. Ostale zone mogućih utjecaja izdvajaju se prilikom analize pojedine sastavnice i čimbenika u okolišu posebno.

Karakter utjecaja planiranog zahvata (put djelovanja, trajanje, značaj, područje dostizanja) na sastavnice i čimbenike u okolišu može varirati ovisno o njihovim obilježjima na predmetnoj lokaciji, kao i njihovom međusobnom prostornom odnosu, vremenskom periodu te načinu izvođenja radova. Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu koriste se kategorije koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega utjecaja priložene u sljedećoj tablici.

- prema značajnosti:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Planirani zahvat poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će planirani zahvat generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom planiranog zahvata stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradavanja manjeg broja jedinki

Naziv	Opis
	vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe planiranog zahvata, stanje elemenata okoliša pogoršati do te mjere da bi moglo doći do prekoračenja propisanih granica zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samo-oporavljanja. Za ovaj utjecaj potrebno je propisati mjeru zaštite koja bi svela značajan utjecaj na razinu umjerenog ili ga eliminirala, a ukoliko to nije moguće, potrebno je razmotriti izmjene dijela planiranog zahvata (druga pogodna rješenja) ili planirani zahvat (ili njegove dijelove) odbaciti kao neprihvatljiv.
NEUTRALAN UTJECAJ	Planirani zahvat ne mijenja stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu. Promjene u okolišu javljaju se unutar postojećih granica prirodnih varijacija.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je neposredan ako se procijeni da je izravna posljedica rada na realizaciji planiranog zahvata i rezultat interakcije između rada u fazi izgradnje i fazi korištenja te prirodnih receptora (npr. između odvodnje otpadnih voda i ocjene stanja vodenog receptora).
POSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je posredan ako se procijeni da provedba planiranog zahvata generira promjenu koja je izvor budućeg utjecaja koji je rezultat drugih razvojnih događaja ili rada planiranog zahvata, a potaknut je njegovim početnim razvojem. Ponekad se nazivaju utjecajima drugog ili trećeg stupnja ili sekundarnim utjecajima.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja u ograničenom vremenskom razdoblju (tijekom pripreme i održavanja), ali, u pravilu, nestaje nakon završetka operacija; može trajati više od jedne sezone (5 mjeseci) do jedne godine od početka razvoja utjecaja.
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja traje tijekom dugog vremenskog razdoblja (od jedne godine do manje od 3 godine) i obuhvaća razdoblje izgradnje projekta.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja korištenja planiranog zahvata traje 3 i više godina, a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan. Općenito odgovara razdoblju u kojem je projekt ostvario svoj puni kapacitet.

- prema području dostizanja:

Naziv	Opis
IZRAVNO ZAPOSJEDANJE	Utjecaj zauzimanja i gubitka karakteristika okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu u granicama planiranog zahvata.

Naziv	Opis
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od 200 m od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. To je područje podložno utjecaju zahvata, a može uključivati aktivnosti i područja potrebna za njegovu punu realizaciju, kao što su trase za komunalnu infrastrukturu, pristupne ceste, pokose, nasipe, usjeke, zasjeke, poljske putove, prolaze, prijelaze, itd..
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od 1 km od ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija, a može doseći u prostor jednog ili više grada ili općine. Promjene okolišnih značajki vjerojatno će premašiti postojeći raspon vrijednosti općinske/gradske razine.
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba aktivnosti na pripremi, izgradnji, korištenju i održavanju planiranog zahvata može utjecati na okoliš druge države.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje planirani zahvat unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz posebna poglavlja (Buka, Svjetlosno onečišćenje i Otpad), ali i postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se ista generiraju i na koje moguće utječu.

Utjecaji planiranog zahvata na okoliš obuhvaćaju i procjenu prekograničnih utjecaja (Poglavlje 4.16) te kumulativnu procjenu utjecaja (Poglavlje 4.17).

U daljnjoj analizi mogućih utjecaja na sastavnice i opterećenja okoliša izuzete su one sastavnice ili čimbenici u okolišu za koje je, prilikom analize podataka o stanju okoliša, utvrđeno da planirani zahvat na njih neće generirati utjecaje. To su: Geološke značajke i georaznolikost i Šume i šumarstvo.

4.2 Buka

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata na području gradilišta buka će nastajati radom građevinske mehanizacije i transportnih vozila (bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekić i sl.). Većina tih izvora je mobilna i njihove pozicije se mijenjaju, a trajanje radova, broj strojeva i vozila tijekom izgradnje zahvata ovisit će o ugovorenoj dinamici izgradnje i kapacitetima izvođača radova. Rad noću se ne očekuje. S obzirom da su radovi tijekom faze pripreme i izgradnje kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa, ne očekuje se značajno opterećenje okoliša bukom u fazi pripreme i izgradnje.

U fazi korištenja i održavanja planiranog zahvata, očekuje se cjelodnevna buka u okolišu uzrokovana prometom cestovnih motornih vozila. Budući da će trasa planiranog zahvata presijecati jednu od zona namjene prostora prikazanih u sljedećoj tablici (Tablica 4.1, sukladno Pravilniku, najviše dopuštene razine buke u ograničenom području utjecaja ne smiju prelaziti:

- ocjensku razinu buke od 55 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'dan',
- ocjensku razinu buke od 55 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'večer',
- ocjensku razinu buke od 40 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'noć',
- cjelodnevnu razinu buke L_{den} od 57 dB(A).

Međutim, kako planirani zahvat za cilj ima rekonstrukciju postojeće prometnice čime se ne očekuje povećanje broja vozila, ili u najgorem slučaju malo povećanje utjecaja opterećenja okoliša bukom procjenjuje se zanemarivim.

Tablica 4.1 Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru (Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21)

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,eq}$ / dB(A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske športove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovniha objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

4.3 Otpad

Tijekom pripremi i građevinskih radova te transporta i rada mehanizacije pri rekonstrukciji postojeće ceste i predviđene sporedne ceste, moguć je nastanak različitog neopasnog i opasnog otpada. Zbrinjavanje otpada na neodgovarajući način može imati negativan utjecaj na okoliš, zbog čega je nužno sav nastali otpad zbrinuti sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22). Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koji mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 4.2).

Tablica 4.2 Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom, Dodatak X.)

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	Otpadna hidraulična ulja
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	Otpad od tekućih goriva

Ključni broj	Naziv otpada
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filteri materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 04	Metalna ambalaža
15 01 06	Miješana ambalaža
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02	Apsorbensi, filteri materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	Beton, cigle, crijevi/pločice i keramika
17 02	Drvo, staklo, plastika
17 03	Bitumenske mješavine, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	Metali (uključujući njihove legure)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad

*Opasni otpad

Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Ukoliko je to moguće, nastali otpad potrebno je zbrinuti na način da se maksimalno materijalno i/ili energetski oporabi ili ponovno upotrijebi, a ostali neopasan i opasan otpad treba pravilno skladištiti i predati ovlaštenim osobama. Uz poštivanje uvjeta propisanih Zakonom o gospodarenju otpadom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom, ne očekuje se značajno negativan utjecaj nastanka otpada.

Tijekom korištenja, odnosno prometovanja cestom ne nastaje otpad. Nastanak otpada je moguć tijekom održavanja prilikom redovnog čišćenja i održavanja javne prometne infrastrukture koji se provodi u sklopu komunalnih aktivnosti. Vrste otpada koje mogu nastati tijekom održavanja prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 4.3).

Tablica 4.3 Predviđene vrste otpada koje će nastati tijekom održavanja planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom, Dodatak X.)

Ključni broj	Naziv otpada
13 05	Sadržaj iz separatora ulje/voda
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
19 08 10*	Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/vode, koje nisu navedene pod 19 08 09*
20 03 01	Miješani komunalni otpad

Otpad koji nastaje tijekom održavanja potrebno je sakupljati i predati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom, stoga se ne očekuje značajno negativan utjecaj nastanka otpada.

4.4 Otpadne vode

Utjecaji povezani s nastankom i ispuštanjem otpadnih voda detaljnije su obrađeni u poglavlju 4.9 *Vode*. U navedenom poglavlju napisani su glavni izvori onečišćenja, kao i opis mjere iz Idejnog rješenja koja se odnosi na sustav odvodnje oborinskih otpadnih voda.

4.5 Svjetlosno onečišćenje

Negativan utjecaj tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je u slučaju provođenja radova u kasnim popodnevним ili večernjim satima. Također, na gradilištu je tijekom noći potrebno osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta i sprječavanja nekontroliranih ulazaka u zonu gradilišta. Navedeni utjecaj osvijetljenja gradilišta prostorno je ograničen i prestaje po završetku radova izgradnje zbog čega se procjenjuje kao zanemariv. S obzirom na zonu rasvijetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima su propisane referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina kojih se potrebno pridržavati prilikom provođenja radova.

Tijekom faze korištenja i održavanja planiranog zahvata cestovna rasvjeta će neizbježno utjecati na osvijetljenost promatranog područja što je nemoguće izbjeći iz sigurnosnih razloga. Prema Idejnom rješenju, na predmetnoj lokaciji planirana je ugradnja horizontalne i vertikalna signalizacija prometnice. Navedeno neće značajno opteretiti okoliš budući da je na području planiranog zahvata već prisutno manje svjetlosno onečišćenje jer se radi o rekonstrukciji državne ceste. Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima uvedena je obveza svjetlostaja, odnosno vremenskog perioda tijekom noći u trajanju od minimalno 3 sata tijekom kojih se intenzitet rasvjete mora značajno smanjiti ili ukoliko to tehnički nije izvedivo ugasi, što je nužno provoditi u sustavu rasvjete planiranog zahvata. Shodno svemu navedenom, uz pridržavanje važećih propisa prilikom projektiranja i izgradnje planiranog zahvata, ne očekuje se značajno povećanje svjetlosnog onečišćenja u fazi korištenja i održavanja.

4.6 Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do emisija onečišćujućih tvari u zrak (prvenstveno prašine i ispušnih plinova) uslijed građevinskih radova. Prašina će se emitirati uslijed kretanja građevinskih strojeva, kopanja i transporta rastresitog materijala, a njezino širenje ovisit će o vremenskim uvjetima, posebice smjeru vjetrova i vlažnosti zraka. Do neposrednog onečišćenja zraka doći će i izgaranjem fosilnih goriva u strojevima i vozilima pri čemu će se ispuštati plinovi poput sumporovog dioksida (SO_2), dušikovih oksida (NO_x), ugljikovih oksida (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (HOS) i policiklički ugljikovodici (PAU). Iako navedeni utjecaji neposredno pridonose smanjenju kvalitete zraka, oni su srednjoročni i očekuju se samo za vrijeme pripreme i izgradnje planiranog zahvata na ograničenom području utjecaja. Uz dobru organizaciju gradilišta i poštivanje propisa, moguće je spriječiti i/ili smanjiti negativne utjecaje na kvalitetu zraka stoga se utjecaj procjenjuje kao zanemariv.

Korištenje planiranog zahvata podrazumijeva prometovanje vozila, stoga se najveći utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja očekuje uslijed emisije onečišćujućih tvari iz fosilnih goriva koja sagorijevaju u motorima vozila. Planirana rekonstrukcija će poboljšati uvjete vožnje i prometne usluge, no neće značajno povećati promet. Budući da je riječ o rekonstrukciji postojećeg dijela prometnice i izgradnji sporednih cesta uz postojeći kolnik, a ne o novoj prometnici te da se ne očekuje povećanje cestovnog prometa u odnosu na trenutnu situaciju, procjenjuje se da će utjecaj na kvalitetu zraka biti zanemariv.

4.7 Klima i klimatske promjene

4.7.1 Ublažavanje klimatskih promjena

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na ublažavanje klimatskih promjena zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Građevinska mehanizacija i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem tijekom svog rada u zrak ispuštaju niz štetnih plinova, od kojih je najznačajniji ugljikov dioksid (CO_2) koji je drugi po zastupljenosti stakleničkih plinova u atmosferi. U trenutnoj fazi projekta nisu poznati podaci o broju i vrsti mehanizacije i vozila koja će biti uključena u izgradnju planiranog zahvata, no temeljem dostupnih podataka o sličnim zahvatima na drugim lokacijama, pretpostavka je da će te emisije biti vrlo male. Stoga, iako navedeno neposredno pridonosi povećanju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, taj utjecaj je srednjoročan i očekuje se samo za vrijeme pripreme i izgradnje planiranog zahvata te se zbog procjenjuje kao zanemariv.

Korištenje zahvata uključuje upotrebu motornih vozila koja će prolaziti prometnicom, a budući da su to još uvijek u velikoj mjeri vozila čiji su glavni izvor energije fosilna goriva, doći će do emisije stakleničkih plinova u atmosferu. Za proračun emisija stakleničkih plinova (CO₂, N₂O i CH₄) korištena je metodologija iz EMEP/EEA vodiča iz 2023. godine (EMEP/EEA *air pollutant emission inventory guidebook* 2023). Izračun emisija napravljen je na temelju podataka o obujmu prometa, duljini dionice i odgovarajućim emisijskim faktorima¹⁰ stakleničkih plinova vezanim uz vrstu vozila i goriva po prijednom kilometru. Budući da za dio prometnice koja se rekonstruira ne postoje podaci o predviđenom godišnjem prometu, za izračun emisija korišteni su podaci iz dokumenta Brojanje prometa na cestama RH godine 2023. godine, koji izrađuju Hrvatske ceste, za mjerno mjesto Rogotin (oznaka 6010) koje se nalazi na postojećoj državnoj cesti DC 8. Ovdje je bitno napomenuti da „worst case“ scenarij pretpostavlja da sva vozila koriste dizelske ili benzinske motore (u omjeru 35:65) dok udio hibridnih i električnih automobila, čiji će broj u budućnosti biti još i veći, nije uzet u obzir. U sljedećoj tablici (Tablica 4.4) prikazani su rezultati procjene godišnjih emisija stakleničkih plinova prema tipu vozila i goriva. Iz prikazanog je vidljivo kako osobni automobili, sukladno njihovom udjelu u ukupnom broju cestovnih vozila (82,19 %), ispuštaju najveće količine stakleničkih plinova (60, 37 %), a ukupne emisije u jednoj godini iznose 5 704,4 t CO₂-eq.

