

za zaštitu prirode i okoliša

Prilaz baruna Filipovića 21

10000 Zagreb

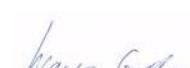
OIB: 84310268229

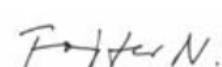
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

**Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata
„Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica
Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i
Zagrebačka županija“ na okoliš**

Zagreb, prosinac 2021.

Naziv dokumenta:	Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš
Nositelj zahvata:	Hrvatske cesta Vončinina 3, 10 000 Zagreb
Kontakt informacije:	javnost@hrvatske-ceste.hr

Voditelj izrade Elaborata: Mario Mesarić, mag. ing. agr.	
Stručnjaci	
Autor/ica	Potpis
Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.	
Martina Rupčić, mag. geogr.	
Ivana Gudac, mag. ing. geol.	
Josip Stojak, mag. ing. silv.	

Djelatnici			
Autor/ica	Potpis	Autor/ica	Potpis
Paula Bucić, mag. ing. oecolog		Nikolina Fajfer, mag. ing. prosp. arch.	
Monika Radaković, mag. oecol.		Filip Lasan, mag. geogr.	
Igor Ivanek, prof. biol.		Helena Selić, mag. geogr.	

Djelatnici			
Autor/ica	Potpis	Autor/ica	Potpis
Daria Gmižić, mag. oecol.		Monika Veljković, mag.oecol. et prot.nat	

Vanjski suradnik			
Autor/ica	Potpis		
Martina Kušan, univ. bacc. geogr.			

ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA

IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša

Mario Mesarić, mag. ing. agr.


iress ekologija d.o.o.
 za zaštitu prirode i okoliša
 Prilaz baruna Filipovića 21
 10000 Zagreb

Zagreb, prosinac 2021.

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
2.2.1	Tehnički elementi	3
2.2.2	Kolnička konstrukcija	6
2.2.3	Odvodnja i vodozaštita	7
2.2.4	Instalacije	11
2.2.5	Pločasti AB propust na potoku Kožeška – km 2+360,00.....	11
2.2.6	Propust na potoku Kupčina – km 5 + 740,00.....	12
2.3	Varijantna rješenja.....	14
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa	14
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	14
2.6	Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	14
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata.....	15
3.1	Osnovni podaci o položaju lokacije planiranog zahvata i okolnim naseljima	15
3.2	Podaci iz relevantnih prostornih planova	15
3.3	Podaci o stanju okoliša	20
3.3.1	Zrak	21
3.3.2	Klima	21
3.3.3	Geološke značajke i georaznolikost	26
3.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljишte	27
3.3.5	Vode	30
3.3.6	Bioraznolikost	35
3.3.7	Zaštićena područja prirode	38
3.3.8	Ekološka mreža	38
3.3.9	Šume i šumarstvo.....	56
3.3.10	Divljač i lovstvo	57
3.3.11	Krajobrazne karakteristike.....	57

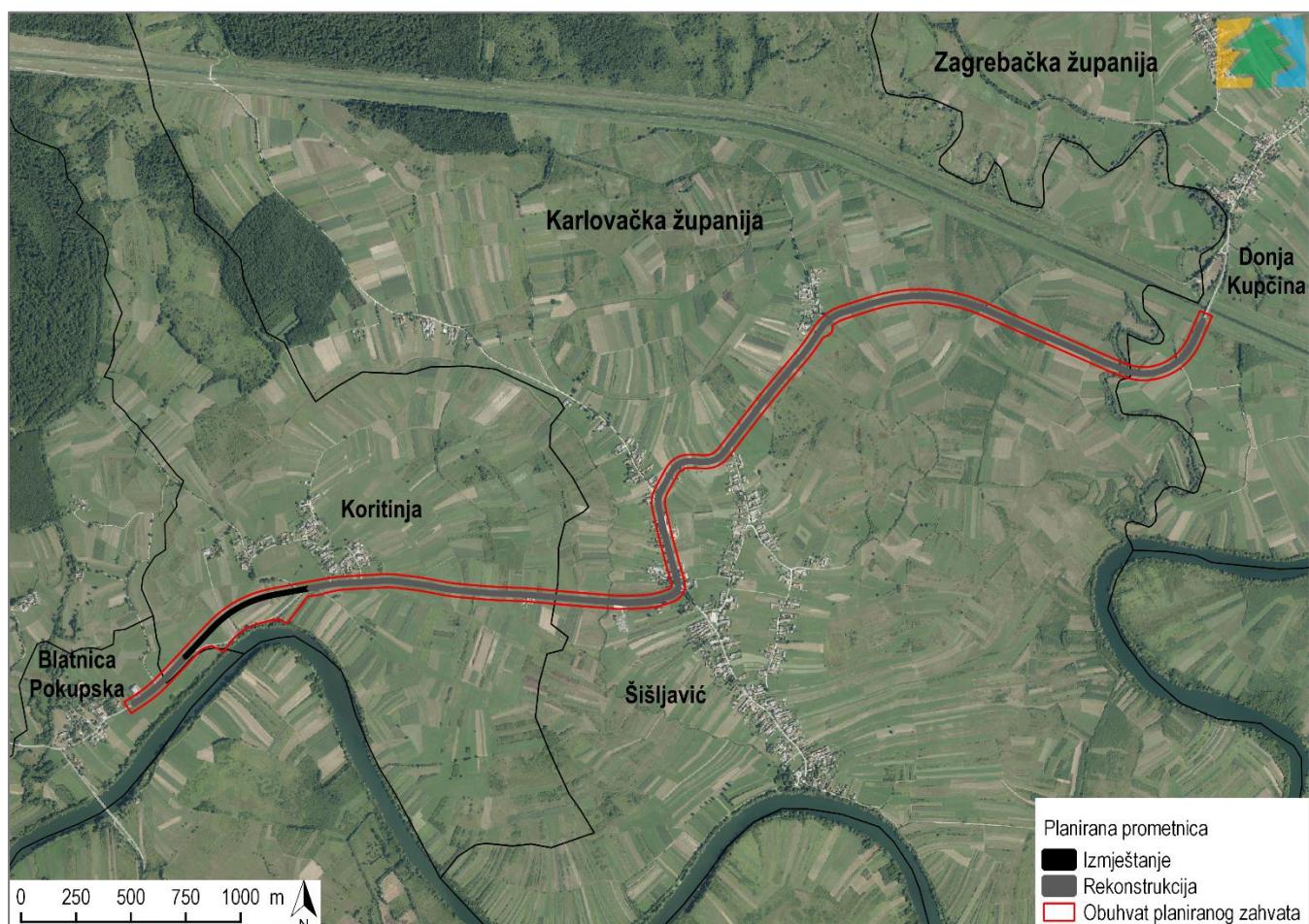
3.3.12	Kultурно-povijesna baština.....	59
3.3.13	Stanovništvo i zdravlje ljudi	61
4	Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu	63
4.1	Metodologija procjene utjecaja	63
4.2	Buka	65
4.3	Otpad.....	65
4.4	Zrak	66
4.5	Klima.....	67
4.5.1	Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat.....	67
4.6	Tlo i poljoprivredno zemljište	70
4.7	Vode	70
4.8	Bioraznolikost	71
4.9	Ekološka mreža	72
4.10	Divljač i lovstvo	83
4.11	Krajobrazne karakteristike	84
4.12	Kultурно-povijesna baština	84
4.13	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	85
4.14	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	86
4.15	Kumulativni utjecaji	86
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša.....	88
6	Izvori podataka	89
6.1	Znanstveni radovi	89
6.2	Internetske baze podataka	89
6.3	Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke	89
6.4	Strategije, planovi i programi	90
6.5	Publikacije.....	90
6.6	Izvješća.....	90
6.7	Ostalo	90
7	Prilozi.....	92
7.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	92

7.2	Situacijski prikaz rekonstrukcije i izmjehstanja planirane prometnice na digitalnoj ortofoto karti	96
-----	--	----

1 Uvod

Elaborat zaštite okoliša (u dalnjem tekstu: Elaborat) izrađuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17). Elaborat analizira Idejni projekt „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ (u dalnjem tekstu: Idejni projekt) koji je izrađen za potrebe Hrvatskih cesta.

Predmet Idejnog projekta je rekonstrukcija i izmještanje postojeće državne ceste DC36 (Slika 1.1) na dionici od Blatnice Pokupske do mosta na kanalu Kupa-Kupa u ukupnoj duljini 6,21 km (u dalnjem tekstu: planirani zahvat). Rekonstrukcijom se predviđa djelomično izmještanje trase kako bi se cesta odmaknula od rijeke Kupe te se planira korigirati niveleta postojeće ceste na način da će se ista, na mjestima gdje je to moguće, podići za 50 - 100 cm kako bi se задрžala što bolja prohodnost ceste tijekom poplava koje su učestale na predmetnoj dionici državne ceste DC36.



Slika 1.1 Izmještanje i rekonstrukcija državne ceste DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

Prema Prilogu I Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, predmetni zahvat pripada skupini zahvata pod točkom 15. Državne ceste, a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, Priloga II navedene Uredbe, za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo.*

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

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

Državna cesta DC36 pruža se iz smjera Karlovca, preko Pokupskog, Gladoveca Pokupskog, Žažine i Siska do Popovače gdje se priključuje na županijsku cestu ŽC3124. Povezuje naselja u Karlovačkoj, Zagrebačkoj i Sisačko-moslavačkoj županiji. Početak dionice 001 nalazi se u Karlovcu na raskrižju s državnom cestom DC1 i čvorištem Karlovac na autocesti A1, a kraj u Zagrebačkoj županiji u mjestu Gladovec Pokupski na raskrižju s državnom cestom DC31.

Postojeća prometnica DC36 je dvosmjerna, širine kolnika na 5,9 – 6,1 m, dok je na samom kraju predmetne dionice širina kolnika 7,0 m s obostranim betonskim pasicama širine 30 cm. Bankine su promjenjive širine od 0,5 – 1,0 m. Uz prometnicu se nalaze cestovni jarnici, osim u naselju Šišlјavić, gdje je djelomično izvedena pješačka staza sa zapadne strane kolnika. Pješačka staza je odvojena od prometnice tipskim rubnjacima koji su dotrajali i oštećeni kao i površina same staze. Kolnik prometnice je također oštećen te se na njemu javljaju razne pukotine i oštećenja (Slika 2.1).



Slika 2.1 Postojeće stanje državne ceste D36 (Izvor: Google maps)

2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

Dionica ceste planiranog zahvata prolazi kroz naselja Blatnica Pokupska, Koritinja, Šišlјavić i Donja Kupčina te ih povezuje s Karlovcom i naseljima Gradec Pokupski, Ljevo Sredičko i Cerje Pokupsko u Zagrebačkoj županiji.

Namjena predmetne građevine je prometna. Kako se rekonstrukcijom državne ceste zadržava postojeća trasa, osim u dijelu prije naselja Koritinja u duljini od cca 700 m, predmetni zahvat nema utjecaj na postojeću cestovnu mrežu. Idejnim projektom nije predviđena izvedba novih poljskih niti pristupnih puteva, već samo prilagodba postojećih novoprojektiranim stanju. Prosječna duljina prilagodbe iznosi između 5 i 15 m, ovisno o novoj niveleti prometnice. Svi pristupni putevi i raskrižja s drugim cestama uredit će se u skladu s pravilima struke.

Idejnim projektom predviđeno je uklanjanje trase napuštenog dijela državne ceste DC36 i vraćanje okoliša u stanje blisko prvobitnom (poravnavanje terena, prekrivanje humusom i sijanje trave).

Situacijski prikaz rekonstrukcije i izmještanja planirane državne ceste DC36 na katastarskoj podlozi prikazan je u Prilogu 7.2.

2.2.1 Tehnički elementi

Prema značaju prometnice i raspoloživom prostoru određeni su tehnički elementi na predmetnoj trasi za računsku brzinu od 70 km/h, osim u naselju Šišlјavić gdje je računska brzina 50 km/h. Isto tako, zbog prostornih ograničenja na ulazu u naselje Šišlјavić primjenjen je horizontalni element za računsku brzinu 40 km/h.

Horizontalni tok trase

Ukupna duljina rekonstrukcije i izmještanja prometnice DC36 iznosi 6208,37 m. Trasa postojeće prometnice je zadržana u najvećem dijelu osim na dijelu od približno km 0+300,00 do približno km 1+000 gdje je izmještena kako bi se odmaknula od rijeke Kupe. Trasa je sastavljena od pravaca i horizontalnih radijusa s prijelaznicama kako bi se uklopila u postojeće stanje. Primjenjeni horizontalni radijusi na trasi nalaze se u rasponu od min. 45 m do max. 5000 m. Horizontalni radijusi su izvedeni s prijelaznicama, osim pojedinih radijusa veličine iznad 1400 m koji su izvedeni bez prijelaznica.

Vertikalni tok trase

Niveleta planiranog zahvata položena je na način da se što više moguće uklopi u postojeće stanje izgradnje i ravničarski krajolik kojim prolazi. Sukladno podacima dobivenim od mjerodavnih institucija, podizanjem nivelete za 50 – 100 cm na visinu 108,30 m.n.m., ostvarila bi se prohodnost ceste u većem broju slučajeva tijekom poplava koje su učestale na ovoj dionici. Stoga je, gdje god je niveleta postojeće prometnice bila niža od te razine, a da je bilo moguće, niveleta podignuta na visinu 108,30 m.n.m. Na mjestima gdje je postojeća niveleta niža od te vrijednosti, nova niveleta se uklopila na visinu postojeće. U naseljima je uglavnom zadržana postojeća niveleta kako bi se omogućilo priključenje privatnih čestica na rekonstruiranu prometnicu.

Vertikalni tok trase izведен je s konveksnim i konkavnim zaobljenjima. Minimalni radijus konkavnog zaobljenja iznosi $R = 2540$ m dok je minimalni radijus konveksnog zaobljenja $R = 1900$ m. Uzdužni nagibi izvedeni su kako bi zadovoljili sigurnu odvodnju, a iznose od minimalnih 0,10 % do maksimalnih 4,85 %.

Ukoliko se geomehaničkim istražnim radovima u dalnjim fazama projektiranja utvrdi mogućnost ponovne iskoristivosti materijala, za korekciju nivelete državne ceste DC36 i izvedbu nasipa na izmještenom dijelu trase u najvećoj mjeri će se koristiti materijal iz iskopa postojeće kolničke konstrukcije, a preostale količine dopremat će se iz najbližih registriranih pozajmišta ili kamenoloma.

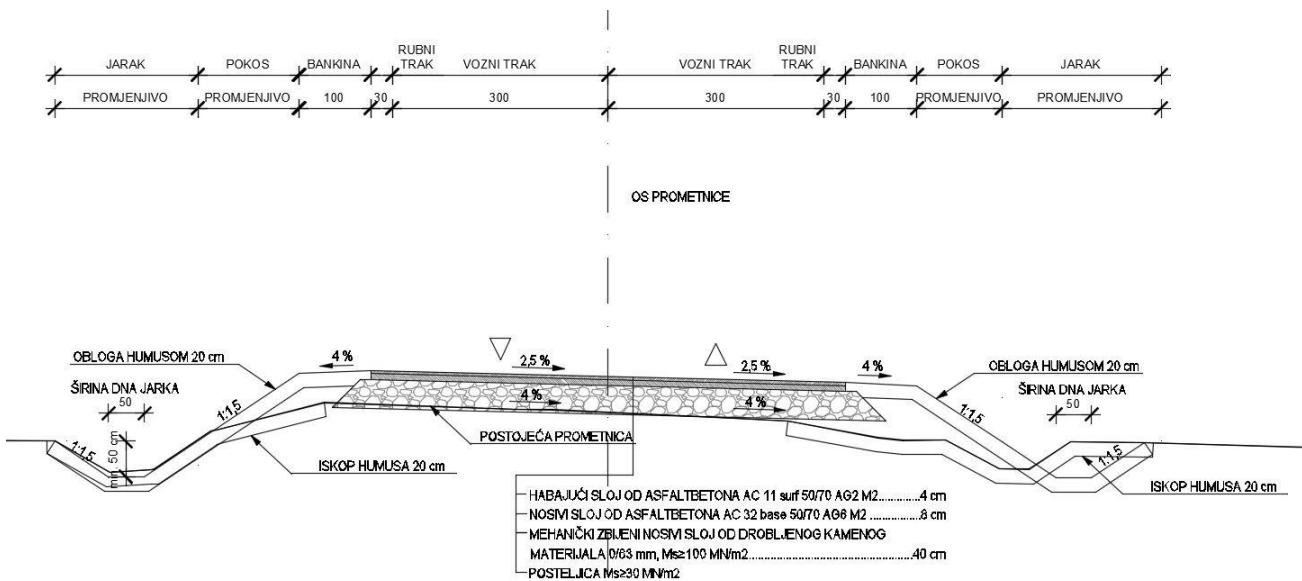
Približna procjena količine materijala koji će biti potrebno ugraditi u nasip za korekciju nivelete državne ceste DC36 i izvedbu nasipa na izmještenom dijelu trase iznosi $60\ 000\ m^3$. S obzirom na navedeno odvoz materijala nije predviđen u većoj količini te približna procijenjena količina materijala koji predstavlja višak iskopa iznosi oko $2000\ m^3$.

Točna količina materijala potrebnog za ugradnju u nasip kao i količina materijala koji će predstavljati višak iz iskopa detaljnije će se razraditi u dalnjim fazama projektiranja.

Normalni poprečni profil

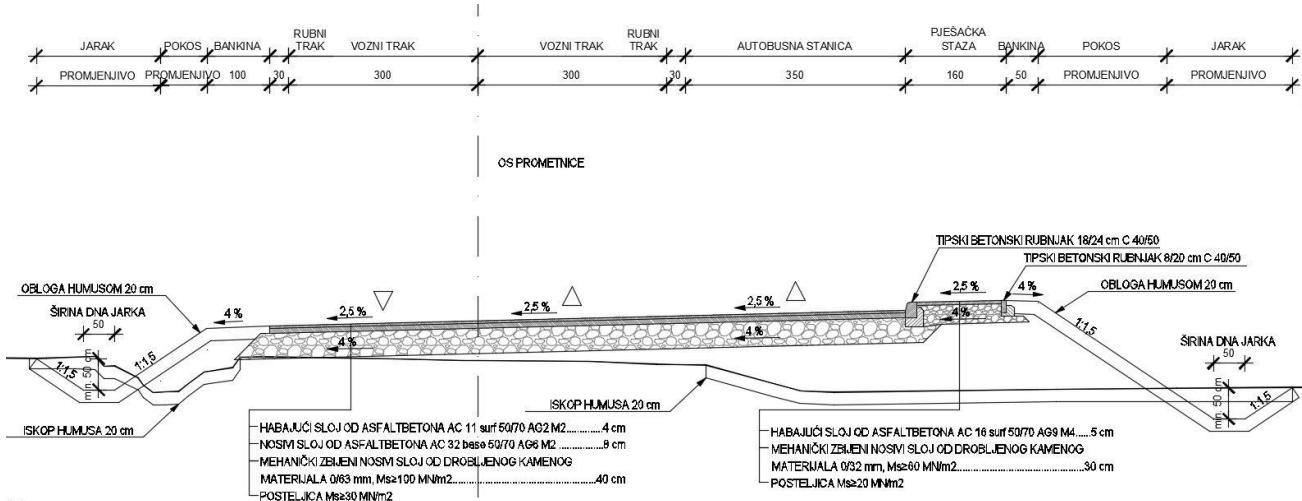
Na trasi planiranog zahvata predviđena su tri tipa normalnog poprečnog profila (Slika 2.2, Slika 2.3, Slika 2.4).

Tip 1 je predviđen za trasu izvan naselja koja ima kolnik s dva vozna traka, svaki širine 3,00 m, s rubnim trakovima širine 0,30 m. Nagib prometnice u pravcu iznosi 2,5 %, dok je nagib posteljice 4,0 %. Bankine uz kolnik su širine 1,00 m i u nagibu od 4,0 % od kolnika prometnice. Nagib pokosa iznosi 1:1,5. Uz nožicu nasipa položeni su cestovni jarki širine dna 0,50 m s pokosima nagiba 1:1,5. Predviđena je minimalna dubina odvodnog jarka od 0,50 m. Pokos nasipa i jarak se oblažu humusom u debljinu od 20 cm.



Slika 2.2 Normalni poprečni profil planirane ceste DC36, Tip 1 (Izvor: Idejni projekt)

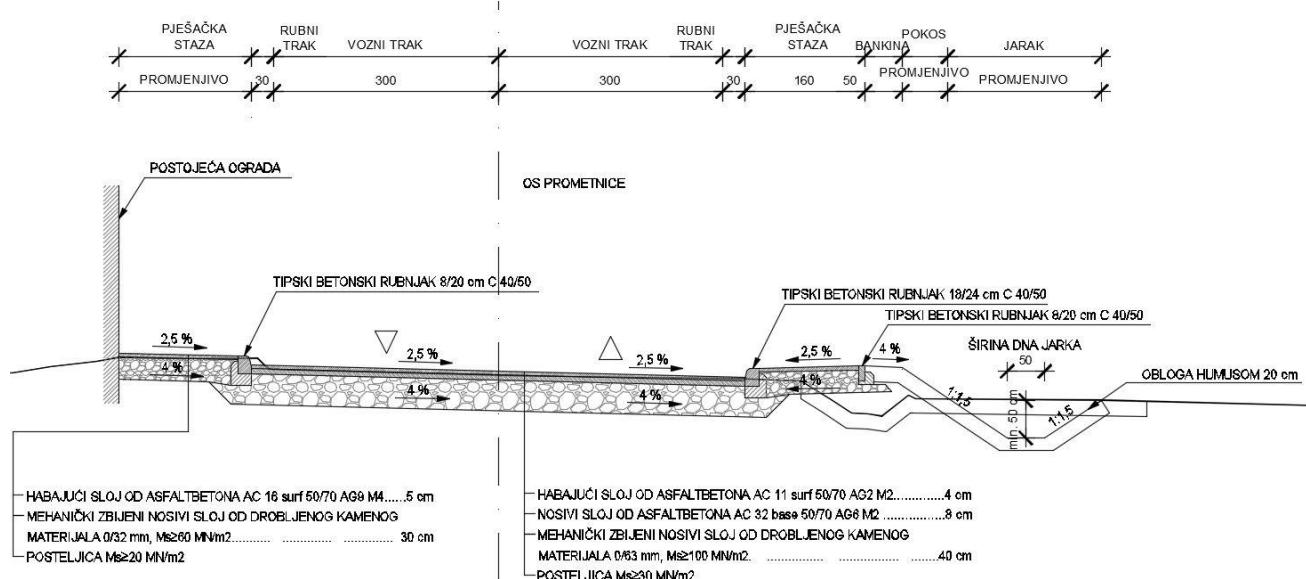
Tip 2 je predviđen za trasu izvan naselja uz koju se nalazi autobusno stajalište. Uz kolnik s dva vozna traka, svaki širine 3,00 m, s rubnim trakovima širine 0,30 m predviđen je smještaj autobusnog ugibališta širine 3,5 m. Nagib prometnice i autobusnog ugibališta u pravcu iznosi 2,5 %, dok je nagib posteljice 4,0 %. Bankina uz kolnik je širine 1,00 m i u nagibu od 4,0 % od kolnika prometnice. Uz autobusno ugibalište položena je pješačka staza širine 1,60 m odvojena od kolnika uzdignutim rubnjakom dimenzija 18/24 cm, visine 12 cm od površine kolnika. Uz pješačku stazu predviđena je ugradnja rubnjaka dimenzija 8/20 cm. Širina bankina uz stazu iznosi 0,50 m. Nagib pokosa iznosi 1:1,5. Uz nožicu nasipa položeni su cestovni jaci širine dna 0,50 m s pokosima nagiba 1:1,5. Predviđena je minimalna dubina odvodnog jarka od 0,50 m. Pokos nasipa i jarak se oblažu humusom u debljini od 20 cm.



Slika 2.3 Normalni poprečni profil planirane ceste DC36, Tip 2 (Izvor: Idejni projekt)

Tip 3 je predviđen za trasu u naselju. Uz kolnik s dva vozna traka, svaki širine 3,00 m, s rubnim trakovima širine 0,30 m predviđen je smještaj obostranih pješačkih staza širine 1,60 m. Nagib prometnice i pješačkih staza u pravcu iznosi 2,5 %, dok je nagib posteljice 4,0 %. Pješačke staze odvojene su od kolnika uzdignutim rubnjakom dimenzija 18/24 cm, visine 12 cm od površine kolnika. Uz pješačku stazu predviđena je ugradnja rubnjaka dimenzija 8/20 cm, dok se uz postojeće ograde staza izvodi promjenjive širine. Širina bankine uz stazu iznosi 0,50 m. Nagib pokosa iznosi 1:1,5. Uz nožicu nasipa položen

je cestovni jarak širine dna 0,50 m s pokosima nagiba 1:1,5. Predviđena je minimalna dubina odvodnog jarka od 0,50 m. Pokos nasipa i jarak se oblažu humusom u debljinu od 20 cm.



Slika 2.4 Normalni poprečni profil planirane ceste DC36, Tip 3 (Izvor: Idejni projekt)

Autobusna stajališta

Budući da se prometnicom odvija autobusni prijevoz, na istoj se nalaze autobusna stajališta. U naselju Koritinja nalaze se dva autobusna stajališta koja su izvedena samo s oznakama na kolniku, bez ugibališta. Ovom projektnom dokumentacijom predviđeno je njihovo zadržavanje na postojećoj lokaciji uz izgradnju ugibališta te njihovo međusobno povezivanje pješačkim stazama.

U naselju Šišlјavić, uz uređenje i zadržavanje postojećeg autobusnog stajališta na ulazu u mjesto, predviđena je izgradnja dodatnog para autobusnih stajališta te autobusnog okretišta na izlazu iz mesta kod zaselka Rožan Breg te izgradnja pješačkih staza koje bi povezivale autobusna stajališta s kućama i centrom naselja (Slika 2.5).

Predviđena širina svih ugibališta je 3,5 m, sa stajališnim peronom širine 2,00 m.