Tablica 4.4 Procijenjene godišnje emisije stakleničkih plinova prema tipu vozila i goriva

Kategorija vozila	Vrsta goriva	Emisije stakleničkih plinova (t)			
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -eq
Motocikli i mopedi	Benzin	46,6	0,7	0,2	47,5
Osobni automobili	Benzin	1175,6	2,6	2,3	1180,5
	Dizel	2241,2	0,0	22,3	2263,5
Laka teretna vozila	Benzin	187,3	0,2	0,4	187,9
	Dizel	392,7	0,0	2,6	395,3
Teška teretna vozila	Dizel	1610,4	0,3	19,1	1629,7

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Korištenje zahvata uključuje upotrebu motornih vozila koja će prolaziti promatranim područjem, a koja uzrokuju emisije stakleničkih plinova. Izračun emisija stakleničkih plinova pokazao je da će korištenjem planiranog zahvata doći do emisija stakleničkih plinova u iznosu od 5 704,4 t CO₂-eq. Na te emisije nije moguće utjecati zaštitnim mjerama vezanim uz sam zahvat, već se smanjenje emisija može postići samo daljnjim tehnološkim razvojem automobilske industrije i razvojem alternativnih goriva. Izgradnja planiranog zahvata poboljšat će prometnu uslugu i sigurnost prometa u Gradu Ploče i ostalim gradovima i općinama DNŽ. Također, neće se generirati nove emisije stakleničkih plinova jer se radi o rekonstrukciji postojećeg dijela državne ceste DC 8, koja je već u svakodnevnoj upotrebi. Dodatno, prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) očekuje se postupna dekarbonizacija prometa, stoga se procjenjuje da realizacija ovog zahvata neće značajno negativno utjecati na ublažavanje klimatskih promjena.

4.7.2 Prilagodba na/ od klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.—2027.* (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice). U Tehničkim smjernicama navode se smjernice o pojedinim fazama procesa procjene utjecaja na okoliš, dio kojih su i smjernice Europske komisije „Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient“ (u daljnjem tekstu: EC guidelines).

Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od sedam modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),

Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),

Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),

¹⁰ Emisijski faktori preuzeti iz DEFRA/DECC

Modul 4: Procjena rizika (RA),

Modul 5: Identifikacija opcija prilagodbe (IAO),

Modul 6: Procjena opcija prilagodbe (AAO) i

Modul 7: Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP).

Analiza ranjivosti projekta na klimatske promjene važan je korak u utvrđivanju odgovarajućih mjera prilagodbe. Analiza je podijeljena na tri koraka, odnosno na analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dviju analiza. Analiza osjetljivosti usmjerena je na vrstu projekta, a analiza izloženosti na lokaciju.

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata (SA, eng. Sensitivity analyses)

Osjetljivost planiranog zahvata određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke, a s obzirom na karakter zahvata, prilikom procjene uzete su u obzir dvije teme:

1. Materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata (infrastruktura planiranog zahvata)
2. Transport (prometna povezanost)

jer se ne radi o klasičnom postrojenju koje bi imalo ulazne i izlazne parametre te transport sirovina.

Osjetljivost, izloženost i ranjivost zahvata se vrednuju ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 4.5).

Tablica 4.5 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata (Izvor: EC guidelines)

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka	Objašnjenje
Visoka		Klimatski efekti imaju značajan utjecaj na ključna tematska područja.
Umjerena		Klimatski efekti imaju umjeren utjecaj na ključna tematska područja.
Zanemariva		Klimatski efekti nemaju vidljivi utjecaj na ključna tematska područja.

U sljedećoj tablici (Tablica 4.6) ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.6 Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

Primarni efekti		1	2
1	Promjena prosječnih temperatura		
2	Povećanje ekstremnih temperatura		
3	Promjene prosječnih oborina		
4	Povećanje ekstremnih oborina		
5	Promjene prosječne brzine vjetra		
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra		
7	Vlažnost		
8	Sunčevo zračenje		
Sekundarni efekti		1	2
9	Promjena razine mora		
10	Dostupnost vode		
11	Nevremena		
12	Poplave		
13	Erozija tla		
14	Nestabilnosti tla/klizišta		
15	Zaslanjivanje tla		
16	Šumski požari		

Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti zahvata (EE, eng. Evaluation of exposure)

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama (Tablica 4.7).

Tablica 4.7 Procjena izloženosti (E) zahvata klimatskim promjenama, za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“

Primarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Analiza prosječnih godišnjih vrijednosti temperature u odnosu na višegodišnji prosjek pokazuje da se u posljednjem četverogodišnjem razdoblju područje planiranog zahvata nalazi u kategorijama ekstremno toplo, vrlo toplo i toplo (Slika 3.3). Apsolutni maksimum temperature na mornoj postaji Ploče zabilježen je 1981. godine i iznosio je 42,8 °C, a apsolutni maksimum temperature na mornoj postaji Opuzen zabilježen je 2000. kada je iznosio 40,0 °C.		Prema Rezultatima klimatskog modeliranja za područje planiranog zahvata u bližoj budućnosti (do 2040. godine) očekuje se porast maksimalnih temperatura zraka između 1,2 i 1,4 °C, odnosno povećanje ekstremnih temperaturnih uvjeta. U razdoblju 2041. – 2070. godine porast se nastavlja te iznosi do 2,5 °C.	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Analiza prosječnih godišnjih količina oborina u odnosu na višegodišnji prosjek pokazuje da se u posljednjem četverogodišnjem razdoblju područje planiranog zahvata nalazi u pretežno u kategoriji normalno (Slika 3.4).		Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, u scenarijima RCP4.5 i RCP8.5 očekuje se blago smanjenje oborina do 2040. godine (Slika 3.6). Također, prema modeliranim podacima za šire područje planiranog zahvata, broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h neće se značajnije mijenjati u proljeće i ljeto, dok će u jesen i zimu doći do povećanja od oko 0,3 dana te 0,4 – 0,8 dana u razdoblju 2041. – 2070. godine u odnosu na referentno razdoblje.	
Sekundarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
10	Promjena razine mora	Lokacija planiranog zahvata nije izložena podizanju razine mora.		Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. st. (iz IPCC AR5 i domaćih izvora) daju okvirni porast u rasponu između 40 i 65 cm. Međutim, valja naglasiti da su uz ovu procjenu vezane znatne neizvjesnosti na koje već nailazimo i u izračunu razine mora za povijesnu klimu. S obzirom na to da je prometnica udaljena otprilike 2,1 km od obalne linije, ne očekuje se povećanje izloženosti u budućnosti.	
11	Nevremena	Na području planiranog zahvata nevremena se pojavljuju sezonski.		Projekcije buduće klime predviđaju da će u budućnosti nevremena biti češća zbog smanjenja ukupne količine oborine i povećanja temperature zraka.	
12	Poplave	Prema karti vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 3.19), planirani zahvat nalazi se na području male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava.		Prema podacima Rezultata klimatskog modeliranja, u budućnosti se očekuje povećanja učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju što za posljedicu može imati povećanje velikih poplavnih voda i poplave.	
13	Erozija tla	Na području planiranog zahvata dominira ravnica s nagibom 0 – 2 ° za koju je karakteristično da se kretanje mase ne zapaža (Slika 3.15).		U budućnosti se ne očekuje promjena, odnosno povećanje izloženosti erozije.	

14	Nestabilnost tla/klizišta	Pojave klizišta pod utjecajem su geološke građe, geomorfoloških procesa, vremenskih prilika (npr. oborina) te ljudskih aktivnosti (sječa vegetacije, izgradnja cesta i sl.). S obzirom na to da planirani zahvat prolazi područjem gdje dominiraju nagibi $< 2^\circ$, ne postoji rizik od pojave klizišta.		S obzirom na nagib terena, u budućnosti se ne očekuje povećanje rizika od nestabilnosti tla/klizišta.	
15	Zaslanjivanje tla	Lokacija zahvata smještena je na tlu koje se, prema kriteriju iz dokumenta Stupanj zaslanjenosti i održivo korištenje tala Donje Neretve, smatra zaslanjenim. Dijelovi prometnice nalaze se na tlu čija je vrijednost EC_e u $dS/m^{11} > 2$.		Prema projekcijama promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća, očekuje se porast u rasponu između 40 i 65 cm uslijed čega može doći do prodora morske vode u tlo na okolnom području prometnice. Također, prema podacima Rezultata klimatskog modeliranja, na području planiranog zahvata očekuje se povećanje sušnog razdoblja (Slika 3.9) što dovodi do povećane koncentracije soli u tlu uslijed povećanog isparavanja vode iz tla.	

Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti zahvata (VA, eng. *Vulnerability analysis*)

Ranjivost planiranog zahvata se određuje prema sljedećem izrazu: $V = S \times E$ gdje je:

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost zahvata prikazana je na sljedećoj tablici (Tablica 4.8). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Tablica 4.9).

Tablica 4.8 Matrica prema kojoj se ocjenjuje rezultati ranjivosti projekta

		REZULTAT OSJETLJIVOSTI		
		↓	↓	↓
REZULTAT IZLOŽENOSTI	→		o	o
	→		o	o
	→			

o – rezultat ranjivosti

¹¹ Zaslanjenost tla najčešće se izražava kao vrijednost elektrolitičke provodljivosti saturacijskog vodnog ekstrakta tla (EC_e u dS/m).

Tablica 4.9 Rezultat ranjivosti tematskih područja planiranog zahvata na efekte klimatskih promjena

Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije		Buduća ranjivost lokacije	
		Tematsko područje			
		1	2	1	2
1	Promjena prosječnih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjene prosječnih oborina				
4	Povećanje ekstremnih oborina				
5	Promjene prosječne brzine vjetra				
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčevo zračenje				
Sekundarni efekti		1	2	1	2
9	Dostupnost vode				
10	Nevremena				
11	Poplave				
12	Erozija tla				
13	Nestabilnost tla/klizišta				
14	Zaslanjivanje tla				
15	Šumski požari				

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno je da je planirani zahvat, ovisno o temi, „umjereno“ osjetljiv na povećanje ekstremnih temperatura i oborina, promjenu razine mora, nevremena, eroziju i nestabilnost tla te zaslanjivanje tla, dok je „visoko“ osjetljiv na pojavu poplava. Daljnjom analizom izloženosti planiranog zahvata, koja je provedena za sve efekte klimatskih promjena za koje je osjetljivost ocijenjena kao „umjerena“ ili „visoka“, zaključeno je da je planirani zahvat izložen povećanju ekstremnih temperatura zraka, pojavi nevremena, poplava te zaslanjivanju tla. Konačan rezultat je „umjerena“ ranjivost planiranog zahvata na povećanje ekstremnih temperatura zraka, pojavu nevremena i zaslanjivanje tla te „visoka“ ranjivost na poplave.

Modul 4: Procjena rizika (RA, eng. Risk assessment)

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.

Rizik je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu: $R = P \times S$, gdje je:

R – rizik (eng. risk)

P - vjerojatnost pojavljivanja (eng. probability/likelihood)

S - jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat (eng. severity/impact).

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje sa pet kategorija (Tablica 4.10, Tablica 4.11). Jačina posljedica klimatskog utjecaja je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje vjerojatnost da će se dana posljedica dogoditi u određenom vremenskom periodu (npr. životnom vijeku projekta). Rezultat procjene razine rizika za planirani zahvat prikazan je u nastavku (Tablica 4.13).

Tablica 4.10 Ljestvica za procjenu jačine posljedica s obzirom na rizik od oštećenja planiranog zahvata (S) (Izvor: Smjernice EK)

	1	2	3	4	5
	Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne

Značenje:	Minimalan utjecaj koji može biti ublažen kroz normalne aktivnosti	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.	Ozbiljan događaj koji zahtjeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima.	Kritičan događaj koji zahtjeva izvanredne aktivnosti, rezultira značajnim, rasprostranjenim ili dugotrajnim utjecajima.	Katastrofa koja vodi do mogućeg isključivanja ili kolapsa postrojenja/mreže, uzrokujući značajnu štetu i rasprostranjene dugotrajne utjecaje.
-----------	---	--	---	---	---

Tablica 4.11 Ljestvica za procjenu vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti (P) (Izvor: Smjernice EK)

	1	2	3	4	5
	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Značenje:	Vrlo vjerojatno da se neće pojaviti.	Prema sadašnjim iskustvima i procedurama malo je vjerojatno da se ovaj incident pojavi	Incident se dogodio u sličnoj državi/postrojenju.	Vrlo vjerojatno da se incident pojavi.	Gotovo sigurno da se incident pojavi, moguće nekoliko puta.
ILI					
Značenje:	5 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje	20 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje	50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje	80 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje	95 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika prikazanoj u sljedećoj tablici (Tablica 4.12).

Tablica 4.12 Matrica za procjenu rizika (Izvor: Smjernice EK)

	Vjerojatnost pojavljivanja	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Jačina posljedica		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Velike	4	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Razina rizika	
	Zanemariv rizik
	Nizak rizik
	Umjereni rizik
	Visok rizik
	Ekstremno visoki rizik

Tablica 4.13 Procjena razine rizika za planirani zahvat (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Smjernicama EK)

	Vjerojatnost pojavljivanja	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Jačina posljedica		1	2	3	4	5
Beznačajne	1					
Male	2			2, 10, 14		
Umjerene	3			11		

Velike	4					
Katastrofalne	5					
Opis rizika:						
2 – Povećanje ekstremnih temperatura		11 - Poplave				
10 – Nevremena		14 – Zaslanjivanje tla				

U sljedećoj tablici (Tablica 4.14) dano je obrazloženje procijene rizika za planirani zahvat unutar kojeg su propisane i potrebne mjere prilagodbe na klimatske promjene. Iako se izrađena procjena rizika planiranog zahvata na posljedice klimatskih promjena temeljila na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata prema dostupnim podacima, preporuča se pri projektiranju i realizaciji zahvata obratiti pažnju na mogućnost pojave detektiranih utjecaja te u projekt implementirati propisane mjere prilagodbe jer su one često financijski isplativije od sanacije nastalih šteta. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (6/25 do 9/25) provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog projekta.