Pješačka komunikacija

Predviđena je rekonstrukcija i dogradnja postojeće pješačke staze sa zapadne strane te izvedba nove na istočnoj strani državne ceste u naselju Šišlјavić. Sa zapadne strane prometnice, pješačka staza će se produljiti otprilike 60 m, do novoprojektiranog autobusnog stajališta. S istočne strane, pješačka staza će se izgraditi od pločastog propusta u km 2+360 do autobusnog stajališta, tj. do km 3+100 (Slika 2.5). Novoprojektirane pješačke staze služit će za povezivanje autobusnih stajališta s kućama i centrom naselja te dalje s grobljem što će značajno doprinijeti sigurnosti pješačkog prometa. Prema prometnici predviđeni su rubnjaci dimenzija 18x24 cm, a sa strane zelenog pojasa i kuća 8x20 cm. Na mjestima kolnih ulaza rubnjaci će biti upušteni. Predviđena širina pješačkih staza iznosi 1,60 m, dok su na autobusnim stajalištima one proširene na 2,00 m sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

U naselju Koritinja, pješačka komunikacija se danas odvija isključivo po kolniku D 36 budući da nema izgrađenih nogostupa. Ovim idejnim projektom je predviđena izgradnja dva nova autobusna stajališta te njihovo međusobno povezivanje pješačkom stazom. Ukupna duljina pješačke staze između ta dva stajališta iznosi (zajedno s peronima autobusnog stajališta) 145 m (80 s južne strane prometnice i 65 sa sjeverne), a predviđen je i pješački prijelaz preko D36.



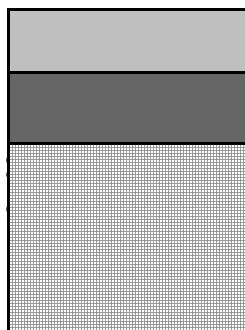
Slika 2.5 Planirana autobusna stajališta i pješačke staze uz cestu DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

2.2.2 Kolnička konstrukcija

S obzirom na kategoriju prometnice i predviđeno prometno opterećenje odabrani su slojevi kolničke konstrukcije planiranog zahvata prema *Razradi tehničkih svojstava i zahtjeva za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika, naručitelja Hrvatske ceste d.o.o. (Zagreb, ožujak 2012.)*, za teško prometno opterećenje.

U odnosu na značaj prometnice, intenzitet i vrstu prometa, kolnička konstrukcija predviđena je za projektni period od 20 godina.

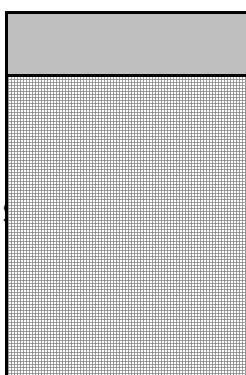
Planirana kolnička konstrukcija trase:



4 cm	habajući sloj od asfaltbetona AC 11 surf 50/70 AG1 M1-E
8 cm	nosivi sloj od asfaltbetona AC 22 base 50/70 AG6 M1-E
40 – 80 cm	mehanički zbijeni nosivi sloj od drobljenog kamenog materijala 0/63 mm, $Ms \geq 100 \text{ MN/m}^2$

Nosivost planuma posteljice $Ms \geq 30 \text{ MN/m}^2$

Planirana kolnička konstrukcija pješačkih staza:



6 cm

habajući sloj od asfaltbetona AC 16 surf 50/70 AG4 M4-E

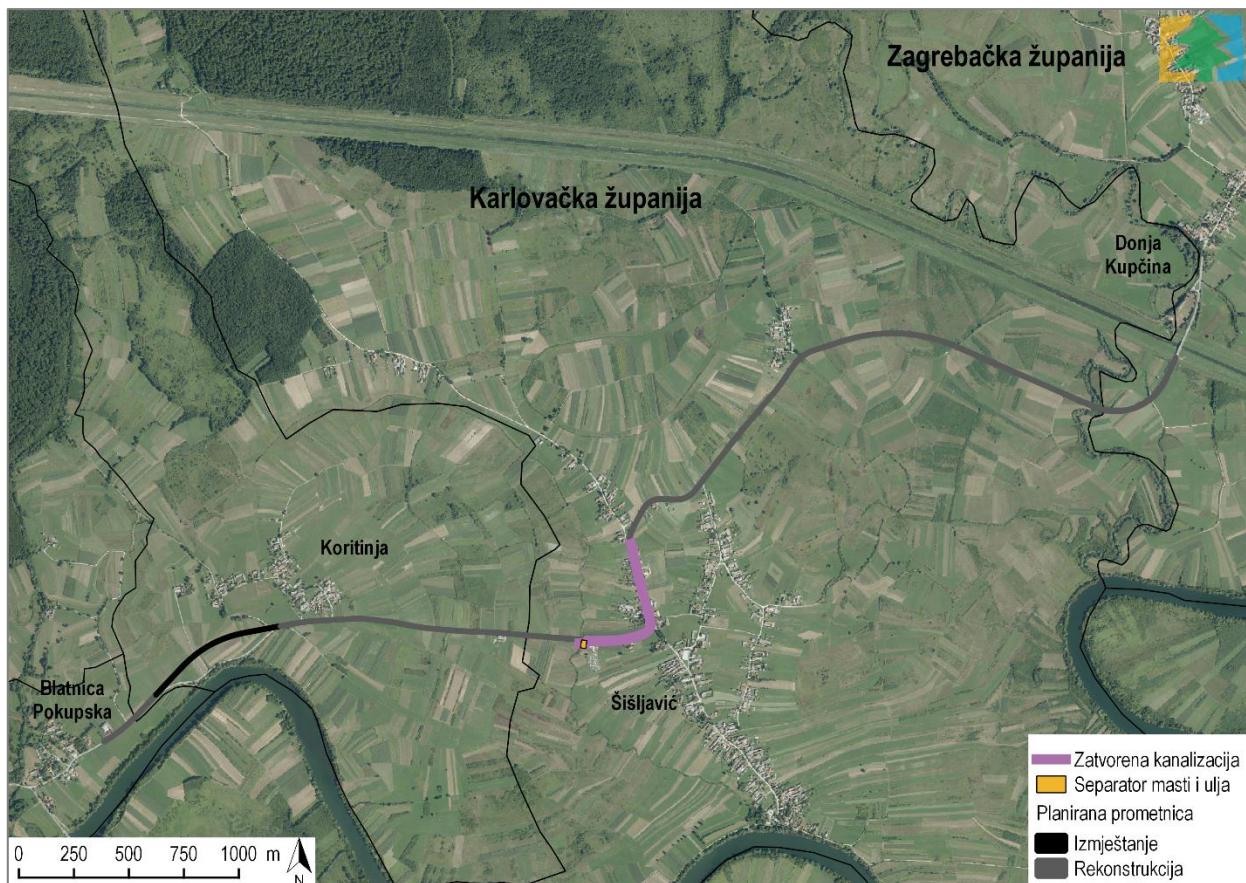
40 cm

mehanički zbijeni nosivi sloj od drobljenog kamenog materijala 0/32 mm,
 $Ms \geq 60 \text{ MN/m}^2$

Nosivost planuma posteljice $Ms \geq 30 \text{ MN/m}^2$

2.2.3 Odvodnja i vodozaštita

U naselju Šišlјavić, na dijelu gdje je izgrađen zatvoreni sustav odvodnje (na stacionaži od 2+750 km do 3+020 km), predviđena je njegova rekonstrukcija. Rekonstrukcijom je predviđena izvedba novog cjevovoda oborinske odvodnje i revizijskih okana te slivnika na optimalnim mjestima, ovisno o poprečnim i uzdužnim nagibima prometnice. Slivnici će se priključiti na revizijska okna izvedena na novom kanalu oborinske odvodnje, dok će se na isti ugraditi separator ulja i masti prije ispusta u recipijent (rijeka Kupa te potoci Kožeška i Donja Kupčina), a sve prema prikazu u situaciji (Slika 2.6, Prilog 7.2). Separator ulja i masti je predviđen na km 2+380. S obzirom na konfiguraciju (nagib) prometnih površina i količinu oborine na predmetnoj površini, projektiran je jedan zatvoreni sustav oborinske odvodnje. Ugradnja sustava zatvorene odvodnje na cijeloj dionici izvest će se iskopom rovova.



Slika 2.6 Sustav zatvorene odvodnje i separator masti i ulja uz cestu DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

Otvoreni sustav odvodnje

Na području zahvata oborinska odvodnja nije adekvatno izvedena i održavana te su kanali zarasli i puni mulja. To utječe na sigurnost prometa kao i na trajnost kolničke konstrukcije te je Idejnim projektom predviđena rekonstrukcija i dogradnja građevina vanjske i unutarnje odvodnje. Postojeći kanali će se očistiti od raslinja i mulja te ponovno profilirati kako bi im se vratila prvotna funkcija. Na dijelovima gdje kanali nisu izvedeni, ovom projektnom dokumentacijom su predviđena dva nova kanala koja bi pratila cestu obostrano u punoj duljini (Slika 2.7). Kanali u uzdužnom smislu, prate prirodnji pad terena koji je relativno malen zbog nizinskog terena kojim predmetna cesta prolazi, ali ipak dovoljan za otjecanje vode. Minimalne su dubine 0,5 m s nagibom stranica pokosa 1:1.5 koji se oblaže humusom u debljinu od 20 cm. Isto tako, osigurana je odvodnja zaobalnih voda koje se javljaju uslijed povlačenja visokih voda. Koncept odvodnje postavljen je u skladu s pravilima struke.

Kanal 1 duljine je cca. 515 m. Predviđen je s južne strane prometnice od otprilike km 1+045 do km 1+560. Njime bi se prikupljala voda koja se slijeva niz pokos s južne strane prometnice te voda prikupljena cestovnim kanalima sa sjeverne strane prometnice, a koja se kroz propust 9 odvodi na južnu stranu. Kanalom 1 se odvodi dalje u recipijent tj. postojeći odvodni kanal na ulazu u mjesto Koritinja i dalje u rijeku Kupu. Glavnim projektom potrebno je definirati niveletu kanala te, po potrebi, produbiti postojeći kanal prema Kupi.

Kanal 2 duljine je otprilike 700 m. Predviđen je s južne strane prometnice, približno od km 5+005 do km 5+705. Njime se odvodi voda koja je prikupljena s pokosa južne strane prometnice i voda prikupljena cestovnim jarcima sa sjeveroistočne strane prometnice, a koja se kroz propust 19 odvodi do kanala 2 te dalje u recipijent. Recipijent kanala 2 je potok Kupčina, na granici Karlovačke i Zagrebačke županije.



Slika 2.7 Prikaz planiranih kanala uz cestu DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

Budući da je izgradnjom novih odvodnih kanala onemogućen priključak na prometnicu s nekima parcelama, uz odvodne kanale predviđen je smještaj poljskih puteva. Predviđena širina poljskog puta iznosi 4,0 m dok je isti odmaknut od vrha pokosa odvodnog kanala za 1,0 m. Idejnim projektom nije predviđena izvedba novih poljskih puteva, već samo prilagodba postojećih novoprojektiranom stanju. Prosječna duljina prilagodbe iznosi između 5 i 15 m, ovisno o novoj nivoleti prometnice.

Na mjestima kolizije odvodnih jaraka (Slika 2.8) i kolnih ulaza te ostalih priključaka, predviđena je ugradnja betonskih propusta okruglog presjeka dimenzija Ø600 mm. Kod prijelaza poljskog puta preko postojećeg ili budućeg kanala, potrebno je prilagoditi profil propusta širini dna kanala. Ovim projektom predviđena je ugradnja 3 propusta dimenzija Ø1500 mm na mjestu prijelaza poljskih puteva preko postojećeg i novog kanala.



Slika 2.8 Prikaz planiranih cestovnih jaraka uz cestu DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

Na cijeloj dionici, nalaze se dva postojeća propusta, betonski s dvije cijevi promjera 1200 mm na potoku Kupčina i pločasti propust na vodotoku Kožeška. Njihov protjecajni profil potrebno je proširiti. Osim rekonstrukcije postojećih propusta predviđena je i izgradnja 21 novog propusta (Tablica 2.1), čime bi se omogućila kvalitetna odvodnja prometnice i zaobalnih voda. Projektom su predviđeni betonski propusti okruglog presjeka promjera 600 - 1000 mm s uljevnom i izljevnom glavom. U daljnjoj razradi projekta potrebno je hidrauličkim proračunom utvrditi točnu dimenziju pojedinih propusta.

Na nasipu prije mosta na kanalu Kupa-Kupa predviđena je rekonstrukcija rigola, ispusta rigola kanalicama niz nasip te postojeće betonske kanalice uz gabionski zid. Prikupljena voda iz betonske kanalice odvodi se u odvodni jarak položen uz nožicu nasipa.

Tablica 2.1 Stacionaže propusta na planiranoj prometnici DC36 (Izvor: Idejni projekt)

Broj propusta	Stacionaža (km)	Broj propusta	Stacionaža (km)
1	0+143,00	12	2+241,01
2	0+435,27	13	2+734,00
3	0+520,00	14	3+058,00
4	0+610,00	15	3+200,00
5	0+708,12	16	3+993,34
6	0+800,00	17	4+300,00
7	0+890,00	18	4+970,00
8	0+980,00	19	5+529,53
9	1+560,00	20	5+798,99
10	1+800,19	21	5+983,34
11	1+960,00		



Slika 2.9 Predviđeni novi propusti i rekonstrukcija postojećeg propusta uz cestu DC36 (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu i Geoportal-u DGU)

2.2.4 Instalacije

Unutar planiranog zahvata postoje nadzemne nisko naponske instalacije i javna rasvjeta na stupovima, instalacije telekomunikacija i vodovodne instalacije. Sve postojeće komunalne instalacije koje se nalaze unutar prometnice ili ih ista presijeca bit će zaštićene ili preložene prema posebnim uvjetima vlasnika instalacija.

Daljnjom razradom projekta potrebno je dati tehnička rješenja izgradnje novih te zaštite i prelaganja postojećih instalacija.

2.2.5 Pločasti AB propust na potoku Kožeška – km 2+360,00

Predmetni propust nalazi se u km 2+360,00 predmetne dionice DC36. Na lokaciji propusta cesta je dvotračna u pravcu s uzdužnim nagibom 0,14 %. Prema statičkom sustavu propust je pločasti, raspona 2,00 m. Debljina ploče je 0,5 m. Dužina objekta je cca 8 m. Propust je armirano-betonska konstrukcija bez ležajeva na upomjacakima te zajedno s njima tvori prostorni okvir. Nosiva konstrukcija objekta, upornjaci i temelji izrađeni su od armiranog betona. Krila upornjaka su paralelna.

Postojeće stanje

Postojeći pločasti propust je zbog proteka vremena i ostalih štetnih utjecaja u izuzetno dotrajalom stanju. Vidljiva su veća oštećenja oba zaštitna traka AB konstrukcije gornjeg ustroja mosta. Isto je posebno vidljivo na mjestima pričvršćenja zaštitne ograde. Na dijelovima podgleda i zidova konstrukcije vidljiva su veća izbočenja i odvajanje zaštitnog sloja betona/torkreta. Krila upornjaka sa sjeverne strane prožeta su nizom pukotina s mjestimičnim otkidanjem dijelova zaštitnog sloja betona. Statički presjek temelja upornjaka i krila upornjaka značajno je smanjen tijekom višegodišnjeg negativnog djelovanja vode uslijed čega je došlo do erozije betona. Zbog svega gore navedenog, postojeći propust s ekonomskog

stajališta neisplativo je sanirati te isti treba zamijeniti novim. Na slikama niže prikazano je postojeće stanje predmetnog propusta (Slika 2.10, Slika 2.11).



Slika 2.10 Sjeverna strana pločastog propusta ispod ceste DC36 (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.11 Južna strana pločastog propusta (Izvor: Idejni projekt)

Novi propust

Idejnim projektom predviđen je novi armirano-betonski pločasti propust s obostranim betonskim kanalicama za smještaj kabela koje ujedno služe kao pješačke staze s obje strane propusta. Novi pločasti propust je predviđen u stacionaži 2+359,42. Budući je, prema informacijama iz Hrvatskih voda, raspon postojećeg propusta premali, raspon je povećan za 1 m te iznosi ukupno 3 m. Ukupna širina predviđenog propusta iznosi 10,6 m s kolnikom širine 6,6 m i obostranim pješačkim stazama širine 2,0 m. Na parapetima uz pješačke staze postavlja se čelična pješačka ograda visine 110 cm. Između kolnika i pješačke staze predviđena je ugradnja jednostrane distantne ograde (JDO-H2). Konstrukcija propusta je okvira s paralelnim krilima.

2.2.6 Propust na potoku Kupčina – km 5 + 740,00

Predmetni propust nalazi se u km 5+740,00 predmetne dionice državne ceste. Na lokaciji propusta cesta je u prijelaznoj krivini s uzdužnim nagibom 0,63 %. Propust se sastoji od dvije betonske cijevi promjera 1200 mm, obložene betonom, te su iznad izvedeni nasip prometnice i slojevi kolničke konstrukcije. Dužina objekta je cca. 6 m.

Postojeće stanje

Postojeći propust je zbog proteka vremena i ostalih štetnih utjecaja u dotrajalom stanju. Vidljivi su tragovi oštećenja betonskih cijevi i obloge. Osim navedenog, pokazalo se da je postojeći protjecajni profil nedovoljan, a kako ga nije moguće proširiti, već isključivo zamijeniti novim, mišljenje je, kako bi navedeni propust trebalo zamijeniti novim pločastim propustom. Postojeće stanje predmetnog propusta prikazano je na slikama niže (Slika 2.12, Slika 2.13).



Slika 2.12 Sjeverna strana propusta (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.13 Južna strana propusta (Izvor: Idejni projekt)

Novi propust

U Idejnem projektu prikazano je rješenje za izgradnju novog armirano-betonskog pločastog propusta s obostranim betonskim kanalicama za smještaj kabela. Novi propust je smješten u stacionaži 5+740,00 te budući je raspon postojećeg propusta premali, raspon je povećan na ukupno 4 m. Ukupna širina predviđenog propusta iznosi 8,6 m s kolnikom širine 6,6 m i obostranim revizionim stazama širine 1,0 m. Na parapetima uz revizione staze postavlja se čelična pješačka ograda visine 110 cm. Između kolnika i pješačke staze nije predviđena ugradnja jednostrane distantne ograde već je rub između pješačke staze i kolnika uzdignut za min. 20 cm od razine kolnika. Konstrukcija propusta je okvirna s paralelnim krilima.

2.3 Varijantna rješenja

Geodetskim snimanjem na terenu određena je i iskolčena najpovoljnija lokacija za izmjehanje DC36 za koju je Idejnim projektom razmatrano po jedno tehničko rješenje koje je usvojeno i razmatrano u Elaboratu.

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

Izmještanje i rekonstrukcija ceste DC36 s pripadajućim sadržajima (autobusna stajališta, pješačke staze, propusti itd.) ne smatra se tehnološkim procesom te u tom smislu poglavlje nije primjenjivo.

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Budući da će se tijekom izvođenja planiranog zahvata koristiti postojeća infrastruktura, nisu evidentirane druge aktivnosti koje bi mogle biti od važnosti za provođenje zahvata.

2.6 Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Za potrebe analize odnosa planiranog zahvata s postojećim i planiranim zahvatima analizirani su Prostorni plan Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije 26/01, 33/01-ispr., 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispr., 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni, 8a/18, 19/18-pročišćeni)(u dalnjem tekstu: PPKŽ), Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 4/12-pročišćeni tekst i 27/15, 43/20, 46/20- ispr. i 2/21-pročišćeni) (u dalnjem tekstu: PPZZ), Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (Glasnik Grada Karlovca 1/02, 5/10, 6/11) (u dalnjem tekstu: PPUGK) te Prostorni plan uređenja Općine Pisarovina (Glasnik Zagrebačke županije broj 6/03, 1/06, 12/06, 20/07 -ispravak Odluke), 15/09, 27/09 -ispr., 25/12, Službene novine Općine Pisarovina 7/15, 9/15 -pročišćeni, 4/17 i 9/17 -pročišćeni,15/18 i 2/19 -pročišćeni) (u dalnjem tekstu: PPUOP).

Sukladno navedenoj prostorno-planskoj dokumentaciji, u zoni od 10 km od planiranog zahvata, izuzev postojeće državne ceste D36 čija je obnova predmet Elaborata, nalaze se sljedeći veći zahvati prometne infrastrukture:

- Županijska cesta ŽC3153 – postojeća (udaljena 1,3 km)
- Županijska cesta ŽC3186 – postojeća (udaljena 6,8 km)
- Željeznička pruga – postojeća (udaljena 6,1 km)
- Magistralna željeznička pruga – planirana (udaljena 8,2 km)

Uz navedene prometnice, u zoni od 10 km od zahvata nalazi se još mnogo prometnica niže važnosti (lokalne i nerazvrstane ceste). Od ostalih većih infrastrukturnih zahvata u navedenoj zoni ističu se: postojeće eksploracijsko polje „Rečica“ (E4, udaljeno 7,5 km), postojeći dalekovod 220 kV te planirani dalekovod 400 kV (oba u neposrednoj blizini planiranog zahvata), 2 sportsko-rekreacijske zone – centar za vodene sportove (R5, udaljene 3,2 km i 5,5 km), zona gospodarske – proizvodne namjene (I, udaljena 7,5 km), turistička zona „Ekopark Kraš“ (T2, udaljena 7,3 km) te zona posebne namjene (N, udaljena 8 km). U naselju Pisarovina na udaljenosti od oko 7 km nalaze se 2 velike gospodarske zone za koje je obavezna izrada Urbanističkog plana uređenja: GZ Pisarovina te GZ Velika Jamnička.

Budući vrlo blizu zahvata prolazi rijeka Kupa, u navedenoj zoni ističu se zaštitne i regulacijske vodne građevine: planirani nasipi koji se pružaju neposredno uz početak trase zahvata te postojeći nasipi koji prolaze sjeverno od završetka trase. Na otprilike 2 km sjeverno od planiranog zahvata prostire se i postojeća retencija Kupčina.

Neki od navedenih zahvata u ovom poglavlju vidljivi su na kartografskim prikazima u Poglavlju 3.2.

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije planiranog zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat nalazi se na području dvije jedinice lokalne samouprave: Grada Karlovca (Karlovačka županija) te Općine Pisarovina (Zagrebačka županija). Trasa zahvata prolazi kroz ukupno 4 naselja, i to redom: Blatnica Pokupska i Koritinja koja se nalaze u sastavu Grada Karlovca te Šišlјavić i Donja Kupčina koja se nalaze u sastavu Općine Pisarovina (Slika 1.1).

Postojeća državna cesta DC36 pruža se iz smjera Karlovca, preko Pokupskog i Siska do Popovače gdje se priključuje na autocestu A3. Cesta povezuje naselja u Karlovačkoj, Zagrebačkoj i Sisačko-moslavačkoj županiji. Početak dionice 001 nalazi se u Karlovcu na raskrižju s državnom cestom DC1 i čvoristem Karlovac na autocesti A1, a kraj u Zagrebačkoj županiji u mjestu Gladovec Pokupski na raskrižju s državnom cestom DC31.

Planirani zahvat nalazi se na području katastarskih općina Blatnica Pokupska i Šišlјavić u Karlovačkoj županiji te katastarske općine Donja Kupčina u Zagrebačkoj županiji.

3.2 Podaci iz relevantnih prostornih planova

Na području zone utjecaja planiranog zahvata na snazi su dva županijska plana i dva plana nižeg reda (PPUG/O):

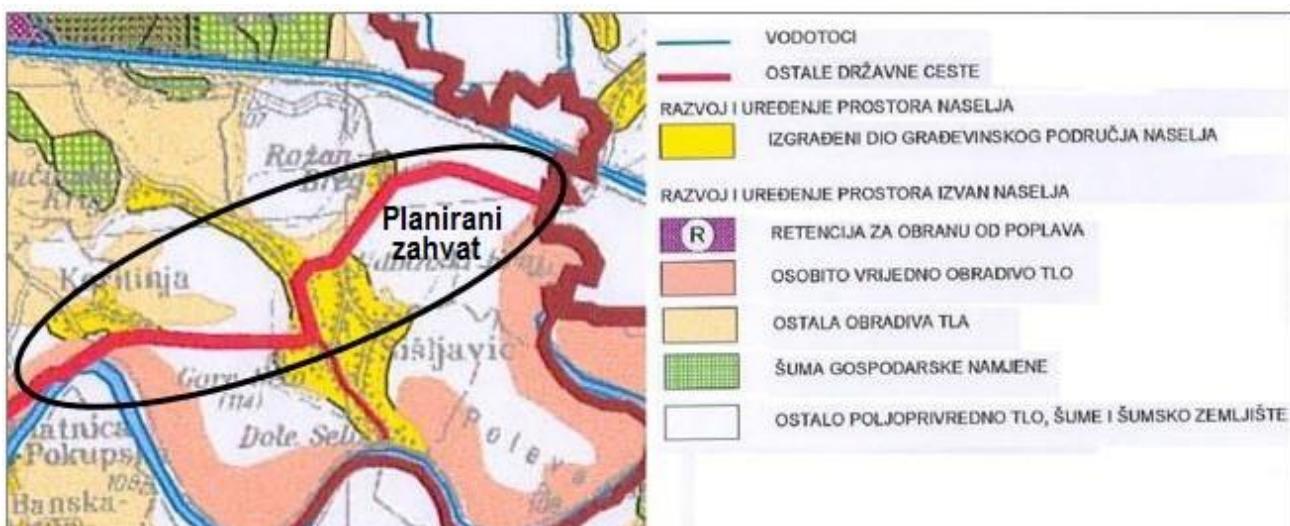
1. Prostorni plan Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije 26/01, 33/01-ispr., 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispr., 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni, 8a/18, 19/18-pročišćeni)
 - 1.1. Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (Glasnik Grada Karlovca 1/02, 5/10, 6/11)
2. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 4/12-pročišćeni tekst i 27/15, 43/20, 46/20- ispr. i 2/21-pročišćeni)
 - 2.1. Prostorni plan uređenja Općine Pisarovina (Glasnik Zagrebačke županije broj 6/03, 1/06, 12/06, 20/07 (ispravak Odluke), 15/09, 27/09 -ispr., 25/12, Službene novine Općine Pisarovina 7/15, 9/15 -pročišćeni, 4/17 i 9/17 - pročišćeni, 15/18 i 2/19 -pročišćeni)

Prostorni plan Karlovačke županije (PPKŽ)