Tablica 4.14 Obrazloženje procijene rizika za planirani zahvat (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Ranjivost	2 Povećanje ekstremnih temperatura			
Razina ranjivosti		Sadašnja ranjivost		Buduća ranjivost
Opis rizika	Propadanje i slijeganje kolnika pri ekstremnim temperaturama što može prouzrokovati usporen promet, opasnost od prometnih nesreća te pojačanu opasnost od materijalnih šteta na vozilima.			
Vezani utjecaji	1 Povećanje prosječnih temperatura 11 Nevremena			
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)		
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.		
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik		
Mjere smanjenja rizika	Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje (trošenje) asfaltnih slojeva prometnice.			
Ranjivost	10 Nevremena			
Razina ranjivosti		Sadašnja ranjivost		Buduća ranjivost
Opis rizika	Otežano odvijanje prometa u slučaju olujnog nevremena, uz oslabljenje druge transportne veze. Uslijed navedenog može doći do usporenog prometa, pojačane opasnosti od (lančanih) sudara, ali i materijalne štete većih razmjera na vozilima u slučaju tuče, pijavice i sl. Moguć je i prekid prometa uslijed pada vegetacije na prometnicu.			
Vezani utjecaji	2 Povećanje ekstremnih temperatura 4 Povećanje ekstremnih oborina			
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)		
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.		
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik		
Mjere smanjenja rizika	-			
Ranjivost	11 Poplave			
Razina ranjivosti		Sadašnja ranjivost		Buduća ranjivost
Opis rizika	Otežano odvijanje prometa u slučaju poplava, uz oslabljene druge transportne veze što može usporiti ili onemogućiti promet i pojačati opasnost od (lančanih) sudara i sl.			
Vezani utjecaji	4 Povećanje ekstremnih oborina 10 Nevremena			
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)		
Posljedice	3	Ozbiljan događaj koji zahtjeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima.		
Faktor rizika	9/25	Umjeren rizik		

Mjere smanjenja rizika	Već integrirano u projekt: ✓ Na prometnici već postoje ugrađeni propusti, a uz to nadogradit će se njih još 17 što će omogućiti brzo evakuiranje voda u slučaju eventualnog značajnog izlivanja rijeke iz korita. Potrebno primijeniti: Na dijelu trase koji se nalazi na području pojavljivanja poplava potrebno je planirati izvođenje građevinskih radova za vrijeme niskog vodostaja, a gradilište organizirati izvan poplavnih zona ukoliko je isto moguće.			
Preostali rizik	6/25	Nizak rizik		
Ranjivost	14 Zaslanjivanje tla			
Razina ranjivosti		Sadašnja ranjivost		Buduća ranjivost
Opis rizika	Moguća degradacija temelja i materijala prometnice čime se smanjuje sigurnost prometovanja.			
Vezani utjecaji	1 Promjena prosječnih temperatura 2 Promjena ekstremnih temperatura 3 Promjene prosječnih oborina 9 Promjena razine mora			
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)		
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.		
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik		
Mjere smanjenja rizika	-			

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

S obzirom na to da će se prosječni klimatski uvjeti u budućnosti promijeniti, pri čemu ćemo svjedočiti sve češćim i sve intenzivnijim ekstremnim klimatskim događajima, čak i na lokacijama koje se u sadašnjosti ne smatraju ranjivima, odluke utemeljene na povijesnim klimatskim podacima možda neće biti opravdane za buduće projekte. Iz tog razloga provedena je analiza ranjivosti koja je uključila buduće klimatske parametre prema ranije navedenim izvorima podataka. Rezultat analize ranjivosti pokazao je da je planirani zahvat umjereno ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura zraka, pojavu nevremena i zaslanjivanje tla te visoko ranjiv na pojavljivanje poplava. Zatim je analizom rizika na temelju vjerojatnosti pojave određenog efekta klimatskih promjena i posljedica koja će imati na planirani zahvat utvrđen nizak rizik za povećanje ekstremnih temperatura, pojavu nevremena, zaslanjivanje tla te umjeren rizik za poplave.

Kako bi se spriječio negativan utjecaj na prilagodbu na/od klimatskih promjena, Elaborat propisuje određene mjere za smanjenje ranjivosti planirane infrastrukture i okoliša na promjenu klimatskih uvjeta, s naglaskom na buduće razdoblje. Jedna od mjera uključuje upotrebu asfalta otpornog na visoke temperature u skladu s budućim predviđanjima, kako bi se izbjegla oštećenja odnosno trošenje asfaltnih slojeva prometnice. Druga mjera se odnosi na smanjenje rizika pojavljivanja poplava i uključuje planiranje izvođenja građevinskih radova za vrijeme niskog vodostaja i organiziranje gradilišta izvan poplavnih zona ukoliko je to moguće. Prometnica se nalazi na području male i srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava, a već ugrađeni propusti bit će nadograđeni s njih još 17. Uz to, uvidom u Registar poplavnih događaja utvrđeno kako je poplavni događaj zabilježen na području naselja Komin (2013. godine) koje se nalazi na desnoj obali korita prijelaznog vodnog tijela JKP007 Neretva, dok se predmetna prometnica nalazi na lijevoj obali korita. Primjenom mjere i uzimajući u obzir sve navedeno, preostali rizik pojavljivanja poplava procijenjen je kao nizak (6/25). Također, prema Idejnom rješenju, oborinska voda s kolnika odvodi se poprečnim padom prema rubu ceste, a zatim se razlijeva preko bankina u uzdužni oborinski kanal na cestovnom zemljištu ili okolni teren stoga se procjenjuje da neće doći do povećanog rizika od bujičnih poplava. Dodatno, ne očekuje se pojava tzv. efekta toplinskog otoka s obzirom na to da je prometnica okružena poljoprivrednim zemljištem, koje ima veću sposobnost refleksije Sunčevog zračenja od infrastrukturnih objekata, što sudjeluje u smanjenju temperature u okolici. Također, planirani zahvat smješten je u ruralno područje, a toplinski otoci su karakteristika urbanih područja.

Na temelju svega prethodno navedenog i kroz Elaborat analiziranog, zaključuje se kako planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene, kao ni prilagodbu od klimatskih promjena. Uz primjenu odgovarajućih mjera, neće doći ni do negativnog utjecaja klimatskih promjena na sam zahvat niti do povećanja ranjivosti susjednih gospodarskih i socijalnih struktura.

Zaključak o pripremi za klimatske promjene

Prometna infrastruktura uglavnom ima dug životni vijek te godinama može biti izložena promjenjivim klimatskim uvjetima i sve nepovoljnijim i češćim ekstremnim vremenskim uvjetima. Iz tog razloga provedena je analiza osjetljivosti i ranjivosti odnosno rizika koja je uključila buduće klimatske parametre prema ranije navedenim izvorima podataka. Budući da se zahvat nalazi na području većinski izgrađene prometne infrastrukture, unaprijed su poznate sadašnje ranjivosti i opasnosti do kojih može doći uslijed različitih vremenskih uvjeta. Iz analize osjetljivosti i izloženosti izvedena je procjena ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene. Prema toj analizi, zahvat je umjereno ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura, pojavu nevremena i zaslanjivanje tla te visoko ranjiv na pojavu poplava. S obzirom na karakteristike planiranog zahvata i poznate informacije o predmetnom području, zaključeno je da neće biti značajno negativnih utjecaja klimatskih promjena na planirani zahvat, odnosno do negativnih utjecaja u smislu prilagodbe na klimatske promjene, kao ni prilagodbe od klimatskih promjena. Kako bi se osiguralo da ne dođe do povećane ranjivosti zahvata i okoliša u budućnosti, Elaboratom su propisane pojedine mjere kojima se smanjuje ranjivost infrastrukture i okolnih socijalnih i gospodarskih struktura, kao i samog okoliša. Dodatno, Elaborat propisuje periodično provođenje analize otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena vezano za lokaciju i planirani zahvat. Uzevši u obzir sve navedeno, može se zaključiti kako je planirani zahvat usklađen s ciljevima Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.—2027. predmetni zahvat (izgradnja prometne infrastrukture) svrstan je u vrstu projekta za koji je u pravilu potrebno provesti procjenu emisija stakleničkih plinova. Tehničke smjernice vežu se uz dokument Europske investicijske banke – *EIB Project Carbon Footprint Methodologies*, a emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska su:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO_{2e}/godina
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO_{2e}/godina

Izračuni emisija stakleničkih plinova uglavnom se temelje na prometnom modelu koji odgovara stanju prometa u mreži. Prema izrađenim procjenama emisija stakleničkih plinova unutar jedne godine ukupne emisije na promatranom području iznosit će 5 704,4 t CO_{2-eq}. Bitno je naglasiti da je u proračunima u obzir uzet „worst case“ scenarij u kojem sva vozila kao pogon koriste fosilna goriva, a pretpostavka je da će u budućnosti sve više rasti udio hibridnih i električnih vozila što će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova te se smatra da će procijenjene emisije stakleničkih plinova u budućnosti biti niže od ranije izračunatih. Emisije su računate na temelju prosječnog godišnjeg dnevnog prometa na mjernom mjestu Rogotin (oznaka 6010), a pretpostavka je da će rekonstruiranom prometnicom prometovati jednak broj trenutnog broja vozila s obzirom na to da je prometnica postojeća.

Izgradnja planiranog zahvata podići će razinu prometne usluge na predmetnom području te omogućiti bolju preraspodjelu i protočnost prometa, odnosno smanjiti zagušenost prometa u središtima naselja, zbog čega će se u tom smislu ostvariti kvalitetniji prometni sustav što pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova. Uzevši u obzir sve navedeno, procijenjeno je kako planirani zahvat neće imati značajno negativan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena.

4.8 Tlo i poljoprivredno zemljište

U fazi pripreme i izgradnje, uslijed rada i kretanja vozila i građevinske mehanizacije dolazi do procesa zbijanja tla, prilikom čega se između čestica tla smanjuje prostor za zrak i vodu. Zbijanjem tla se utječe na odnos njegovih makropora i mikropora, a samim time i na snižavanje temperature tla, što uzrokuje daljnje posljedice na brojnost i biološku aktivnost mikroorganizama koji sudjeluju u procesima transformacije organske i mineralne tvari. Pripremnim i zemljanim radovima, kao i radovima izgradnje planiranog zahvata, do promjene strukture tla i povezanih vodozračnih odnosa doći će na području izravnog zaposjedanja gdje će promjena biti dugoročnog i

zanemarivog karaktera. Na ograničenom području utjecaja koje može služiti za manevriranje građevinske mehanizacije također će doći do opisane promjene. Iako će promjena u ovom slučaju biti privremena, potrebno je izbjegavati poljoprivredna zemljišta, naročito P2 bonitetne vrijednosti te predvidjeti lokacije za privremeno odlaganje biljnog materijala, stijenske mase i ostalog materijala. S obzirom da se gotovo cijeli dio planiranog zahvata nalazi na već postojećem koridoru prometnice, te da nije planiran prolaz mehanizacije preko vrijednog poljoprivrednog tla, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim, neposrednim i dugoročnim.

Budući da je većina površine planiranog zahvata već izgrađena, trajnom prenamjenom bit će zahvaćeno 27,64 % njegovog obuhvata, odnosno 2,52 ha. Radi se o površinama predviđenima za sporedne odnosno pristupne ceste te parking, na kojima se trenutno ne nalazi zastor prometnice već se radi o doprinosnoj podlozi tla. Ova cjelina planiranog zahvata prekriva podjednako prekriva obje pedološke jedinice. Izgradnjom planiranog zahvata iste će se trajno izmijeniti na području izravnog zaposjedanja, te će doći do gubitka njihovih osnovnih predispozicija. Stoga je pri planiranju daljnjeg korištenja fluvisola od izrazite važnosti voditi računa o mogućim oblicima oštećenja tla te o potrebi korištenja tla na održivi način. Navedeno tlo sadrži relativno visoki proizvodni potencijal, no prema ARKOD pregledniku iz 2023. na jedinici fluvisola unutar ograničenog područja utjecaja zahvata ne nalaze se parcele. S obzirom na navedeno utjecaj prenamjene tla na području planiranog zahvata u zoni sporedne/pristupne prometnice ocjenjuje se zanemarivim, neposrednim i dugoročnim.

Pripremni i zemljani radovi, uključujući uklanjanje vegetacije i iskapanje/nasipanje tla, dovest će do gubitka ključnih funkcija tla: proizvodne, genofondne i ekološko-regulacijske. Površine tako trajno gube proizvodnu funkciju, važnu za proizvodnju biomase, dok gubitak ekološko-regulacijske funkcije smanjuje filtraciju oborinske vode, što povećava rizik od onečišćenja podzemnih voda. Također, narušava se biološka ravnoteža tla i njegova otpornost na onečišćenja. Dugoročno isključenje proizvodnje organske tvari odnosi se na asfaltirane površine, a širenje koridora može povećati zonu pada onečišćujućih čestica s prometnica. Iako je utjecaj ocijenjen umjereno negativnim, površina gubitka tla ostaje mala u odnosu na ukupnu površinu Grada.

U konačnici, izgradnjom planiranog zahvata narušit će se i ne-ekološke ili sekundarne funkcije tla, geogena i krajobrazna. Utjecaj će se ostvariti prvenstveno posredno širenjem zone akumulacije čestica prometa i potencijalnim negativnim utjecajem siječe neposredne vegetacije koja jednim dijelom služi kao neutralizator ovih čestica i sprječava njihovo direktno širenje. Ukupni direktan gubitak poljoprivrednih površina u odnosu na sveukupna ARKOD poljoprivredna zemljišta predmetnih JLS-ova iznosi 0%. S obzirom na prethodno navedeno, ovaj utjecaj se na području izravnog zaposjedanja procjenjuje kao zanemariv, posredno i dugoročan.