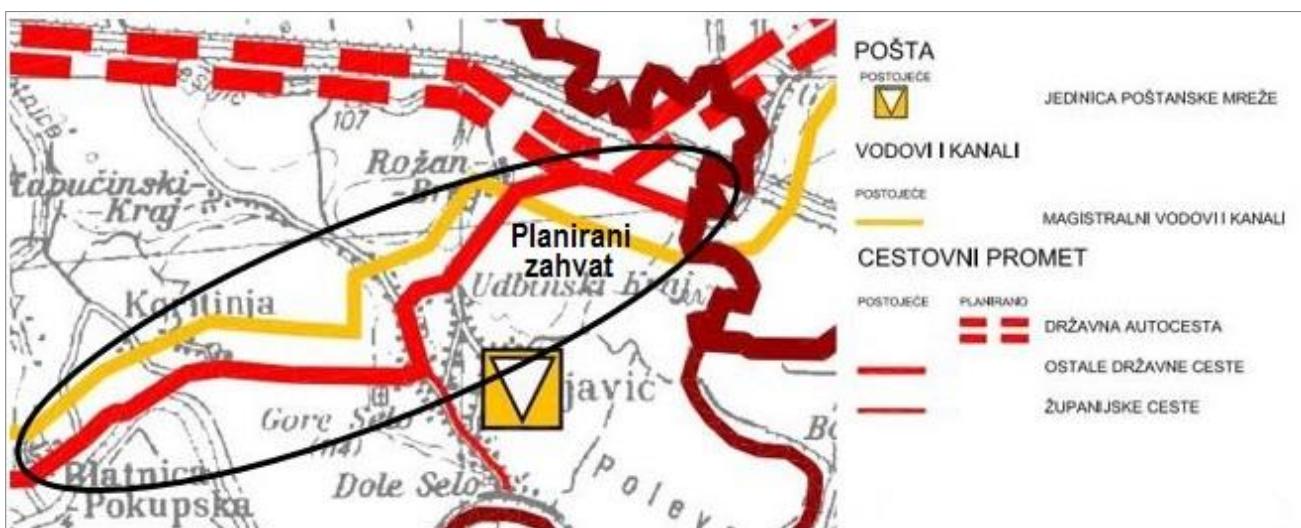
Jedan je od osnovnih ciljeva prostornog planiranja prema PPKŽ je postizanje bolje kakvoće okoliša uz potreban gospodarski razvitak (održivi razvitak).

Uvidom u PPKŽ, u kartografski prikaz *Korištenje i namjena prostora* (Slika 3.1), utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi unutar ucrtane državne ceste DC36, čiji koridor prema Odredbama za provedbu navedenog plana iznosi 100 m ili iznimno 75 m u slučaju da postoji idejni projekt u mjerilu 1:5.000. Unutar tog koridora planirano je i izmicanje postojeće ceste planirano na manjem dijelu planiranog zahvata. Što se tiče namjene prostora, planirani zahvat prolazi kroz područje osobito vrijednog obradivog tla te kroz izgrađeni dio građevinskog zemljišta. U PPKŽ, DC36 je uvrštena u građevine od važnosti za Državu određene Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske i Uredbom o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku. Planirani zahvat ucrtan je i na kartografski prikaz 1.3. *Promet, pošta i telekomunikacije* (Slika 3.2)

Izgradnja planiranog zahvata u skladu je s Odredbama PPKŽ koje propisuju da postojećim razvrstanim državnim i županijskim cestama treba očuvati koridore u širinama utvrđenim posebnim Zakonom, a da se rekonstrukcija dionice ispravkom loših tehničkih karakteristika ceste ne smatra promjenom trase.



Slika 3.1 Isječak iz kartografskog prikaza 1.2. Korištenje i namjena prostora (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPKŽ)



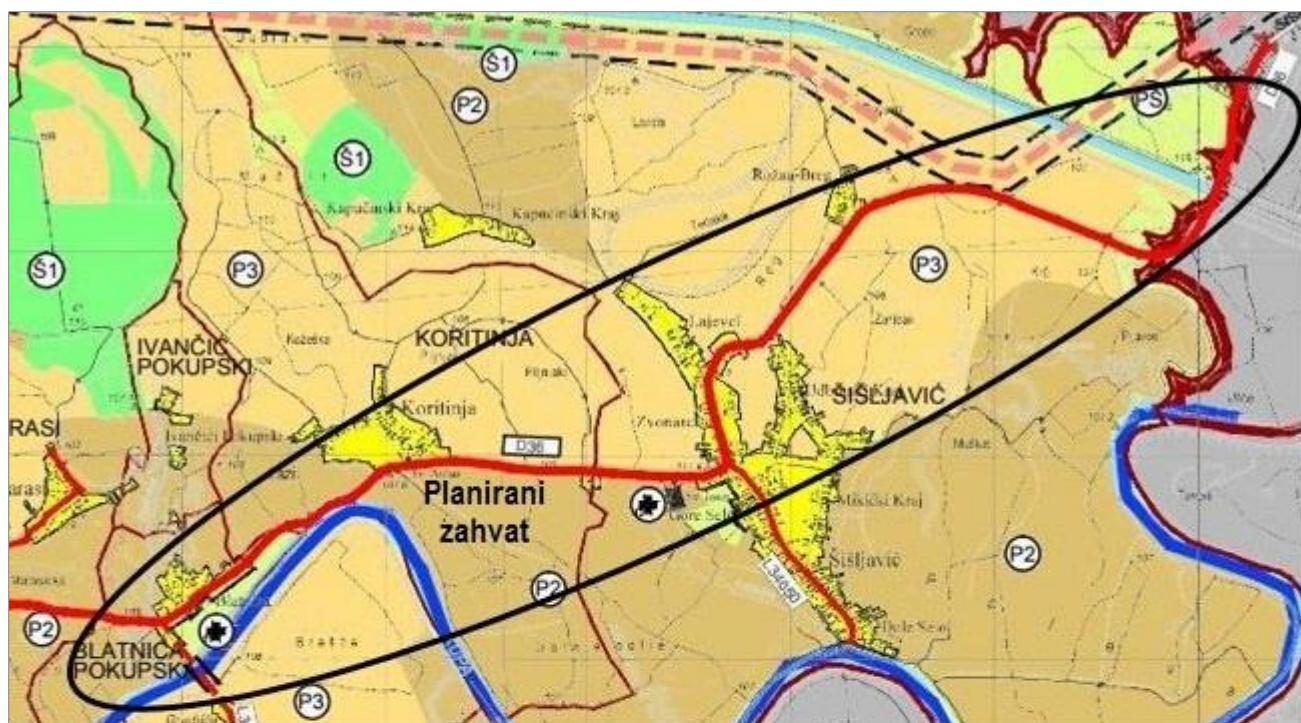
Slika 3.2 Isječak iz kartografskog prikaza 1.3. Promet, pošta i telekomunikacije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPKŽ)

Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (PPUGK)

Prema PPUGK, DC36 Karlovac (A1/D1) – Pokupsko (D31)– Gladovec Pokupski (D31) – Žažina (D30) - Sisak –Popovača (Ž3124) svrstava se u postojeću javnu cestovnu mrežu na području obuhvata ovog Plana.

Prema kartografskim prizimama *Korištenje i namjena površina* i *Promet, pošta i telekomunikacije* (Slika 3.3, Slika 3.4) planirani zahvat prolazi kroz područje uglavnom poljoprivredne namjene (vrijedno obradivo tlo - P2, ostalo obradivo tlo - P3) te manjim dijelom kroz izgrađeni dio građevinskog područja.

Odredbama PPUGK, u poglavljiju Cestovni promet propisuje se da se postojećim razvrstanim državnim i županijskim cestama trebaju očuvati koridori u širinama utvrđenim posebnim Zakonom i da se rekonstrukcija dionice ispravkom loših tehničkih karakteristika ceste ne smatra promjenom trase. Prilikom gradnje, uređenja i/ili rekonstrukcije javnih cesta te ostalih nerazvrstanih cesta preporuka je planirati uređenje biciklističkih i pješačkih staza (u sklopu kolnika ili zasebno).

**PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE****RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA NASELJA**

	GRAĐEVINSKO PODRUČJE izgrađeni dio		GRAĐEVINSKO PODRUČJE neizgrađeni dio
--	---------------------------------------	--	---

GRANICE**TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE**

	ŽUPANIJSKA GRANICA		GRANICA NASELJA
--	--------------------	--	-----------------

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA

	GROBLJE
--	---------

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE vjerojano obradivo tlo
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE ostala obradiva tla
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE gospodarska

PROMET**CESTOVNI PROMET**

	DRŽAVNA CESTA (D) brza cesta - koridor u istraživanju
--	--

	DRŽAVNA CESTA (D) brza cesta
--	---------------------------------

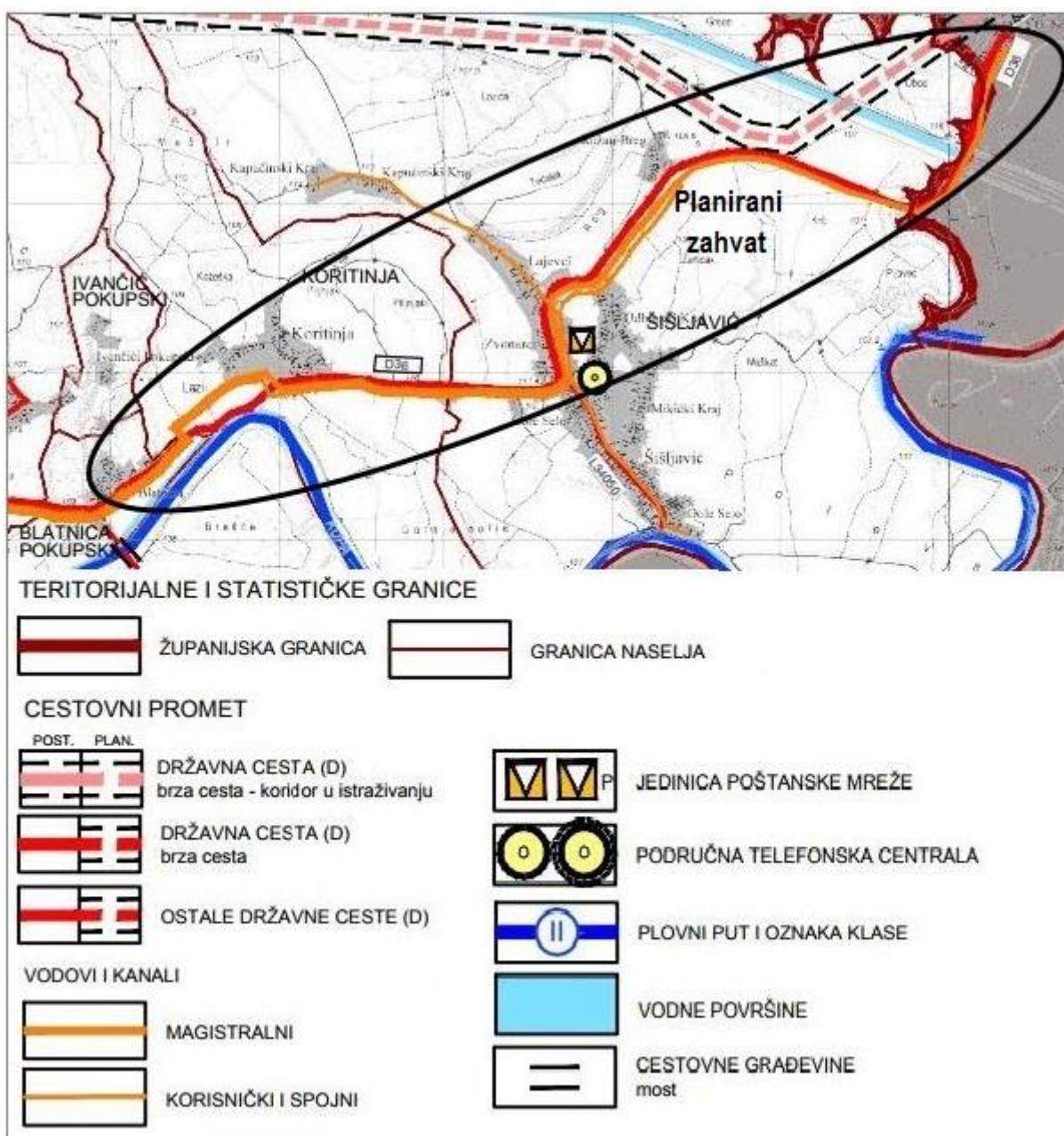
	OSTALE DRŽAVNE CESTE (D)
--	--------------------------

	CESTOVNE GRAĐEVINE most
--	----------------------------

RIJEČNI PROMET

	PLOVNI PUT I OZNAKA KLASE
--	---------------------------

Slika 3.3 Isječak iz kartografskog prikaza 1.2.Korištenje i namjena prostora (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUGK)

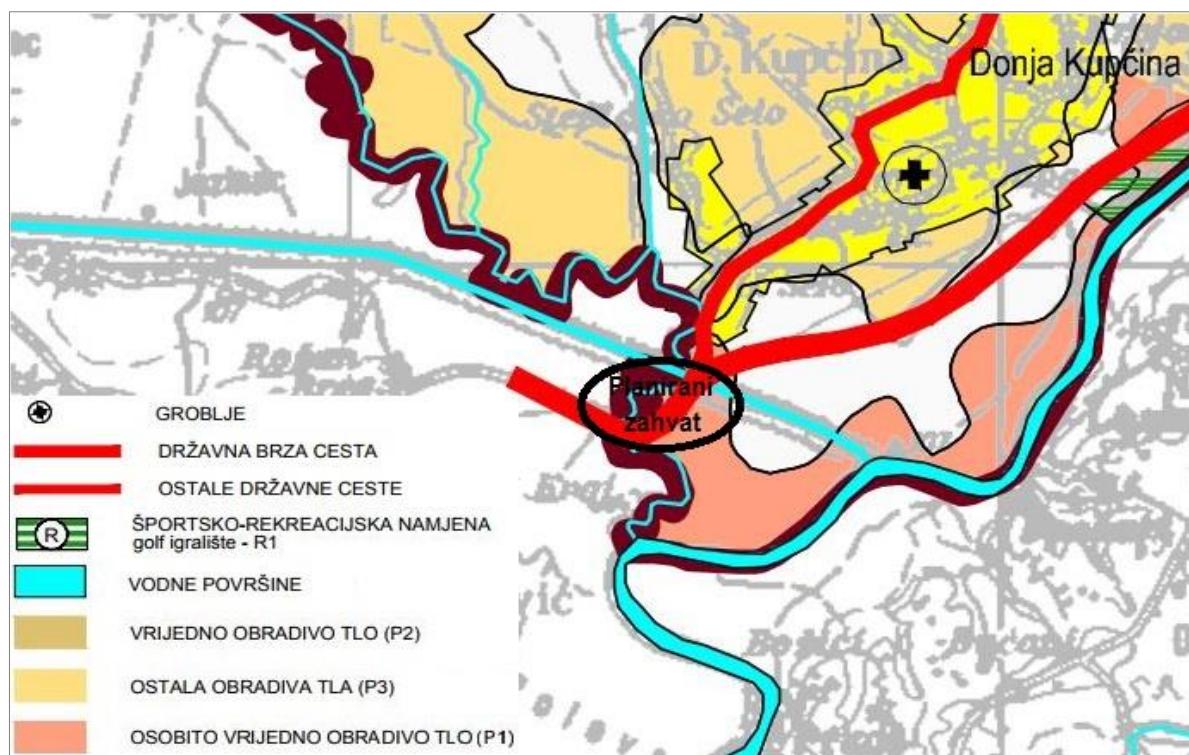


Slika 3.4 Isječak iz kartografskog prikaza 2 A. Promet, pošta i telekomunikacije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUGK)

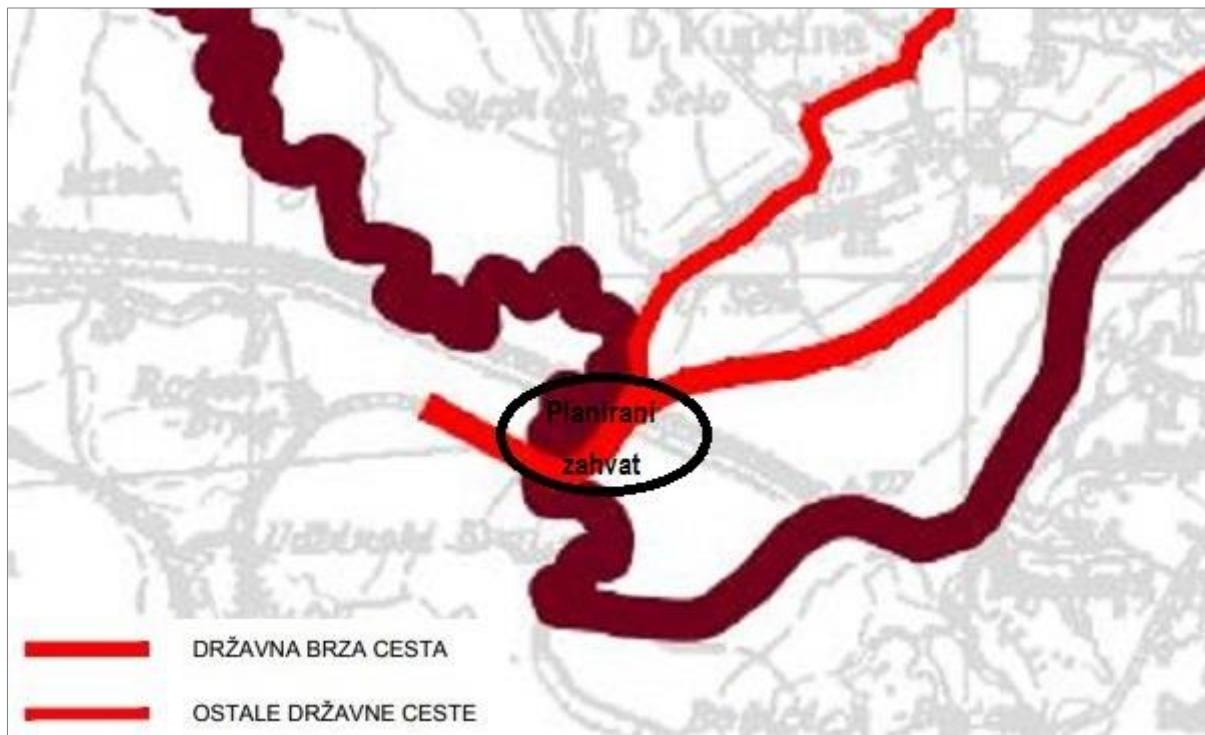
Prostorni plan Zagrebačke županije (PPZŽ)

U Prostornom planu Zagrebačke županije (Slika 3.5, Slika 3.6) DC36 Karlovac (A1/D1) – Pokupsko (D31) – Gladovec Pokupski (D31) – Žažina (D30) – Sisak – Popovača (Ž3124) spominje se kao Građevina od važnosti za Državu u skupini prometnih građevina - ostale državne ceste. Planirani zahvat prolazi manjim dijelom kroz Zagrebačku županiju, u duljini od oko 500 m. Koridor državne ceste na tom dijelu prolazi kroz osobito vrijedno obradivo tlo (P1).

Izgradnja planiranog zahvata nije protivna ciljevima PPZŽ jer je u poglavljju 6. *Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru* utvrđeno da su trase infrastrukturnih sustava i lokacije njihovih građevina ucrtane u kartografskim prikazima ovog Plana usmjeravajućeg značenja i da su dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.



Slika 3.5 Isječak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPZŽ)



Slika 3.6 Isječak iz kartografskog prikaza 1. Administrativna sjedišta i razvrstaj državnih i županijskih cesta (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPZŽ)

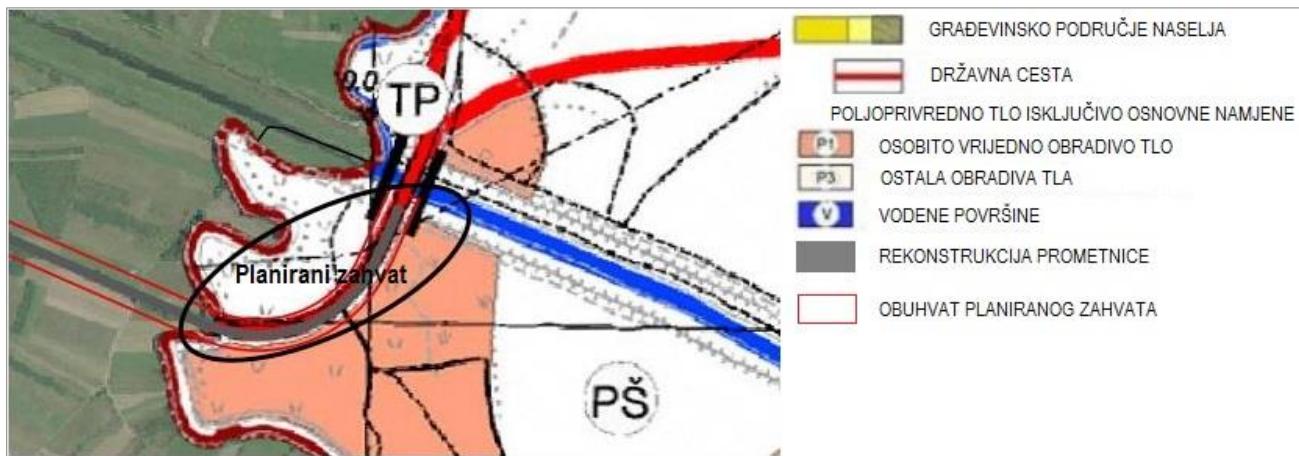
Prostorni plan uređenja Općine Pisarovina (PPUOP)

Prema PPOP, DC36 Karlovac (A1/D1) – Pokupsko (D31) – Gladovec Pokupski (D31) – Žažina (D30) – Sisak – Popovača (Ž3124) je klasificirana kao prometna građevina od državne važnosti na prostoru Općine Pisarovina.

Prema kartografskom prikazu *Korištenje i namjena prostora* (Slika 3.7) područje kroz koje prolazi planirani zahvat ima poljoprivrednu namjenu osobito vrijednog obradivog tla (P1).

Prema podacima iz prostorno-planske dokumentacije Općine Pisarovina¹ tijekom detaljne izrade planova i projekata prometnih i drugih infrastrukturnih sustava moguća su manja odstupanja od prihvaćenih trasa uz obavezu zadržavanja točaka prijelaza između jedinica lokalne samouprave čije eventualno manje izmještanje treba dogovorno utvrditi između lokalne samouprave, županije i države.

Za pravilan i nesmetan razvoj prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, predviđeni su, prema ovom planu, koridori i prostori za razvoj cestovne mreže. Za koridore su potrebna prethodna istraživanja i izrada adekvatne izvedbene dokumentacije, na temelju čijih će odrednica biti izvedena osnovna i prateća infrastruktura, a sve to u koordinaciji i na temelju značenja razvoja ove strukture na razini Općine i Republike Hrvatske.



Slika 3.7 Isječak iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena prostora* (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUOP Pisarovina)

Pregledom i analizom važeće prostorno-planske dokumentacije (PPZŽ, PPKŽ, PPUGK, PPUOP) utvrđeno je da je trasa postojeće državne ceste D36 ucrtana u županijske i planove nižeg reda (PPUO, PPUG). Navedena trasa podrazumijeva koridor širine 100 m ili iznimno 75 m, stoga je dopušteno izmicanje prometnice na jednom dijelu koje se planira ovim zahvatom. Također, svaka rekonstrukcija i ispravak loših tehničkih karakteristika ceste u navedenom koridoru ne smatraju se promjenom trase te je generalni zaključak kako je planirani zahvat u potpunosti usklađen s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

3.3 Podaci o stanju okoliša

Podaci o stanju okoliša analizirani su za one sastavnice okoliša na koje planirani zahvat potencijalno može utjecati. Mogući utjecaj planiranog zahvata ovisi o obilježjima pojedine sastavnice okoliša na predmetnoj lokaciji, kao i o njezinoj udaljenosti od planiranog zahvata. Kada se prilikom analize stanja sastavnica okoliša došlo do zaključka da planirani zahvat neće generirati utjecaj na neku sastavnicu okoliša, u zaključku analize stanja neke sastavnice okoliša (zeleni pravokutnik), isto je naglašeno, uz obrazloženje. Sastavnice okoliša na koje je prepoznat utjecaj planiranog zahvata dalje su obradene u Poglavlju 4 Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu.

¹ V. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Pisarovina, 2015.

3.3.1 Zrak

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 3 Lika, Gorski kotar i Primorje. Istrom Uredbom određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene. Podaci o kvaliteti zraka na području planiranog zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu (u daljem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka) koje izrađuje MINGOR. Ovo Izvješće sadrži ocjenu kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama s mjernih mesta definiranim člankom 4. Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16), stoga se u ovom poglavljiju daju podaci koji proizlaze iz navedenog Izvješća.

U sljedećoj tablici (Tablica 3.1) prikazane su kategorije kvalitete zraka u zoni HR 3 iz koje je vidljivo da je u navedenoj zoni zrak 2019. godine bio **I kategorije** za sve onečišćujuće tvari, osim za ozon (O_3) na mjernoj postaji Karlovac gdje je zrak bio **II kategorije**.