U fazi korištenja i održavanja, očekuje se posredan utjecaj na tlo kroz taloženje čestica ispušnih plinova i ostalih onečišćujućih tvari koje se generiraju prometovanjem cestovnih vozila. Kako je na predmetnom obuhvatu već prisutan prometni koridor, te su predmetni utjecaji već postojeći, ne očekuje se njihovo znatno povećanje, a utjecaj istih se ocjenjuje kao umjereno negativan, neposredan i dugoročan.

Dodatno, onečišćene otpadne vode koje s prometnice dospijevaju u hidromelioracijske kanale mogu posredno djelovati na tlo kroz infiltraciju u okolno zemljište. Riječ je o utjecaju na kemijska svojstva tla koji neće biti značajan uzevši u obzir sposobnost tla za samoobnavljanje u uvjetima niskih koncentracija onečišćenja te činjenicu da su utjecaji već postojeći, odnosno da se rekonstrukcijom državne ceste ne očekuje promjena značajnosti utjecaja.

4.9 Vode

Planirani zahvat nalazi se unutar mreže hidromelioracijskih kanala i u potpunosti se nalazi na području TPV JKGI-12 Neretva čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro. Također, u neposrednoj blizini planiranog zahvata nalaze se vodna tijela prijelaznih voda JKP005 i JKP007 Neretva, čije je kemijsko stanje ocijenjeno kao loše zbog ustanovljenih koncentracija tributalkosilovih spojeva (TBT) te perfluorooktansulfonske kiseline (PFOS) i njezinih derivata. Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, narušavanje stanja hidromelioracijskih kanala te kemijskog stanja TPV JKGI-12 Neretva i vodnih tijela prijelaznih voda JKP005 i JKP007 Neretva moguće je u slučaju nekontroliranog događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva na području gradilišta. Onečišćivala koja mogu ugroziti stanje hidromelioracijskih kanala, TPV i vodnih tijela prijelaznih voda su prvotno goriva, maziva i ostali ugljikovodici iz radnih strojeva i vozila na području gradilišta koja uslijed neispravnosti ili nepravilnog korištenja mehanizacije mogu iscuriti u okoliš. Ovisno o lokaciji curenja, moguće je onečišćenje hidromelioracijskih kanala i vodnih tijela prijelaznih voda ukoliko onečišćivanja dospiju direktno u kanale i okolne vodotoke te podzemnih voda ako onečišćivanja procjeđivanjem kroz tlo dospiju u podzemlje i vodonosnik. Budući da se radi o potencijalnom i vremenski ograničenom utjecaju na razdoblje izvođenja radova koji se može ublažiti ili spriječiti pridržavanjem odgovarajućih mjera zaštite i organizacijom

gradilišta u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), procjenjuje se da je ovaj utjecaj zanemariv.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata negativni utjecaji na vodna tijela mogući su kao posljedica generiranja onečišćujućih tvari na prometnici. Glavni izvori onečišćujućih tvari na cestama predstavljaju cestovna vozila zbog mogućeg curenja goriva i maziva iz njih, ali i trošenja automobilske gume ili kočnica. Ove onečišćujuće tvari završavaju na nepropusnoj podlozi prometnice te uslijed oborina, ispiranjem, završavaju u okolnim hidromelioracijskim kanalima ili procjeđivanjem kroz tlo u podzemnim vodama. Prema Idejnom rješenju, oborinske otpadne vode sa kolnika odvođene se poprečnim padom prema rubu ceste, a zatim se razlijevaju preko bankina u uzdužni oborinski kanal na cestovnom zemljištu ili okolni teren. S obzirom na to da se planirani zahvat ne nalazi na području zona sanitarne zaštite izvorišta te da je riječ o već postojećoj prometnici, utjecaj na kemijsko stanje TPV JKGI-12 Neretva procjenjuje se kao zanemariv.

4.10 Bioraznolikost

Tijekom faze pripreme planiranog zahvata, koja uključuje pripremu terena za izgradnju pripadajućih elemenata planiranog zahvata (glavna i sporedne ceste, nogostup, bankina, zaštitna ograda i oborinska odvodnja), odnosno uklanjanjem vegetacije i tla, doći će do dugoročnog i neposrednog utjecaja gubitka određenih stanišnih tipova na maksimalnoj površini od oko 9,31 ha, u zoni izravnog zaposjedanja. Međutim, gotovo cijela površina unutar obuhvata već je zauzeta postojećom prometnicom, a njena rubna područja pod intenzivnim su antropogenim utjecajem (koriste se za zaustavljanje vozila, prodaju voća i sl.), zbog čega svi zahvaćeni stanišni tipovi pripadaju kategorijama J. Izgrađena i industrijska staništa, J.4.4.2. Površine za cestovni promet i I.1.2. Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja. S obzirom na navedeno, utjecaj se procjenjuje kao zanemariv. Tijekom pripreme i izgradnje doći će do nadogradnje postojećih propusta koji spajaju kanal paralelan s prometnicom i Neretvu, ali radovi neće uzrokovati promjene korita vodotoka preko kojih cesta prelazi, zbog čega se negativni utjecaj može zanemariti.

Nadalje, , tijekom faze pripreme i izgradnje moguća je promjena stanišnih uvjeta koja nastaje kao posljedica onečišćenja uslijed emisije prašine, ispušnih plinova, goriva i maziva te akcidentnih situacija tijekom rada strojeva i mehanizacije. Degradacija vodotoka moguća je u slučaju nekontroliranog događaja onečišćenja tvarima iz građevinskih vozila i strojeva uslijed neispravnosti ili nepravilnog korištenja. Ovaj se utjecaj procjenjuje kao umjereno negativan zbog blizine rijeke Neretve do čijeg onečišćenja bi posredno moglo doći. Navedene utjecaje je moguće spriječiti ili umanjiti provedbom zaštitnih predradnji i dobrom organizacijom rada gradilišta u skladu sa zakonskim propisima, kako ne bi došlo do izlivanja onečišćujućih tvari u tlo i vode. Uzevši u obzir i da će svi navedeni utjecaji biti ograničeni na period izgradnje, ne ocjenjuju se kao značajni. Učestalo kretanje građevinske mehanizacije na području obuhvata zahvata može pospješiti širenje korovne i ruderalne vegetacije te invazivnih vrsta. Već su četiri invazivne biljne vrste zabilježene unutar obuhvata te ovaj oblik degradacije staništa može imati dugoročan i umjereno negativan utjecaj. Međutim, s obzirom na prisutne antropogene stanišne tipove, taj utjecaj se može zanemariti.

Priprema i izgradnja mogu rezultirati uklanjanjem biljnih vrsta i gubitkom njihovog staništa na području izravnog zaposjedanja zahvata. Unutar obuhvata planiranog zahvata zabilježena je jedna kritično ugrožena i strogo zaštićena biljna vrsta (*Dorycnium rectum*), a na širem području zahvata zabilježene su dvije visokorizične i strogo zaštićene biljne vrste čije se pojavljivanje unutar obuhvata zahvata ne može isključiti (*Cynanchum acutum* i *Periploca graeca*). S obzirom da je planirani zahvat već pod izraženim antropogenim opterećenjem te da ga okružuju prirodna staništa koja neće biti pod utjecajem zahvata, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan.

Unutar obuhvata planiranog zahvata zabilježene su dvije strogo zaštićene vrste gmazova, šara poljarica (*Hierophis gemonensis*) i krška gušterica (*Podarcis melisellensis*). Ove vrste mogu nastanjivati i šire područje zahvata, koje je manje degradirano, zbog čega se negativan utjecaj gubitka staništa može zanemariti. Na širem području zabilježeno je 13 visokorizičnih i strogog zaštićenih životinjskih vrsta. Kako su većina visokorizičnih vrsta ribe te s obzirom na prisutne antropogene utjecaje unutar obuhvata zahvata i na strukturu kanala, njihovo pojavljivanje unutar obuhvata može se isključiti. Gubitak i degradacija staništa mogući su za vretence paška čipkica (*Sehsiotthemis nigra*) i pticu mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*), ali s obzirom na već prisutnu prometnicu i utjecaje prometa te odgovarajuća staništa bolje kvalitete izvan obuhvata zahvata, negativni se utjecaj može zanemariti.

Tijekom pripreme i izgradnje, povećane emisije buke i vibracija te svjetlosnog onečišćenja koje su posljedica rada strojeva i kretanja mehanizacije, udaljit će divlje vrste od područja planiranog zahvata. Kako je na području planiranog zahvata već prisutno uznemiravanje vrsta uzrokovano kretanjem vozila, dok se oko obuhvata nalaze poljoprivredne površine na kojima je također prisutan antropogeni utjecaj, struktura vrsta koje nastanjuju ovo

područje odnosi se na one vrste kojima prisutnost ljudi ne uzrokuje izražen stres. S obzirom na navedeno, negativan utjecaj uznemiravanja životinja može se zanemariti. U zoni planiranog obuhvata moguće je i nenamjerno usmrćivanje životinja, a posebice juvenilnih jedinki kolizijom s vozilima. Od zabilježenih strogo zaštićenih vrsta, gmazovi su posebno osjetljivi na ovaj utjecaj, ali kako je promet unutar obuhvata već prisutan, stradanje životinjskih vrsta u ovoj fazi planiranog zahvata je kratkoročno i umjereno negativno.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata oborinskim vodama se ispiru onečišćujuće tvari s nepropusne podloge prometnice, koje nastaju kao posljedica odvijanja prometa (ulja, maziva, trošenja guma i dr.), a u slučaju neadekvatnog sustava odvodnje dolazi do potencijalnog onečišćenja okolnih staništa, posebice vodenih staništa. Sve visokorizične vrste zabilježene u širem obuhvatu zahvata vezane su uz vodena staništa te se s obzirom na blizinu rijeke Neretve i broj kanala koji ju povezuju s područjem zahvata, negativan utjecaj ne može isključiti. Međutim, kako se na istom mjestu već nalazi prometnica te su prisutni svi navedeni rizici, utjecaj je umjereno negativan.

Potencijalne akcidentne situacije (npr. izlivanje većih količina štetnih kemijskih tvari u tlo, požari i sl.) tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata mogu imati negativan utjecaj na šire područje oko obuhvata planiranog zahvata. Uzevši u obzir primjenu svih mjera opreza, rizik od akcidentnih situacija ne procjenjuje se kao značajan.

Buka, vibracije i svjetlosno onečišćenje koji nastaju zbog prometovanja vozila i ljudske prisutnosti tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata potencijalno mogu dovesti do uznemiravanja i stradanja divljih životinja na tom području. S obzirom da se na području planiranog zahvata već nalazi prometnica, neće doći do značajne promjene ovog negativnog utjecaja te se on može zanemariti.

4.11 Ekološka mreža

Planirani zahvat je u potpunosti smješten na području očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000031 Delta Neretve te na području očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000031 Delta Neretve. Najveći dio površina u obuhvatu planiranog zahvata odnosi se na postojeću prometnicu, a uzevši u obzir i to da je planirana rekonstrukcija prometnice (postojeća trasa), fokus procjene utjecaja stavljen je na sporedne ceste koje se nalaze sa sjeverne i južne strane postojeće prometnice ukupne površine oko 2,57 ha. Budući da se sporedne ceste planiraju na vrlo antropogenim i degradiranim staništima, tijekom pripreme i izgradnje planiranih sporednih cesta na većini površina će doći do zanemarivih utjecaja na ciljne vrste predmetnih područja ekološke mreže. Ipak, u procjeni je gubitak pogodnih staništa promatran kao cjelovit te je iskazan u svojim maksimalnim vrijednostima. U analizi utjecaja korišteni su podaci o rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta i rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, odnosno Specifični ciljevi očuvanja predmetnih područja ekološke mreže (MZOZT, 2024).

Unutar POVS područja HR5000031 Delta Neretve neće doći do gubitka ciljnih stanišnih tipova. Što se tiče ciljnih vrsta unutar predmetnog POVS područja, do najvećih gubitaka pogodnih staništa (2,57 ha) doći će kod ciljnih vrsta šišmiša i gmazova. Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa za navedene vrste, udio gubitka je zanemariv te se kreće od 0,0002 % do 0,0003 %, ovisno o pojedinoj ciljnoj vrsti. Do najmanjih gubitaka (0,05 ha) doći će kod ciljne vrste vidre i kod ciljnih vrsta vretenaca, a navedena površina predstavlja zanemarivih 0,001 % od ukupne površine pogodnih staništa. Ostali utjecaji, primjerice potencijalno onečišćenje, uznemiravanje i stradanje su ocjenjeni zanemarivima, budući da se najveći dio obuhvata zahvata odnosi na vrlo antropogena staništa (asfaltirana prometnica, makadam, prodajni štandovi voća i sl.) na kojima navedeni pritisci već postoje, a oko postojeće prometnice je prisutna intenzivna poljoprivreda. Kod pojedinih ciljnih vrsta su utjecaji na pojedine definirane atribute ciljeva očuvanja isključeni zbog položaja zahvata i dosega utjecaja (npr. ciljne vrste riba i čovječja ribica). Detaljniji opisi i ocjene mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS HR5000031 Delta Neretve tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja su prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 4.15).

Unutar POP HR1000031 Delta Neretve, za potrebe procjene utjecaja gubitaka pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica, ukupne površine pogodnih staništa (za gniježđenje i hranjenje) su uzete prema Specifičnim ciljevima očuvanja (MZOZT, 2024). S obzirom na vrlo mali gubitak pogodnih staništa, koji se kreće od 0,02 % do 0,04 % udjela od ukupnih površina pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica koje koriste predmetna staništa, utjecaji su ocjenjeni kao umjereno negativni. Od ostalih utjecaja može doći do uznemiravanja ciljnih vrsta i posljedičnog povećanja stresa, no s obzirom na već postojeću prometnicu i okolnu intenzivnu poljoprivredu utjecaji se ocjenjuju zanemarivima. Kod pojedinih ciljnih vrsta su utjecaji na pojedine ciljeve očuvanja isključeni zbog položaja zahvata i dosega utjecaja (npr. morske ciljne vrste ptica). Detaljniji opisi i ocjene mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000031 Delta Neretve tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja su prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 4.16).

Tablica 4.15 Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR5000031 Delta Neretve tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže i MZOZI)

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
južni dinarski špiljski školjkaš (<i>Congerius kusceri</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Očuvana je populacija vrste na 8 lokaliteta		
	Atribut 2: Očuvani su pogodni stanišni uvjeti (niska temperatura, vrlo visoka vlažnost zraka) u speleološkim objektima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje jezero-Peračko blato, Modro oko, Izvor Prud, Izvor u Gluščima, Izvor špilja kod bunkera, Izvor Bijeli vir, Izvor špilja kod kapelice Sv. Mihovila te pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očišćen je najmanje 1 speleološki objekt	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
jezerski regoč (<i>Lindenia tetraphylla</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadrata 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 – NE; P1_2-NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
istočna vodendjevojčica (<i>Coenagrion ornatum</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa (stajačice, sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom te tršćaci) unutar 5000 ha vodotoka (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.4., A.3.2., A.4.1.)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 – NE; P1_2-NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
morska paklara (<i>Petromyzon marinus</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem žive i srednji i donji tok rijeke u koji migriraju na mrijest) unutar 1040 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 19 kvadranta 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Osigurane su neometane migracije odraslih jedinki i nizvodne migracije ličinki	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NEP; P1_2 – NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 5: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
čepa (<i>Alosa fallax</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem živi i bočate do slatke vode na ušću rijeke gdje se mrijeste) unutar 1270 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Omogućene su neometane migracije populacije (posebice između Baćinskih jezera i mora)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela JKLN003	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 7: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
glavatica (<i>Salmo marmoratus</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (čista, hladna i brza voda, dublje vode i mjesta vrtloženja vode) unutar 460 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 2: Omogućene su neometane migracije populacije	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_2 - NEP; P1_2 – NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 5: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 6: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
neretvanska uklija (<i>Alburnus neretvae</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (površinski slojevi stajaće, sporo tekuće vode, potoci, rijeke i jezera) unutar 3360 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 133 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 3: Osigurana je neometana migracija populacije	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NE; P1_2 - NE	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 7: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
imotska gaovica (<i>Delminichthys (Phoxinellus) adpersus</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (krška vodena staništa: rijeke, jezera, izvori, zamočvarena staništa, a prebiva i u podzemlju prilikom nepovoljnih vremenskih uvjeta) unutar 3360 km vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NE; P1_2 - NE	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 7: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
ilirski vijun (<i>Cobitis illyrica</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 140 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKLN003	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
neretvanski vijun (<i>Cobitis narentana</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 2160 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 35 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NEP; P1_2 - NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 5: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 6: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
glavočić (<i>Pomatoschistus canestrini</i>) crnotrus	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 2160 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 35 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKR0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NEP; P1_2 – NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 7: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
glavočić (<i>Knipowitschia panizzae</i>) vodenjak	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (bočate vode s muljevitim i šljunkovitim dnom, priobalni pojas s golim kamenim obalama, priobalnim šaševima i vodenom vegetacijom, od površine do dubine od 9m) unutar 2050 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održan je povoljni režim bočatih voda	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKR0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P1_2 – NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
Soljanova paklara (Lampetra soljani)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (čisti, hladni potoci i dijelovi rijeka blizu izvora do 600 m nadmorske visine te muljevita i pjeskovita dna) unutar 3360 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 12 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NE; P1_2 - NE	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 5: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 6: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
podustva (Chondrostoma kneri)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (nizinske krške, sporo tekuće vode i jezera) unutar 1940 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 3: Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NE; P1_2 - NE	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela: JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 7: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
vrgoračka gobica (<i>Knipowitschia croatica</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (plitke oligotrofne vode uz krške izvore, pjeskovita i muljevita dna s rijetkim šljunkom ili pojedinačnim kamenjem i vodena vegetacija) unutar 3360 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvana je dobra kvaliteta vode (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode (temperature	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	10-16°C, količine ukupno otopljenih soli oko 156 mg/l, tvrdoće vode 16,8 mg, alkaliteta 3,2 mg), bez onečišćenja i eutrofikacije)		
	Atribut 4: Održana je populacija vrste (najmanje 24 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLN003, JKRI0093_001, JKR0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela P2_3 - NE, P2_2 - NEP, P1_2 - NEP	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 7: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 8: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 9: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 10: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
mekousna obtusirostris (<i>Salmothymus</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (čiste, hladne vode, bogate kisikom) unutar 105 ha vodenih površina	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja	-1
	Atribut 2: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela: P1_2 – NEP		

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	
	Atribut 3: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očuvane su prirodne obale	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
svalić (<i>Squalius squalizae</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu unutar 600 ha vodenih površina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održana je populacija vrste (najmanje 113 kvadrata 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 - NE; P1_2 - NE	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela: JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	
	Atribut 7: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
čovječja ribica (<i>Proteus anguinus</i> *)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama (pogodna staništa za ciljnu vrstu odnose se na podzemna staništa), utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Očuvana pogodna staništa za vrstu (podzemne rijeke i jezera dinarskog krša; NKS H.1.3., A.2.1.) u zoni od 22900 ha		
	Atribut 2: Održana je ključna zona od najmanje 75 ha (izvorišna i ponorska zona)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvane čiste, kisikom bogate podzemne vode i konstantno niske temperature	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) u speleološkim objektima Izvor rijeke Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli vir, Izvor u Glušcima te lokalitet kraj sela Momići	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 6: Strane i invazivne strane vrsta riba nemaju uspostavljenu populaciju	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju stranih i invazivnih stranih vrsta riba, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
kopnena kornjača (<i>Testudo hermanni</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju hibernaciju) u ključnoj zoni od 22100 ha	postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 2: Održano je najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1050 ha šikara (NKS D)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadrata 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je stradavanje jedinki ciljne vrste, no budući da se najveći dio odnosi na rekonstrukciju postojeće prometnice, a samo manji dio na nove prometnice na kojima će promet biti zanemarivog intenziteta, utjecaj se smatra zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 16300 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0003 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 2: Održano je najmanje 390 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 4200 ha šumskih sastojina (NKS E.) i najmanje 4900 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha vlažnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih vlažnih i vodenih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadrata 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je stradavanje jedinki ciljne vrste, no budući da se najveći dio odnosi na rekonstrukciju postojeće prometnice, a samo manji dio na nove prometnice na kojima će promet biti zanemarivog intenziteta, utjecaj se smatra zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Očuvane su lokve unutar šuma	Trasa planiranog zahvata ne nalazi se unutar šuma, a pregledavanjem topografskih karata nisu tvrdene niti lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvano je periodično plavljenje područja	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na periodično plavljenje područja, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 7: Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na populaciju strane invazivne vrste crvenouhe kornjače, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
četveroprugi kravosas (<i>Elaphe quatuorlineata</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 22100 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Održano je najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1), 8700 ha šumskih staništa (NKS E.), 1050 ha šikara (NKS D) te 4100 ha vlažnih i vodenih površina	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha vlažnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih vlažnih i vodenih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je stradavanje jedinki ciljne vrste, no budući da se najveći dio odnosi na rekonstrukciju postojeće prometnice, a samo manji dio na nove prometnice na kojima će promet biti zanemarivog intenziteta, utjecaj se smatra zanemarivim.	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 4: Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvani su suhozidi	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđeni suhozidi, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
crvenkrpica (<i>Zamenis situla</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s malo vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta, rijetke šikare, makije i garizi, kamenjarske livade i pašnjaci, suhozidi; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 22100 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Održano je najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1050 ha šikara (NKS D)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je stradavanje jedinki ciljne vrste, no budući da se najveći dio odnosi na rekonstrukciju postojeće prometnice, a samo manji dio na nove prometnice na kojima će promet biti zanemarivog intenziteta, utjecaj se smatra zanemarivim.	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 4: Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvani su suhozidi	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđeni suhozidi, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
riječna kornjača (<i>Mauremys rivulata</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode (rijeke, potoci, kanali za navodnjavanje, izvori, lokve, jezera i močvare) i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim muljevitim obalama te kopnena staništa poput pašnjaka, makija, gariga, rubova šuma i šumske čistine, krških staništa, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinika, vrtova, vinograda, a pogotovo travnjaci u blizini vodenih površina, pogodni za polaganje jaja) u zoni od 2600 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održano je najmanje 4 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 12 ha šikara (NKS D.), najmanje 440 ha šumskih staništa (NKS E.) i najmanje 1700 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadranta 1x1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očuvani su blago položeni dijelovi obale vodotoka	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvano je periodično plavljenje područja	S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne utječe na periodično plavljenje područja, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača i mungos nemaju uspostavljenu populaciju	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću	-1
južni potkovnjak (<i>Rhinolophus euryale</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u>	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23800 ha	Google Earth programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 2: Trend migracijske populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Migracijska populacija broji najmanje 10 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (špilja Vištica jama)	S obzirom na to da se speleološki objekt nalazi na udaljenosti od oko 5 km od planiranog zahvata, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvana su lovna staništa: najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvane su lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 7: Lovna staništa povezana su elementima krajobraza	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
mali potkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23800 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Očuvana migracijska populacija od najmanje 15 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		(postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 5: Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima)	S obzirom na to da se sklonište nalazi na udaljenosti od oko 6 km od planiranog zahvata, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana su lovna staništa: najmanje 8700 ha šumskih staništa (NKS E.), najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKSC.) i najmanje 1050 ha šikara (NKS D.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvane su lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
	Atribut 8: Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
veliki potkovnjak (<i>Rhinolophus ferumequinum</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</u> Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine, grmlje, redovi drveća, pašnjaci, livade s voćnjacima) u zoni od 23800 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Trend populacije migracijske i porodične kolonije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 125 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Migracijske populacije broje najmanje 125 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 5: Očuvana su i strogo zaštićena skloništa koja vrsta koristi (podzemni objekti Vištica jama i Kopren dol špilja)	S obzirom na to da se skloništa nalaze na udaljenosti od oko 5 km (Vištica jama), odnosno na udaljenosti od oko 8 km (Kopren dol špilja) od planiranog zahvata, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana su lovna staništa: najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvane su lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 8: Lovna staništa povezana su elementima krajobraza	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
dugokrili pršnjak (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa, travnjaci, stari maslinici i voćnjaci) u zoni od 23800 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Zimujuća populacija broji najmanje 19000 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi tijekom hiberniranja (Višičina jama)	S obzirom na to da se speleološki objekt nalazi na udaljenosti od oko 5 km od planiranog zahvata, utjecaji	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	
	Atribut 5: Očuvana su lovna staništa: najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvane su lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
	Atribut 7: Lovna staništa povezana su elementima krajobraza	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
dugonogi šišmiš <i>(Myotis capaccinii)</i>	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana pogodna staništa (vodotoci i obale obrasle vegetacijom) u zoni od 23800 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 40 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 4: Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (Višičina jama)	S obzirom na to da se speleološki objekt nalazi na udaljenosti od oko 5 km od planiranog zahvata, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvana su lovna staništa: najmanje 5000 ha vodenih staništa (NKS A.)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha lovniha staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih lovniha staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 6: Očuvane su sve lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
riđi šišmiš (<i>Myotis emarginatus</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa) u zoni od 23800 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 2,57 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,0002 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
		(postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	
	Atribut 3: Porodiljna kolonija broji najmanje 3250 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 4: Migracijska populacija broji najmanje 215 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 5: Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima)	S obzirom na to da se sklonište nalazi na udaljenosti od oko 6 km od planiranog zahvata, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana su lovna staništa: najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvane su sve lokve	Pregledavanjem topografskih karata na trasi zahvata nisu utvrđene lokve, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 8: Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	S obzirom na postojeću prometnicu i vrlo antropogena staništa uz rub prometnice (intenzivna poljoprivreda), odnosno da neće doći do promjene u povezanosti pogodnih staništa za vrstu, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
vidra (<i>Lutra lutra</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održano je 5000 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,05 ha pogodnih staništa za vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa pomoću <i>Google Earth</i> programa, utvrđeno je da se gubitak odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
	Atribut 2: Osigurana je populacija od najmanje 2 jedinke	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do privremenog uznemiravanja ciljne vrste, no s obzirom na postojeće visoke antropogene pritiske (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je uznemiravanje jedinki ciljne vrste svjetlosnim onečišćenjem javne rasvjete, ali se zbog već postojeće rasvjete utjecaj ocjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja planiranog zahvata moguće je stradavanje jedinki ciljne vrste, no budući da se najveći dio odnosi na rekonstrukciju postojeće prometnice, a samo manji dio na nove prometnice na kojima će promet biti zanemarivog intenziteta, utjecaj se smatra zanemarivim.	-1
	Atribut 3: Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 5 m	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je gubitak riparijske vegetacije. Međutim, pregledavanjem <i>Google Earth</i> programa utvrđeno je da se gubitak najvećim dijelom odnosi na vrlo degradirana staništa uz sam rub postojeće prometnice (već izgrađena staništa ili staništa s ruderalnom vegetacijom), zbog čega se utjecaj ocjenjuje zanemarivim.	-1