Tablica 3.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 3 2019. godine (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

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

* obuhvat podataka od 75 % do 90 % - uvjetna kategorizacija

Siva boja - podaci korigirani korekcijskim faktorima

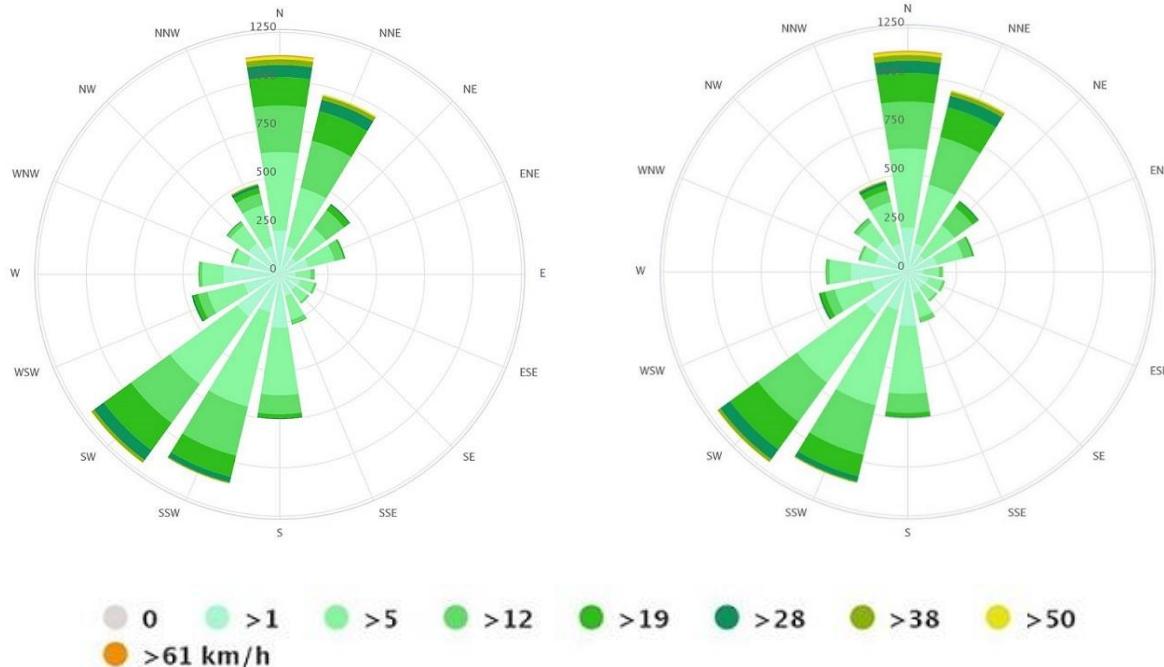
Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno za prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak na području planiranog zahvata korišten je Registar onečišćavanja okoliša (u daljem tekstu: ROO). ROO je skup/baza podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Sukladno podacima iz ROO-a na širem području planiranog zahvata, u najrecentnijoj 2019. godini nema evidentiranih emisija u zrak. S obzirom na navedeno smatra se da zrak u obuhvatu planiranog zahvata nije lošije kvalitete od zraka analiziranog na spomenutim mjernim postajama.

3.3.2 Klima

3.3.2.1 Klimatske značajke

Prema podacima iz Strategije razvoja grada Karlovca za razdoblje od 2013. do 2020. godine na području planiranog zahvata prevladava umjereno topla kišna klima bez izrazito suhog razdoblja. Srednja temperatura najhladnjeg mjeseca u godini je između -3°C i 18°C, dok je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini između 10°C i 22°C. Srednja temperatura zraka najniža je u siječnju (-0,2°C), a najviša u srpnju (21,3°C). Apsolutni minimum od -25,2°C zabilježen je u veljači, a maksimum od 42,4°C u srpnju. Trajanje sunca je prosječno 1870 sati godišnje, a magla je s prosječno 78,1 maglovitim dana godišnje česta pojava. Ruže vjetrova za naselja Koritinja i Šišlјavić prikazane su Meteoblue klimatskim dijagramima koji su

bazirani na 30 godišnjim satnim meteorološkim modelima za razdoblje od 1985. godine do rujna 2021. na slici niže (Slika 3.8). Iz prikazanih dijagrama vidljivo je da su na području planiranog zahvata najdominantniji vjetrovi iz N i SW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 400 h/god) pušu jačinom do 5 km/h.



Slika 3.8 Ruža vjetrova za naselja Koritinja (lijevo) i Šišlјavić (desno) u razdoblju od 1985. godine do rujna 2021. godine
(Izvor: Meteoblue)

3.3.2.2 Klimatske promjene

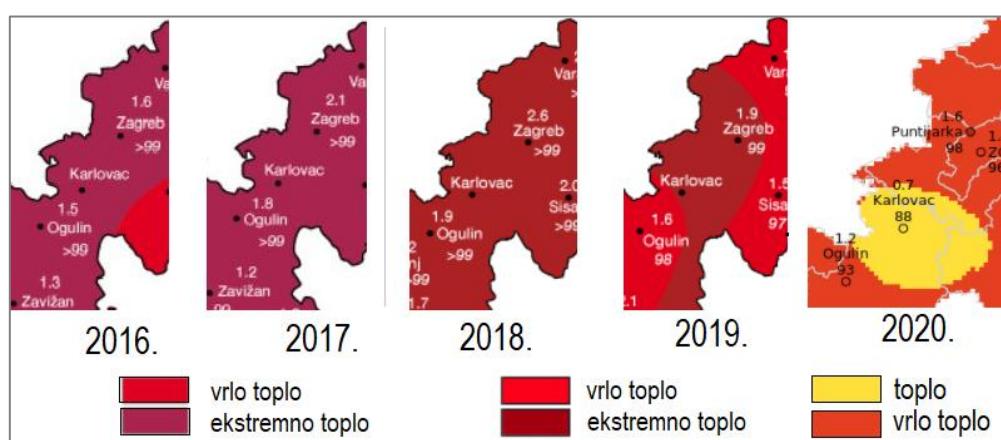
Republika Hrvatska donijela je u travnju 2020. godine Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Republika Hrvatska pod utjecajima 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. Prema izješču Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP). Stupanj ranjivosti Hrvatske moguće je ocijeniti već i podatkom da je udio samo poljoprivrede i turizma u ukupnom BDP-u u 2018. godini iznosio jednu četvrtinu ukupnog BDP-a. 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 mјere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njegov održivi razvoj.

Za potrebe Strategije prilagodbe RH prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji „podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mјera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati.“

Ublažavanje klimatskih promjena se pak odnosi na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova, koji doprinose klimatskim promjenama. Uključuje npr. provedbu mјera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika.

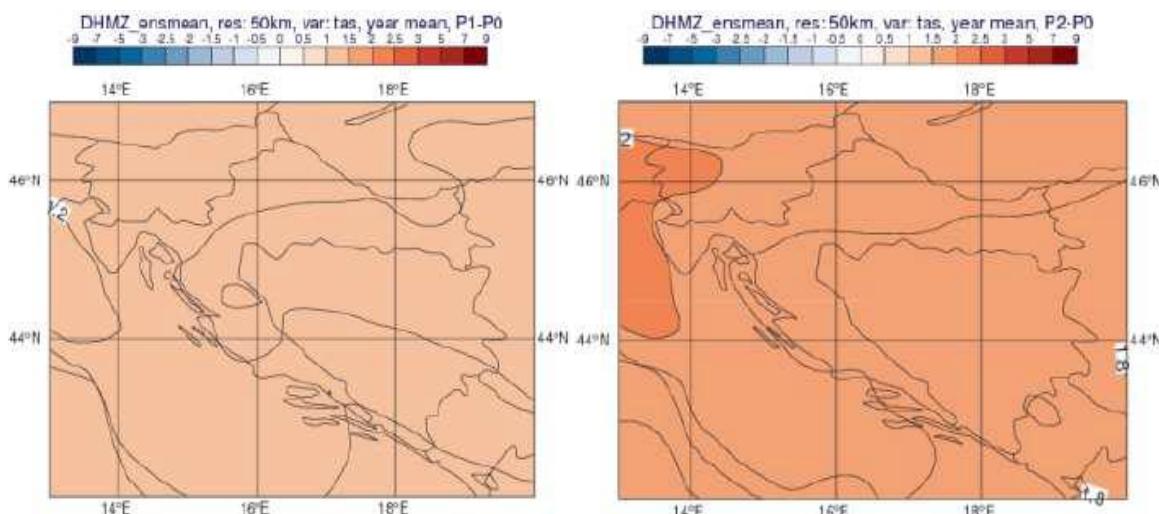
Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu „Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“ gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretnе vrijednosti prilikom izračuna rizika, već osobito kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodbe klimatskim promjenama definirale 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 sljedećim slikama prikazane su srednje godišnje temperature zraka (Slika 3.9) na području planiranog zahvata u razdoblju 2016.-2020. godine u odnosu na višegodišnji prosjek. Za razdoblje 2016.-2018. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., a za razdoblje 2019.-2020. u odnosu na razdoblje 1990.-2010. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području planiranog zahvata opisane dominantnom kategorijom toplo, ekstremno toplo i vrlo toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je sličan trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



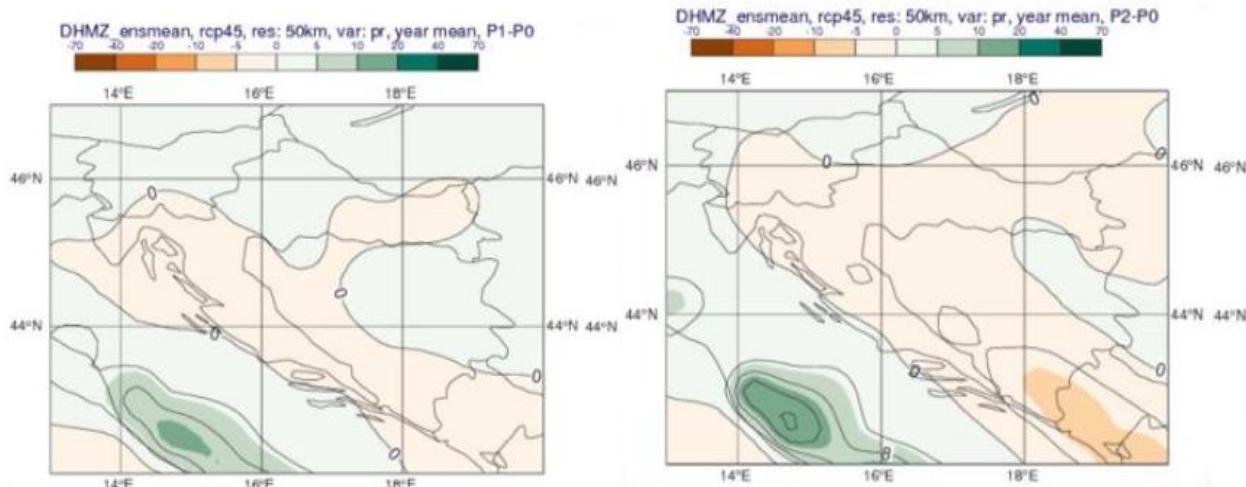
Slika 3.9 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju 2016. – 2020. godine u Kontinentalnoj Hrvatskoj (Izvor: DHMZ)

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. 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 (u dalnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja). U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za promjenu temperature, oborine i brzine vjetra u navedenim razdobljima.



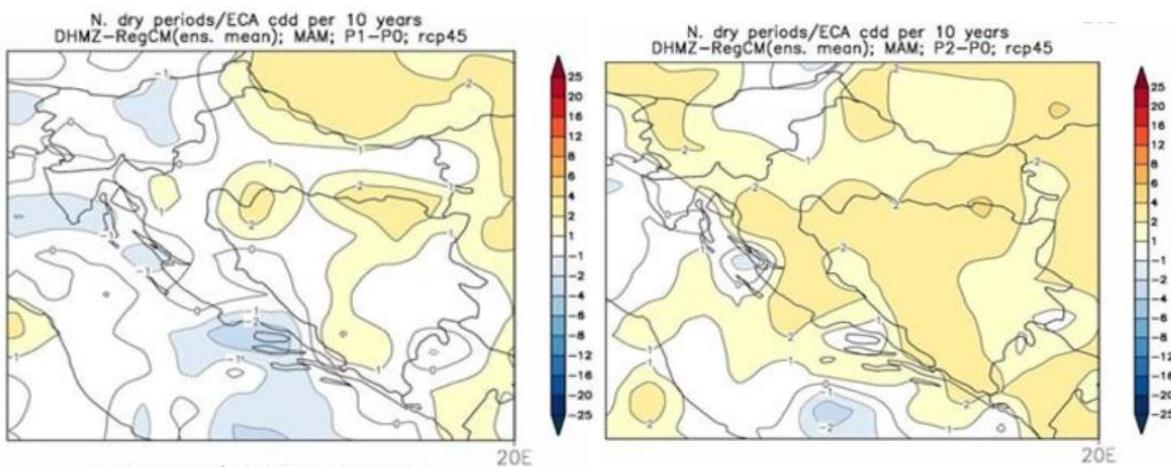
Slika 3.10 Godišnja temperatura zraka ($^{\circ}\text{C}$) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klime do 2040. godine se u čitavoj Hrvatskoj pa tako i na području planiranog zahvata očekuje gotovo jednoličan porast temperature od 1 do $1,5^{\circ}\text{C}$ (Slika 3.10, lijevo). Trend porasta temperature nastavlja se i do 2070. (Slika 3.10, desno). Porast je i dalje jednoličan i iznosi između 1,5 i 2°C .



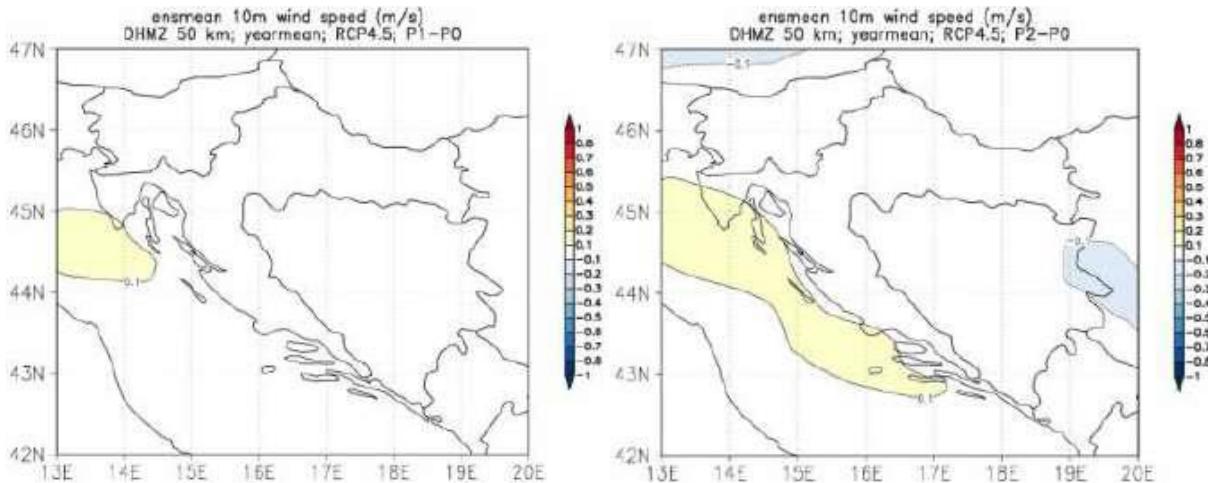
Slika 3.11 Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. za područje planiranog zahvata projicirano je blago smanjenje količine oborine (do najviše 30-ak mm) (Slika 3.11, lijevo), a isti trend se očekuje i u daljnjoj budućnosti, do 2070. (Slika 3.11, desno).