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 15 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvane su blago položene obale s neometanom izmjenom vodostaja	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
3140 Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	<u>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 135 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Održan je pH > 6, s malo do umjerenom količinom nutrijenata	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvana su jezera i depresije s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
1150* Obalne lagune	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 200 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvana je stalna povezanost s morem	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela: P2_2 – NEP	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 4: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
1130 Estuariji	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1060 ha	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguće je narušavanje kemijskog stanja vodnog tijela P1_2-NEP u slučaju nekontroliranih događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva. Međutim, mogućnost njihove pojave uz poštivanje legislative mora se smanjiti na minimalnu razinu, stoga se značajan utjecaj može isključiti.	-1
	Atribut 2: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P1_2 - NEP; P2_3 - NE; P2_2 – NEP		
	Atribut 3: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, moguć je unos i širenje invazivnih vrsta u zoni ograničenog područja utjecaja, no s obzirom na to da je utjecaj ograničen na period izvođenja radova te na već postojeći antropogeni pritisak, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Očuvano 24 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Poboljšana je kvaliteta staništa sprječavanjem sukcesije i omogućavanjem kontinuiranog periodičnog plavljenjamuljevitog tla uz more te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u>		
	Atribut 1: Očuvano je 12 speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Nevakuša špilja, Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato, Izvor-špilja kod kapelice Sv. Mihovila, Izvor Bijeli Vir, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor u Glušcima, Bobaj II, Jama u Predolcu, Višičina jama, Mislina izvor, Izvor Norin (Martin jaz), Modro oko)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvana povoljna hidrologija i kvaliteta vode	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očišćeno najmanje 2 speleološka objekta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 6: Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina <i>Acari</i> , <i>Araneae</i> , <i>Coleoptera</i> , <i>Collembola</i> , <i>Diplopoda</i> , <i>Diplura</i> , <i>Isopoda</i> , <i>Opiliones</i> i <i>Pseudoscorpiones</i>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 7: Očuvana je populacija <i>Congerius kuscari</i> na lokalitetima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato gdje su pronađene žive jedinke te Modro oko, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor Bijeli Vir, Izvor u Glušcima, Izvor-špilja kod kapelice Sv. Mihovila i Izvor Norin (Martin jaz) u kojima su zabilježene ljušture	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 8: Očuvana je populacija <i>Proteus anguinus</i> na lokalitetima Izvor Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli Vir i Izvor u Glušcima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 9: Očuvana je populacija <i>Cyphophthalmus neretvanus</i> na lokalitetu Bobaj II	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 10: Očuvana je populacija <i>Emmerica narentana</i> na lokalitetu Mislina izvor	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 11: Očuvana je populacija <i>Troglodomaurops ganglbaueri</i> na lokalitetu Nevakuša špilja	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 12: Očuvana je populacija <i>Travunia jandai</i> na lokalitetu Male Ponte jama	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 13: Očuvana je populacija šišmiša, posebice <i>Myotis capaccinii</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> na lokalitetu Vištica jama	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 14: Očuvana je populacija endemičnog mnogočetinaša <i>Marifugia cavatica</i> na lokalitetu Jama u Predolcu	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 15: Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 760 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 – NEP	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 1: Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 40 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 - NE; P2_2 – NEP	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Strane i invazivne strane vrste su pod kontrolom i ne šire se	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Očuvano 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača i F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Poboljšana je kvaliteta morskih, slanih, muljevitih obala te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
1410 Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Atribut 1: Očuvano 170 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Poboljšana je kvaliteta vlažnog staništa, muljevitog tla uz bočate vode te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
2110 Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Očuvano 1,8 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.2.1. Površine pješčanih plaža pod halofitima)	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Poboljšana je kvaliteta staništa pješčanih obala s prvim stadijem stvaranja sipina	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	<u>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</u> Atribut 1: Očuvano postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 65 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 2: Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Održan je pH vode > 7	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 5: Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
6220* Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	<u>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:</u> Atribut 1: Očuvano 3650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i drugim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 3: Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Strane i invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10 % površine	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	<u>Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:</u>	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonetalia villosae</i>)	Atribut 1: Očuvano 3650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice i drugim staništima	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 2: Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Ciljne vrste/stanišni tipovi	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
	Atribut 3: Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0
	Atribut 4: Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut se isključuju.	0

Tablica 4.16 Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POP) HR1000031 Delta Neretve tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20) i MZOZI)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	6250	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje značajne zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	2730	Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa za zimujuću populaciju ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
			G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajalice vode) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja gnijezdeće populacije ciljne vrste.	-1

¹² Ukupna površina (ha) pogodnih i ključnih staništa za gnijezđenje i hranjenje za ciljne vrste prema podacima MZOZI-a (2024)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	4030	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-100 p.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	4880	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Ardea alba</i> (<i>Casmerodius albus</i>)	velika bijela čaplja	7540	P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine na riječnom ušću, obalne lagune) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	7540	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 25-30 p.	Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih	

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	7540	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	7540	G	Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 7 -15 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	6250	P, Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
			G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćanima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 pjevajuća mužjaka	period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Bubo bubo</i>	ušara	5086	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja ciljne vrste na pogodnim gnjezdilištima. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
<i>Calidris alpina</i>	žalar cirikavac	250	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije u brojnosti od 10-70 ptica.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Calidris pugnax</i> (<i>Philomachus pugnax</i>)	pršljivac	250	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	8910	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Charadrius alexandrinus</i>	morski kulik	205	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane obale, embrionske obalne sipine) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	7740	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena vodena staništa s dostatnom	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
				močvarnom vegetacijom i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije	(postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	9090	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja ciljne vrste na pogodnim gnjezdilištima. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	7540	Z	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa, močvare s tršćacima i rogozicima) za održanje značajne zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-8 p.	Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	11 310	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,02 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Cyanecula svecica</i> (<i>Luscinia svecica</i>)	modrovoljka	6300	P	Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	7540	P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	11 310	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,02 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Grus grus</i>	ždral	11 350	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.	S obzirom da planirani zahvat ne utječe na prelet ciljne vrste tijekom selidbe, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Haematopus ostralegus</i>	oštrigar	250	P	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, estuariji, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke populacije	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	250	P	Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane pličine, mediteranske sitine i obalne lagune, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
			G	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 6 p.		
<i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	mali galeb	1024	Z	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune,	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
				estuariji) za održanje značajne zimujuće populacije.		
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	7540	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.	Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	13 570	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,41 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,02 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	6760	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 80-120 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,41 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Larus melanocephalus</i>	crnoglavi galeb	1024	P	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune, estuariji) za održanje značajne preletničke populacije	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Limnocyptes minimus</i>	mala šljuka	6420	Z	Očuvana staništa (obalne slanuše, vlažni travnjaci, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	4460	G	Očuvana staništa (travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Microcarbo pygmaeus</i> (<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>)	mali vranac	1980	P, Z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine, priobalno more, kanali s trskom, obalne lagune, estuariji, naplavljena debela, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa za preletničku i zimujuću populaciju ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
			G***	Očuvana populacija i pogodna staništa (veće vodene površine, riječno ušće, priobalno more, obalne lagune, estuariji, kanali s trskom, naplavljena debla, pješčana dna trajno prekrivena morem) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	6980	P, Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, pašnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Numenius phaeopus</i>	prugasti pozviždač	6980	P	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	7540	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
				vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije.	obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	1380	P	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	6250	G	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	6350	P	Očuvana populacija i staništa (obalne lagune, estuariji, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, močvare s	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
				plitkim otvorenim vodama, pličine na ušću) za održanje značajne preletničke populacije	ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,04 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	7540	G***	Očuvana populacija i pogodna staništa (višegodišnji tršćaci i /ili rogozici) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Pluvialis squatarola</i>	zlatar pijukavac	250	Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijska	7460	P, Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
			G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-20 p		

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	2740	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, naplavine sporosušće vegetacije i naplavljena debla) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, u ograničenom području utjecaja može doći do privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim.	-1
<i>Thalassens sandvicensis</i> (<i>Sterna sandvicensis</i>)	dugokljuna čigra	980	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije.	S obzirom da planiranim zahvatom nisu obuhvaćena pogodna staništa ciljne vrste, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na ciljeve očuvanja isključuje.	0
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	7540	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane pličine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Zapornia parva</i>	siva štijska	7460	P, Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>(Porzana parva)</i>			G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-60 p.	(postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Zapornia pusilla</i> <i>(Porzana pusilla)</i>	mala štijoka	7460	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> ,		7760 (šljukarice)	/	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vođena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plicine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija, i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljnih vrsta. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan visok antropogeni pritisak (postojeća prometnica i intenzivna poljoprivreda) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa (2,46 ha). Međutim, u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže radi se o zanemarivom udjelu od svega 0,03 % za šljukarice, odnosno 0,04 % za	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹² (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serator</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crnaprutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> , prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i> , zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)		6260 (kokošice)			kokošice, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
G*** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Hutovom blatu BIH						

Kumulativni utjecaji

Zbog zanemarivih utjecaja na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže POVS HR5000031 Delta Neretve (od 0,0002 % do 0,0003 % udjela u ukupnoj površini pogodnih staništa), kumulativan utjecaj je za predmetno područje ekološke mreže isključen. Međutim, za POP HR1000031 Delta Neretve procijenjen je i kumulativan utjecaj zahvata s drugim zahvatima u predmetnom području ekološke mreže. Pritom je korištena baza podataka MZOZT-a o postojećim i odobrenim zahvatima, gdje su u obzir su uzeti samo oni postojeći i odobreni zahvati koji su smješteni na pogodnim staništima za ciljne vrste, a na kojima je također smješten i planirani zahvat. Nisu uzeti u obzir oni zahvati koji su tijekom postupka GOPZEM odbijeni kao neprihvatljivi te oni zahvati za koje u trenutku analize nije provedena glavna ocjena (a postoji obaveza slijedom prethodne ocjene). Zahvati za koje nije bilo moguće pronaći informaciju o ishodu postupka (prethodne ili glavne ocjene) su uzeti pri analizi kumulativnih utjecaja. Fokus kumulativnih utjecaja je stavljen na zauzimanje pogodnih staništa ciljnih vrsta, odnosno na njihove gubitke, a ciljne vrste ptica grupirane su prema ukupnim površinama pogodnih staništa (za hranjenje i gniježđenje) utvrđenim Specifičnim ciljevima očuvanja POP HR1000031 Delta Neretve (MZOZT, 2024) (Tablica 4.17). U tablici je razvidno da se ukupni kumulativni gubici kreću od 0,24 % do 0,72 % udjela od ukupne površine pogodnih staništa (za hranjenje i gniježđenje) ciljnih vrsta ptica, što predstavlja umjereno negativan kumulativan utjecaj na ciljeve očuvanja. Uzevši u obzir navedeno, kao i zanemarive udjele pojedinačnih gubitaka (0,04 – 0,02 %) pogodnih staništa, značajan kumulativan utjecaj planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže može se isključiti.

Tablica 4.17 Kumulativan utjecaj gubitka potencijalno pogodnih staništa (za hranjenje i gniježđenje) ciljnih vrsta ptica u odnosu na njihova ukupna potencijalno pogodna staništa (za hranjenje i gniježđenje) u POP HR1000031 Delta Neretve (Izvor: Idejno rješenje i MZOZT, 2024)

Ciljna vrsta	Ukupna površina pogodnih staništa prema Specifičnim ciljevima očuvanja (ha)	Pojedinačni gubitak pogodnih staništa		Kumulativni gubitak pogodnih staništa				Ocjena
				MZOZT*		UKUPNO (pojedinačni gubitak + MZOZT)		
		ha	%	ha	%	ha	%	
<i>Acrocephalus melanopogon</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Panurus biarmicus</i>	6250	2,46	0,04	12,73	0,20	15,19	0,24	-1
<i>Ardea alba</i> (<i>Casmerodius albus</i>), <i>Ardea purpurea</i> , <i>Ardeola ralloides</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Plegadis falcinellus</i> , <i>Tringa glareola</i>	7540	2,46	0,03	30,33	0,40	32,79	0,43	-1
<i>Chlidonias niger</i>	7740	2,46	0,03	44,56	0,58	47,02	0,61	-1
<i>Circus cyaneus</i> , <i>Falco columbarius</i>	11 310	2,46	0,02	36,02	0,32	38,48	0,34	-1
<i>Cyanecula svecica</i> (<i>Luscinia svecica</i>)	6300	2,46	0,04	43,06	0,68	45,52	0,72	-1
<i>Lanius collurio</i>	13 570	2,41	0,02	40,64	0,30	43,05	0,32	-1
<i>Lanius minor</i>	6760	2,41	0,04	31,55	0,47	33,96	0,50	-1
<i>Lymnocyptes minimus</i>	6420	2,46	0,04	28,53	0,44	30,99	0,48	-1

Ciljna vrsta	Ukupna površina pogodnih staništa prema Specifičnim ciljevima očuvanja (ha)	Pojedinačni gubitak pogodnih staništa		Kumulativni gubitak pogodnih staništa				Ocjena
				MZOZT*		UKUPNO (pojedinačni gubitak + MZOZT)		
		ha	%	ha	%	ha	%	
<i>Numenius arquata</i> , <i>Numenius phaeopus</i>	6980	2,46	0,04	29,62	0,42	32,08	0,46	-1
<i>Platalea leucorodia</i>	6350	2,46	0,04	28,32	0,45	30,78	0,48	-1
<i>Porzana porzana</i> , <i>Zapornia parva</i> (<i>Porzana parva</i>), <i>Zapornia pusilla</i> (<i>Porzana pusilla</i>)	7460	2,46	0,03	30,33	0,41	32,79	0,44	-1
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošice)	6260	2,46	0,04	28,32	0,45	30,78	0,49	-1
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (šljukarice)	7760	2,46	0,03	30,33	0,39	32,79	0,42	-1
*U obzir uzeti postojeći i odobreni zahvati (MZOZT, 2024): Cesta Kremena Raba, Cesta Vid – Dragovija (Metković), EP Glavica, Građevina OPG Rizman, Izmjena spojne ceste Vid – Nova Sela, Kamp Baćinska jezera – Željugrad, Kanal i nasip k.o. Metković, Kompostana Metković, Kušaonica vina na otvorenom Terra Madre, Nasip Krvavac – Neretva, Poslovna zona Dubravica, Postrojenje biootpad Metković, Prometnica Komin – Luke, Proširenje vinograda Slivno, Proširenje odlagališta Dubravica, Pretovarna stanica Metković, Reciklažno dvorište Opuzen, Reciklažno dvorište Pižinovac Lovorje, SE Metković 9,99 MW, Šumska cesta (k.č. br. 11918, 11923/1, k.o. Metković), Šumska cesta Šibovnica DNŽ, Šumska cesta Fortica kamenolom, Šumska cesta Šarić struga – Ploče, Vinograd Deak Slivno								

4.12 Divljač i lovstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata u zoni izvođenja radova doći će do povećanja razine buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja u lovištu, što bi moglo uznemiriti prisutnu divljač i udaljiti je od zone utjecaja građevinskih radova, osobito u vrijeme reproduktivnog ciklusa. S obzirom na to da se na predmetnoj lokaciji nalazi postojeća cesta koja kontinuirano generira iste utjecaje te je ovaj utjecaj ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj se smatra zanemarivim.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata rekonstrukcije postojeće ceste moguće je stradavanje divljači pri koliziji s vozilima te smanjenje kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu u vidu povećanja razina buke, vibracija te svjetlosnog onečišćenja. Uzevši u obzir da se na predmetnoj lokaciji trenutno nalazi postojeća cesta kojom prometuju vozila te da divljač ovo područje minimalno koristi, utjecaji će biti zanemarivi.

4.13 Krajobrazne karakteristike

Aktivnosti koje će tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata utjecati na promjenu postojećeg karaktera mješovitog krajobraza uključuju pripremne radove (organizaciju gradilišta, čišćenje terena, uklanjanje dijela prirodne vegetacije uz postojeći koridor te odvoz suvišnog građevnog materijala i otpada), zemljane radove (izravnavanje/nasipavanje terena, iskapanje terena, realizaciju nasipa), izgradnju sporednih i pristupnih putova te parkinga. Prisutnost ljudi i građevinskih strojeva ujedno će utjecati na auditorna (zvučna) obilježja koju trenutno tvore podosta antropogenizirana obilježja. Kvaliteta i prepoznatljivost olfaktornih obilježja bit će također umanjena radom strojeva, prisutnošću novih materijala na gradilištu i povećanom količinom prašine u zraku, osobito prilikom piljenja i razbijanja postojećeg kolnika. Navedene aktivnosti će utjecati na promatrano područje zbog čega će doći do dugoročnih, ali blagih promjena zatečenih krajobraznih obilježja, a jačina promjene ovisit će isticanju elemenata koji su dodani na postojeći koridor. Osobito odstranjivanje postojeće više vegetacije sa južne strane koridora, gdje

je planirana prometnica za uključivanje, što uzrokuje umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj. Osim degradacije prirodne morfologije krajobrazu, uklanjanje vegetacije i intervencije u teren uzrokovat će vizualno-doživljajne promjene. Međutim kako u predmetnom krajobrazu već postoji prometni koridor, a uklanjanjem vegetacije otvara se pogled na neposredne oranice, utjecaj se procjenjuje zanemarivim.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata posredno će doći do negativnog utjecaja dugoročne promjene vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobrazu užeg i šireg područja, obzirom da su utjecaji u neposrednoj vezi s prevladavajućim mješovitim karakterom krajobrazu mozaika longitudinalnih oranica. Međutim, kako bi se osigurao pristup predmetnim oranicama, planiran je sporedni koridor sa spojem na planiranu državnu cestu koja je planirana za proširenje. Iako će planirani zahvat poput postojeće trase ostati vizualno izložen s okolnih uzvišenih područja, među kojima su i vizure s točaka i poteza značajnih za panoramske vizure krajobrazu poput Rogotina, Velikog trovra i Zakosja, ne očekuje se vizualno-doživljajna promjena u tolikoj mjeri koja bi prouzročila značajniji utjecaj. Najsnažnija vizualna promjena zasigurno je odstranjenje riparijske i oportunističke viših oblika vegetacije i to osobito na stacionažama 2,5+00.00 do 3,5+00.00 (*Cupressus sempervirens* i *Populus deltoides*), stoga se mjerama nastoji postići njeno maksimalno očuvanje.

4.14 Kulturno-povijesna baština

Na objekte kulturne baštine može doći do neposrednog utjecaja, koji podrazumijeva zonu udaljenosti do 250 m od planiranog zahvata, u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra te posrednog utjecaja, koji podrazumijeva zonu udaljenosti do 500 m od planiranog zahvata, u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta.

Za izgradnju planiranog zahvata, prema zakonskoj regulativi, ishodit će se posebni uvjeti Ministarstva kulture i medija RH, Uprave za zaštitu kulturne baštine i Konzervatorskog odjela u Imotskom nadležnog za područje Grada Ploča. Prilikom izvođenja radova u slučaju pronalazanja arheološkog nalazišta ili nalaza potrebno je postupiti u skladu s čl. 45, st. 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara odnosno prekinuti sve radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel, koji će dati upute o daljnjem postupanju s prostorom.

U zoni posrednog utjecaja (500 m) planiranog zahvata na udaljenosti od 350 i 255 m nalaze se dva sakralna dobra, evidentirana PPUG Ploče; Crkva sv. Ante Padovanskog u Kominu i Grobišna kapelica i groblje sv. Roka i Liberana u Kominu (Slika 4.1) i (Slika 4.2). U zoni neposrednog utjecaja (250 m) na udaljenosti od 50 m nalazi se civilna građevina željeznička stanica te ruralna cjelina naselja Komina, koju planirani zahvat izravno zaposjeda, oba dobra evidentirana PPUG Ploče. U neposrednoj blizini, prema Registru kulturnih dobara RH, nalazi se preventivno zaštićeno kulturno dobro, podvodni arheološki lokalitet Komina.



Slika 4.1 Župa Sv. Ante, Komin (Izvor: Google maps)

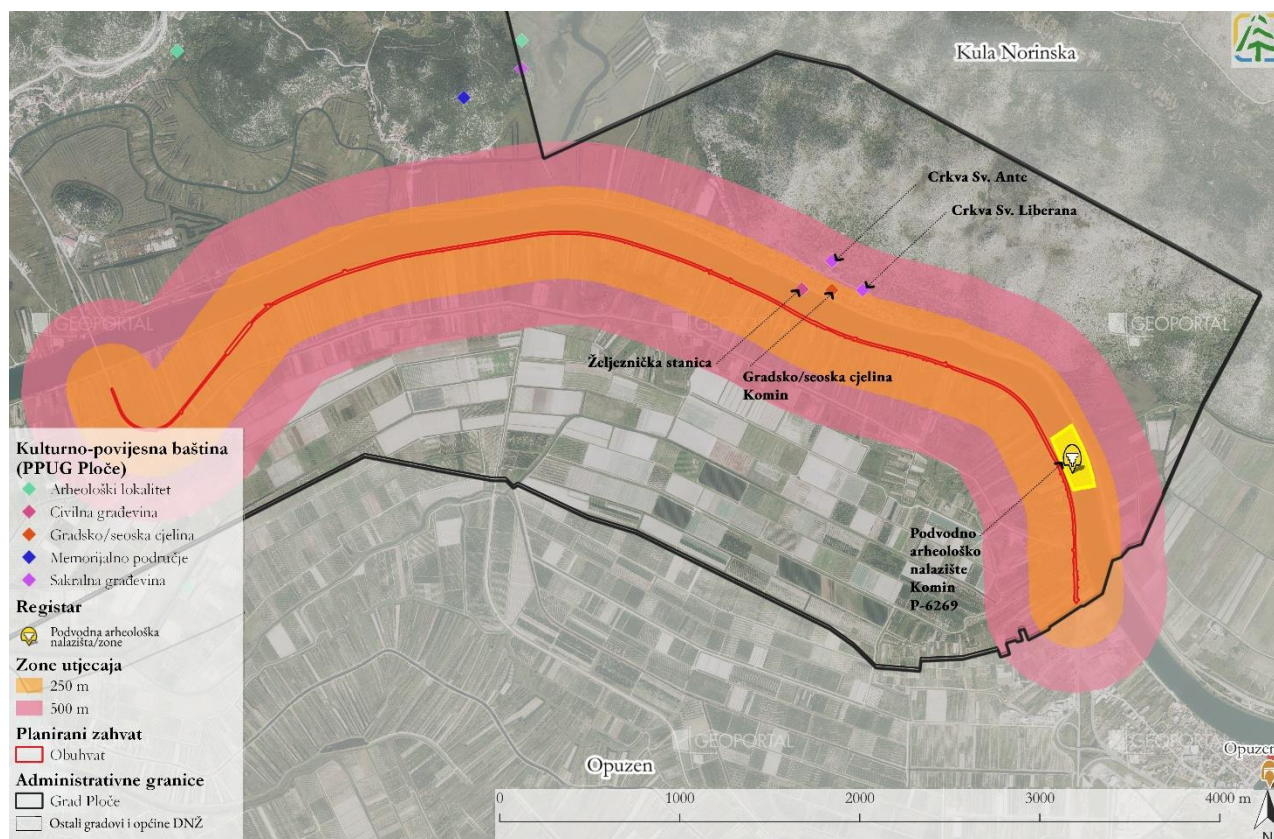
Slika 4.2 Kapelica Sv Roko i Liberan Komin (Izvor: [https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Sv_Roko_i_Liberan_Komin_\(1\).jpg](https://hr.m.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Sv_Roko_i_Liberan_Komin_(1).jpg))

Tijekom pripreme i izgradnje očekuje se zanemariv, srednjoročan i neposredan utjecaj na vizualni integritet spomenutih sakralnih dobara. Navedeni utjecaj generira se kroz prisutnost ljudi, opreme, alata i građevnog materijala na gradilištu tijekom pripremnih radova koji uključuju razbijanje postojećeg cestovnog zastora, iskapanje, nasipavanje i ostale zemljane i građevinske radove. Radovi se očituju kroz nastanak buke, vibracije i prašine. Kako bi se izbjegli negativni utjecaji u promatranom području, potrebno je pridržavati se propisanih mjera zaštite temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Do promjene vizualnog integriteta kulturnih dobara u zoni također može doći i u zoni neposrednog utjecaja i to na gradsko/seosku cjelinu Komin te evidentiranu željezničku postaju. Međutim kako su ista dobra u neposrednoj blizini zahvata, potencijalno su ugrožene i njihove strukturalne kvalitete. Generiranjem prašine, vibracijama i pojačanim priljevom građevinske mehanizacije i transportnih vozila moguća su manja oštećenja na predmetnim kulturnim dobrima, stoga ista generiraju umjereno negativan, neposredan i srednjoročan utjecaj.

Preventivno zaštićen podvodni arheološki lokalitet također je u neposrednoj blizini zahvata, no uz poštivanje odredbi PPUG Ploče, te prethodno navedenih zakonskih odredbi, ali i činjenicu da se zahvat gradi unutar gabarita postojećeg prometnog koridora, odnosno neznatno se proširuje, moguće je zaključiti kako će utjecaj na isti biti umjereno negativnog, neposrednog i srednjoročnog karaktera.

Tijekom korištenja i održavanja, s obzirom na činjenicu da na predmetnom lokalitetu već postoji prometni koridor ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na vizualni integritet kulturne baštine, a prvenstveno gradsko/seoske cjeline Komin.

Kulturna dobra koja se nalaze u zonama posrednog i neposrednog utjecaja, a prethodno su spomenuta, prikazana su na idućoj slici (Slika 4.3).



Slika 4.3 Zone utjecaja planiranog zahvata u odnosu na kulturna dobra (Izvor: PPUG Ploče, Idejno rješenje Geoportal kulturnih dobara RH i Geoportal DGU)

4.15 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do umjereno negativnog utjecaja na stanovništvo s obzirom na to da se u zoni ograničenog utjecaja nalaze stambeni objekti. Naime, za vrijeme građevinskih radova doći će do podizanja čestica prašine i drugih onečišćujućih tvari u zrak te povećanja razine buke u okolišu kretanjem transportnih vozila i radnih strojeva. Količina čestica prašine i onečišćujućih tvari u zraku te razine buke u okolišu neće biti visoke da bi ugrozile zdravlje ljudi, ali će se odraziti na kvalitetu života. Osim toga, doći će do blagog povećanja prometa na okolnim cestama uslijed prolaska građevinskih vozila i strojeva koji će također generirati buku u okolišu i onečišćujuće tvari u zrak. Međutim, ovi radovi bit će srednjoročnog vremenskog trajanja i lokalizirani te se njihov utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi procjenjuje zanemarivim.

Zbog odvijanja radova na zahvatu, očekuju se nova prometna regulacija koja će potencijalno dovesti do prometnih zastoja što negativno utječe na prometnu dostupnost kao jednu od komponenti kvalitete života ljudi. Uz postojeću prometnicu se trenutno nalaze štandovi za prodaju poljoprivrednih proizvoda koji će u tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata biti nedostupni vlasnicima i na njima se neće moći obavljati djelatnost, dok će štand na stacionaži cca 1+390 biti izmješten na novo mjesto. S obzirom na navedeno te da veliki dio stanovništva ovog područja živi od poljoprivrede, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan, neposredan i srednjoročan utjecaj na kvalitetu života. Osim toga, tijekom navedenih radova će poljoprivredne parcele biti teže dostupne, no kako će radovi biti srednjoročnog vremenskog trajanja i lokalizirani, kao i zbog postojanja alternativnog puta, ovaj se utjecaj također procjenjuje zanemarivim.

Izvedbom planiranog zahvata doći će do povećanja sigurnosti, kako lokalnog stanovništva, tako i ostalih korisnika državne ceste zbog poboljšanja stanja kolnika te uređenja raskrižja i parkinga. Osim toga, izgradnja sporednih prometnice objedinit će više postojećih nelegalnih prilaza i priključaka s poljoprivrednih parcela i s ugibališta. Također, planirana je izgradnja nogostupa na dijelu gdje se postojeća autobusna stajališta obnavljaju, koji će biti odvojen od kolnika i izdignut je 12 cm u odnosu na kotu asfalta prometnice s ciljem povećanja sigurnosti što će

pozitivno utjecati na sigurnost i kvalitetu života stanovništva. Na lokacijama pojedinih šandova planirana je i izgradnja parking prostora koja će pozitivno utjecati na lakšu dostupnost šandova, a posljedično i na kvalitetu života lokalnog stanovništva.

Budući da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice, ne očekuje se povećanje broja vozila u odnosu na sadašnje stanje, stoga je utjecaj buke i povećanja onečišćujućih tvari u zraku, u fazi korištenja i održavanja zahvata neutralan.

4.16 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj planiranog zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja te njegovu namjenu, karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata.

4.17 Kumulativni utjecaji

Osim prikazanih pojedinačnih utjecaja po sastavnicama okoliša, potrebno je uzeti u obzir i procjenu potencijalnih kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s drugim planiranim i postojećim zahvatima šireg područja. U tu svrhu u obzir su uzeti svi zahvati analizirani u Poglavlju 2.6.

Kvaliteta zraka

Na širem području planiranog zahvata ne postoji mogućnost generiranja kumulativnog utjecaja na kvalitetu zraka jer je prometnica postojeća i u svakodnevnoj upotrebi, a ranije izračunate emisije u velikoj su mjeri unutar zakonski propisanih graničnih vrijednosti. Iako na širem području planiranog zahvata djeluje jedan operater koji ispušta onečišćujuće tvari u zrak, ne očekuje se da će njegov utjecaj zajedno s planiranim zahvatom dovesti do kumulativno negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

Ublažavanje klimatskih promjena

Procjenom kumulativnih utjecaja planiranog zahvata na ublažavanje klimatskih promjena nije prepoznato da će planirani zahvat dovesti do značajno negativnog utjecaja sa sličnim zahvatima u okolici. Zaključak proizlazi iz činjenice da se zahvatom ne uvodi novi element u prostor budući da je riječ o rekonstrukciji postojeće prometnice koja je već u svakodnevnoj upotrebi, stoga se ne očekuje generiranje novih emisija stakleničkih plinova.

Prilagodba na/od klimatskih promjena

Planiranim zahvatom ne unosi se novi element u prostor i neće se doprinijeti povećanju učinka tzv. efekta toplinskog otoka i bujičnih poplava, posebice jer se prometnica nalazi u ruralnom području. Budući da prilikom pojedinačne procjene utjecaja nisu prepoznati negativni utjecaji na navedene efekte, ne očekuje se niti kumulativno negativan utjecaj na povećanje ranjivosti okoliša i ostalih infrastrukturnih sustava na promatranom području.

Geološke značajke i georaznolikost

Utjecaj planiranog zahvata na geološke značajke i georaznolikost terena je neutralan, stoga kumulativnih utjecaja na iste neće biti.

Tlo i poljoprivredno zemljište

Prometovanje cestovnih vozila uzrokuje akumuliranje onečišćujućih tvari na tlu koje okružuje infrastrukturu na kojoj se isto provodi. U okolici zahvata nalaze se drugi prometni koridori koji kumulativno pridonose onečišćenju koje on generira. Istom utjecaju pridonosi i zračni promet, te prometovanje mehanizacije za poljoprivredu, kao i obližnja industrijska zona i luka Ploče. Međutim kako se radi o postojećem zahvatu ne očekuje se povećanje broja cestovnih vozila stoga se ne očekuju kumulativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište.

Vode

S obzirom na to da planiranim zahvatom nema novih zadiranja u okoliš i da prilikom pojedinačne procjene utjecaja nisu prepoznati negativni utjecaji na hidromeliracijske kanale te podzemna i prijelazna vodna tijela, ne očekuju se kumulativni utjecaji na vode na širem području zahvata.

Bioraznolikost

Kako je predmetna cesta već prisutna unutar obuhvata te se ovim zahvatom samo obnavlja, novi gubici staništa su zanemarivi te se kumulativni utjecaj gubitka i fragmentacije staništa može isključiti. Dodavanje nove prometnice među već postojeće zahvate u zoni od 5 km moglo bi pridonijeti uznemiravanju faune i degradaciji staništa. Međutim, s obzirom da prometnica već postoji te da se ne predviđa povećanje intenziteta prometa kao posljedica rekonstrukcije, ovi se kumulativni utjecaji isključuju.

Divljač i lovstvo

Utjecaj predmetnog zahvat na sastavnicu divljač i lovstvo je zanemariv, stoga se isključuje mogućnost kumulativnih utjecaja.

Krajobrazne karakteristike

S obzirom da planirani zahvat već postoji u prostoru odnosno da je riječ samo o proširenju, postojeći kumulativni utjecaji fragmentacije kompozicije krajobraza koju tvori postojeća infrastruktura neće se dodatno ojačati, stoga se procjenjuje da nema kumulativnog utjecaja na ovu sastavnicu.

Kulturna baština

S obzirom da se radi o postojećoj prometnici koja će se proširivati, može se zaključiti kako ista neće pridonijeti kumulativnom utjecaju na kulturna dobra.

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Iako planirani zahvat u fazi pripreme i izgradnje generira umjereno negativan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi, unutar zone analize kumulativnih utjecaja nema drugih postojećih i/ili planiranih zona koje bi zajedno s planiranih zahvatom mogle stvarati negativan kumulativni utjecaj, stoga planirani zahvat neće imati negativan kumulativan utjecaj, odnosno neće generirati dodatan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi. U fazi korištenja utjecaj planiranog zahvata na stanovništvo i zdravlje ljudi je neutralan, stoga kumulativnih utjecaja u ovoj fazi na iste neće biti.

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Elaborat polazi od pretpostavke da će se prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata te njegovog korištenja i održavanja poštivati mjere odobrene projektne dokumentacije, kao i odgovarajući zakoni, pravilnici i uredbe te odredbe relevantnih prostornih planova.

Sukladno procijenjenim utjecajima planiranog zahvata na okoliš, Elaborem se propisuju sljedeće mjere zaštite okoliša:

1. Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje (trošenje) asfaltnih slojeva prometnice.
2. Na dijelu trase koji se nalazi na području pojavljivanja poplava planirati izvođenje građevinskih radova za vrijeme niskog vodostaja, a gradilište organizirati izvan poplavnih zona ukoliko je isto moguće.
3. Rasvjetna tijela projektirati na način da su usmjerena direktno prema površini koju treba osvijetliti, uz korištenje ekoloških rasvjetnih tijela s niskim rasponom svjetlosti.
4. Prilikom izgradnje sporednih cesta u najvećoj mogućoj mjeri zaštititi vrijedne oblike vegetacije koji se pojavljuju južno od planiranog zahvata, a u slučaju nemogućnosti iste nadomjestiti.

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaborem se propisuje provoditi sljedeće:

- Periodično, svakih pet (5) godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata.

6 Izvori podataka

6.1 Znanstveni radovi

Andlar, G., Aničić, B., Pereković, P., Rechner Dika I., Hrdalo I. (2010): Kulturni krajobraz i legislativa - stanje u Hrvatskoj, Društvena istraživanja, 20 (3), str. 813 – 835

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 34, 7-29

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju

Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109

Dumbović Bilušić, B. (2015) Krajolik kao kulturno naslijeđe-metode prepoznavanja, vrjednovanja i zaštite kulturnih krajolika Hrvatske. Zagreb, Hrvatska, Ministarstvo kulture i medija RH

Jurković, S., Gašparović, S. & (1999) Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske - Studija za vizualno determiniranje krajobraza. U: Salaj, M. (ur.) Krajolik - Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske. Zagreb, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja.

Košćak, V., Aničić, B., Bužan, M. (1999): Opći okviri zaštite krajobraza za krajobraznu osnovu Hrvatske – Poljodjelski krajobrasi, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja - Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 34-73

Velić I., Vlahović I. (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut, Zagreb

6.2 Internetske baze podataka

ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/> , Pristupljeno: listopad, 2024.

Bioportal, <http://www.bioportal.hr> ; Pristupljeno: listopad, 2024.

Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover> , Pristupljeno: listopad, 2024.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/> , Pristupljeno: listopad, 2024.

ENVI portal okoliša, <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, Pristupljeno: studeni, 2024.

Evidencija lokacija odbačenog otpada (ELOO), <https://eloo.haop.hr/public/otpad/pregled>, Pristupljeno: listopad, 2024.

FCD, *Flora Croatica Database*, <http://hirc.botanic.hr/fcd>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Geoportal Državne geodetske uprave (Geoportal DGU), <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Geoportal kulturnih dobara RH, <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Google Earth Pro, <https://earth.google.com/web/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/> , Pristupljeno: listopad, 2023.

Light pollution map, <https://www.lightpollutionmap.info/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Meteoblue, <https://www.meteoblue.com/en/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije: Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže, https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0. Pristupljeno: listopad, 2024.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije: Karta opažanja invazivnih stranih vrsta, <https://invazivnevrste.haop.hr/karta>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Registar onečišćavanja okoliša (ROO), <http://roo.azo.hr/rpt.html>, Pristupljeno: listopad, 2024.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2024.

6.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

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

Zakon 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, 117/21, 114/22)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)

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

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

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

Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18 i 146/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša (NN 3/22)

Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)

Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 031/20, 99/21, 32/24)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)

6.4 Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Direktiva 2000/60/EZ – okvir za djelovanje Zajednice u području vodne politike

Direktiva 2006/118/EZ o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

6.5 Strategije, planovi i programi

Krajolik, Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, MZOPU Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Zagreb, 1999

Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 6/03., 3/05.-uskl., 3/06.*, 7/10., 4/12.-isp., 9/13., 2/15.-uskl., 7/16., 2/19., 6/19.-pročišćeni tekst, 03/20. i 12/20.-pročišćeni tekst;*- Presuda Visokog upravnog suda RH Broj: Usoz-96/2012-8 od 28.11.2014., "Narodne novine", broj 10/15. od 28.1.2015.)

Prostorni plan uređenja Grada Ploče (Službeni glasnik Grada Ploča broj 7/07, 2/08 -ispravak, 4/11 -ispravak, 7/12, 7/15 -ispravak, 3/17, 1/18 -ispravak, 6/21, 12/21, 4/22 i 10/22 -pročišćeni tekst)

Prostorni plan uređenja Grada Opuzena (Neretvanski glasnik broj 2/04, 3/08, Službeni glasnik Grada Opuzena broj 2/14, 2/18, 2/22 i 12/22)

Prostorni plan uređenja Grada Metkovića (Neretvanski glasnik broj 6/04, 1/10-ispravak, Neretvanski glasnik - službeno glasilo Grada Metkovića broj 1/15, 7/15 -ispravak, 2/20, 1/21 -ispravak tehničke pogreške, 2/23, 3/23 -pročišćeni tekst, 8/23 i 10/23-pročišćeni tekst)

Prostorni plan uređenja Općine Kula Norinska (Neretvanski glasnik broj 7/07, Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 3/16 i 15/20)

Prostorni plan uređenja Općine Slivno (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 1/02, Neretvanski glasnik broj 5/08, Općinski glasnik broj 6/13, 2/16, 4/16, 8/19, 3/20, 5/21, 6/21 - pročišćeni tekst i 4/24)

Prostorni plan uređenja Općine Zraččlje (Neretvanski glasnik broj 3/07, Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije broj 2/21, 13/23 i 22/23 - pročišćeni tekst)

Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Šumskogospodarska osnova područja (2016. – 2025.). Hrvatske šume, Zagreb

6.6 Publikacije

Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske 2023., Hrvatske ceste, Zagreb 2024.

Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2014.

Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Nejašmić, I., (2005): Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb

Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Registar poplavnih događaja, Područje malog sliva Neretva – Korčula, Hrvatske vode, rujan 2019.

Stupanj zasljenjenosti i održivo korištenje tala Donje Neretve, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, prosinac, 2010.

Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-403.

Vukelić, J. i Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet Zagreb, Zagreb

Vukelić, Josko; Mikac, Stjepan; Baričević, Dario; Bakšić, Darko; Rosavec, Roman (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

6.7 Ostalo

Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, SAFU, 2017.

Geološka karta RH 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju

Godišnje izvješće o rezultatima praćenja kvalitete zraka na automatskoj postaji za praćenje kvalitete zraka zračna luka Dubrovnik u 2023. godini, EKONERG, ožujak 2024.

Hrvatske ceste – Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2023., 2024.

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Idejno rješenje „Projekt rekonstrukcije državne ceste DC8 na dionici most Rogotin - Opuzen“, GEOPROMING d.o.o., lipanj 2024.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu, MZOZT, 2024.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR 2023.

Izvješće o stanju u prostoru Grada Metkovića, Entasis d.o.o. u suradnji s IGH Urbanizam d.o.o., prosinac 2012.

Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, MUP 2019.

Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.

Šegota T., Filipčić A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria, vol. 8/1, 17 – 37, Zadar

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

7 Prilozi

7.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



P/8159670

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/38

URBROJ: 517-04-1-25-3

Zagreb, 4. lipnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (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 i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada programa zaštite okoliša
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš

7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 10. Praćenje stanja okoliša
 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 14. 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 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- 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 IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju Ministarstva UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.

Ovlaštenik zahtjevom traži da se na popis voditelja stručnih poslova uvrsti stručnjak Filip Lasan, mag.geogr., da se na popis zaposlenih stručnjaka uvrste zaposlenici ovlaštenika Nikolina Fajfer, mag.ing.prosp.arch., Helena Selić, mag.geogr. i Emina Bajramspahić, mag.ing.silv. te da se Martina Rupčić, mag.geogr. i Ivana Sečanj, mag.ing.geol. brišu s popisa je više nisu zaposlenice ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde

Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih zaposlenika ovlaštenika te utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



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

DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/23-08/38; URBROJ: 517-04-1-25-3 od 4. lipnja 2025.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VOĐITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije	Paula Bucić, mag.ing.oecoling. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Filip Lasan, mag.geogr. Josip Stojak, mag.ing.silv.	Igor Ivanek, prof.biol. Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat. Nikolina Fajfer, mag.ing.prosp.arch. Helena Selić, mag.geogr. Emina Bajramsahić, mag.ing.silv.
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 utjecaja na okoliš	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Praćenje stanja okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"	vođitelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