Slika 3.12 Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klime do 2040. na području planiranog zahvata ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja² (Slika 3.12, lijevo). Do 2070. godine očekuje se blago povećanje broja sušnih razdoblja za 1-3 (Slika 3.12, desno).



Slika 3.13 Godišnja brzina vjetra (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

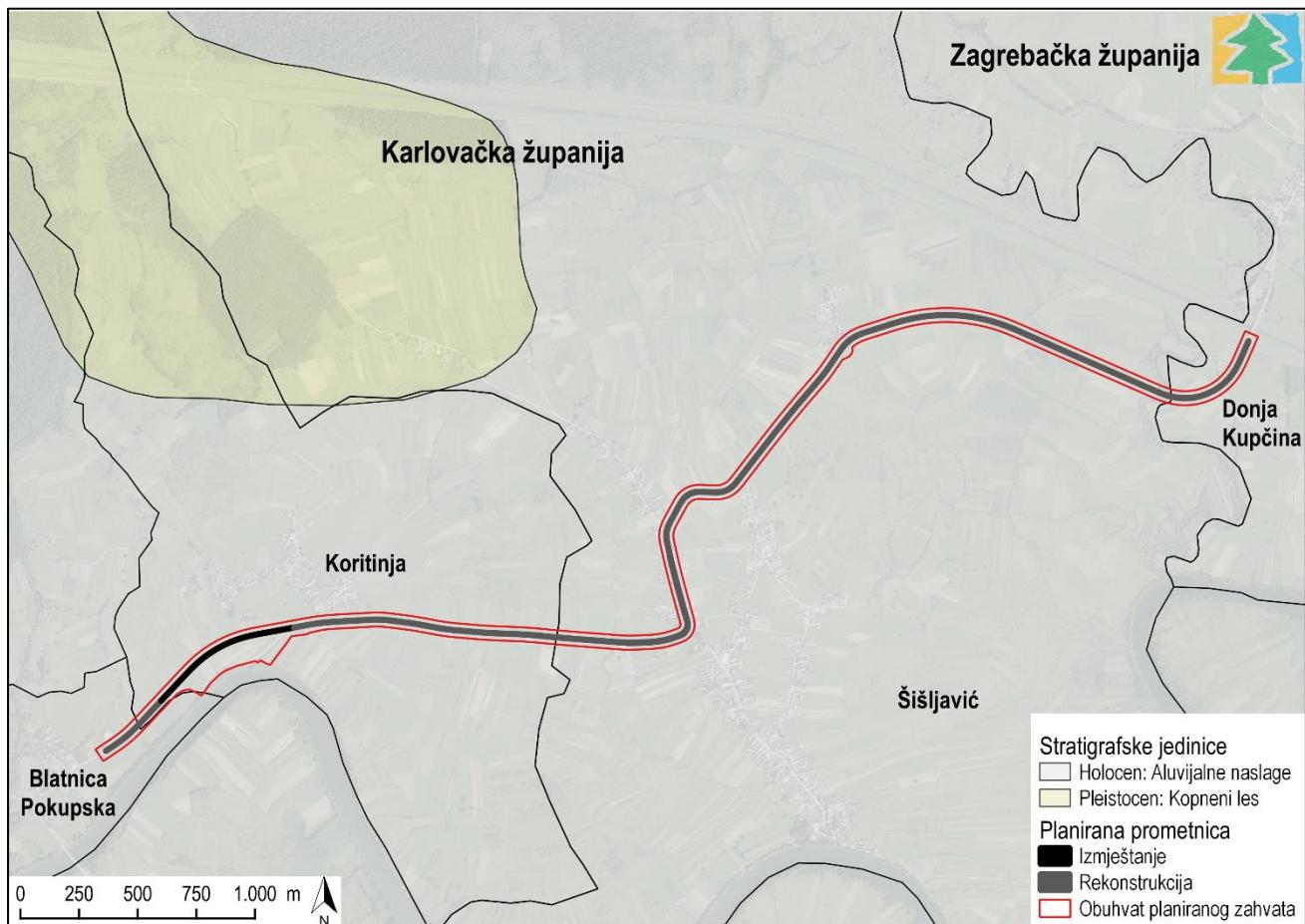
Do 2040. ne očekuje se promjena srednje godišnje brzine vjetra (Slika 3.13, lijevo). Sličan rezultat je i za razdoblje 2041.-2070. kad se također ne očekuje bitna promjena godišnje brzine vjetra (Slika 3.13, desno).

² Broj sušnih razdoblja – sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja).

3.3.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke područja planiranog zahvata prikazane su na temelju podataka Geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju te pripadajućeg Tumača geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000 (Velić i Vlahović, 2009).

Stijenske naslage na području planiranog zahvata su kvartarne starosti (Slika 3.14). Točnije, to su aluvijalne naslage holocenske starosti taložene u dolini rijeke Kupe. Aluvijalne naslage sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i glina, a debljina im je vrlo različita iako rijetko prelazi 10 m. Nastale su ispiranjem i pretaložavanjem pleistocenskih siltova koji su akumulirani u slabo vezane sedimente. To pokazuje i sastav lake frakcije (kvarc, feldspat, muskovit) i teške frakcije (grupa epidota i amfiboli) koji je jednak lesu.



Slika 3.14 Stratigrafske jedinice na području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Idejnom projektu te Geološkoj karti Republike Hrvatske 1:300 000)

Geomorfološki položaj određenog područja predstavlja njegov položaj u geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001). Prema toj regionalizaciji, planirani zahvat se nalazi u megageomorfološkoj regiji 1. Panonskog bazena i makrogeomorfološkoj regiji 1.3. Zavale SZ Hrvatske, te se dalje raščlanjuje na niže regije i to prema sljedećem:

- Mezogeomorfološke regije:

1.3.8. Gorski masivi Petrove gore i Kremešnice s okolnim pobrđima,

1.3.7. Vukomeričke gorice s zavalom Crne Mlake

- Subgeomorfološke regije:

1.3.8.2. Gorski masiv Kremešnice s Utinjsko - Tušilovačkim pobrđem i

1.3.7.2. Zavala Crne Malke sa nizinom Kupe.

Uvidom u Topografsku kartu M 1:25 000, Državne geodetske uprave (u dalnjem tekstu: TK 25), zaključeno je da su na području planiranog zahvata i u njegovoj neposrednoj blizini, izostali vrijedni oblici georaznolikosti. Rijeka Kupa se nalazi oko 120 m jugoistočno od planirane prometnice. Utjecaj na vodna tijela obrađen je u Poglavlju 3.3.5. S obzirom da se nalazi uz tok rijeke, područje je ravničarskog karaktera. Što se podzemnih krških formi tiče, uvidom u Katastar speleoloških objekata na širem području zahvata najbliži speleološki objekt nalazi se na udaljenosti od 12 km.

Pregledom Upisnika zaštićenih područja utvrđeno je da je najbliži lokalitet zaštićene geobaštine: geomorfološki spomenik špilja Vrlovka, udaljen 29,5 km od planiranog zahvata.

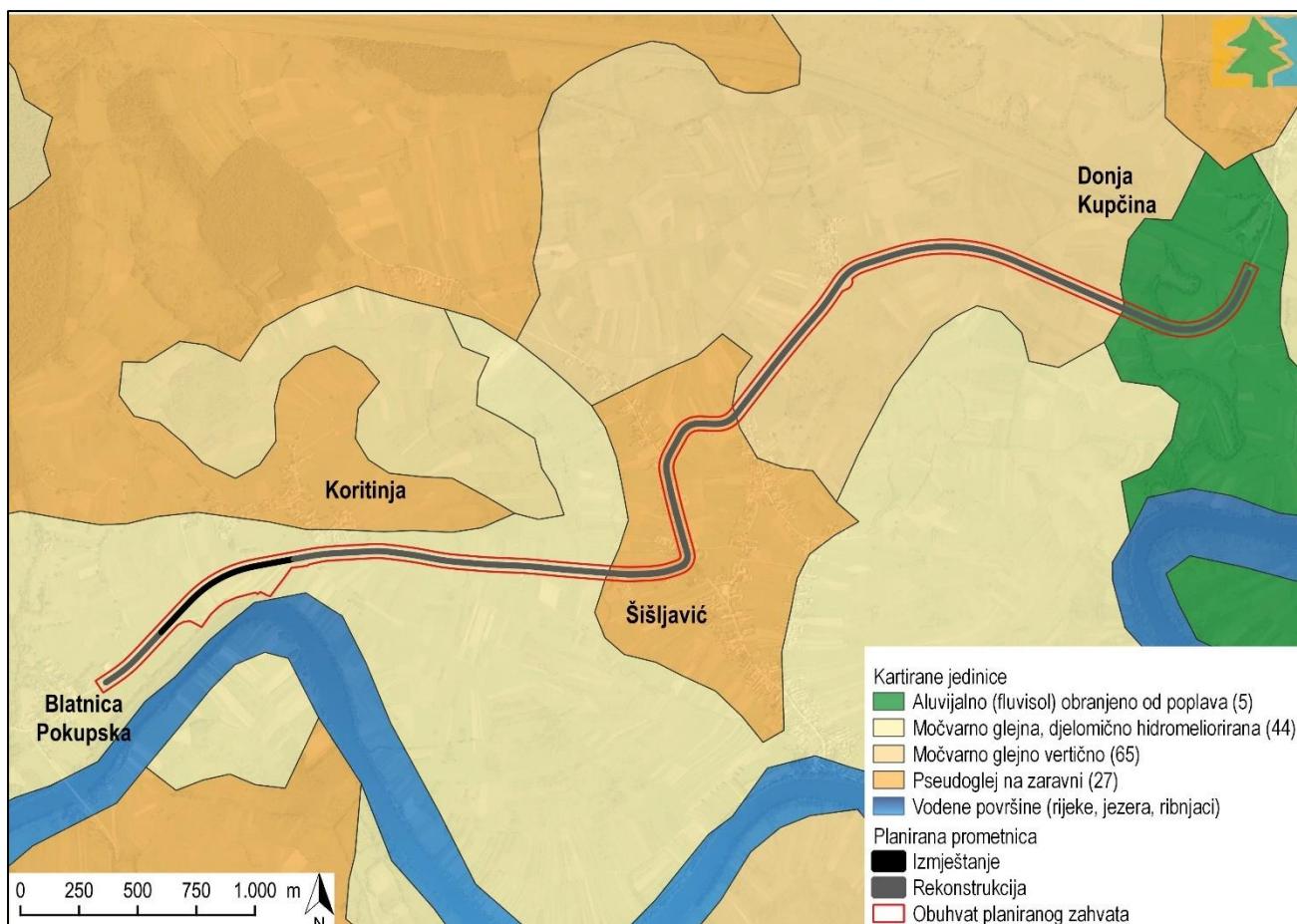
Budući da se u obuhvatu planiranog zahvata, niti u njegovoj neposrednoj blizini, ne nalaze vrijedni oblici georaznolikosti, a planiranim zahvatom se ne zadire u dublje slojeve zemljine kore, utjecaj planiranog zahvata na geološke značajke i georaznolikost neće se dalje procjenjivati.

3.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i sur., 1996) i Bogunoviću i sur. (1997), planirani zahvat se nalazi na području koje pripada klasi hidromorfnih tala. Hidromorfna tla su ona tla čiju vlažnost čine, osim oborinske vode, poplovna i podzemna voda. Unutar područja planiranog zahvata, razlikuju se četiri kartirane jedinice tla, od kojih je najzastupljeniji Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano (44). Tipovi tala koje nalazimo na području planiranog zahvata zajedno sa svojim agregiranim jedinicama navedeni su priloženoj tablici (Tablica 3.2) a njihov prostorni raspored prikazan je na priloženoj slici (Slika 3.15).

Tablica 3.2 Popis tipova tala i njihovih agregiranih pedosistemskih jedinica na području planiranog zahvata (Izvor: Namjenska pedološka karta)

Kod	Tip tla	Agregirana tla
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	Aluvijalno livadna Aluvijalno plavljena Močvarno glejna
27	Pseudoglej na zaravni	Pseudoglej obronačni Kiselo smeđe na praporu Lesivirana na praporu Močvarno glejna
44	Močvarno glejno	Aluvijalno livadna Ritska crnica Aluvijalna
65	Močvarno glejno vertično	Glejna Treštena



Slika 3.15 Kartirane jedinice tla u okolini planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Namjenske pedološke karte te Idejnom projektu)

Poljoprivredno zemljište

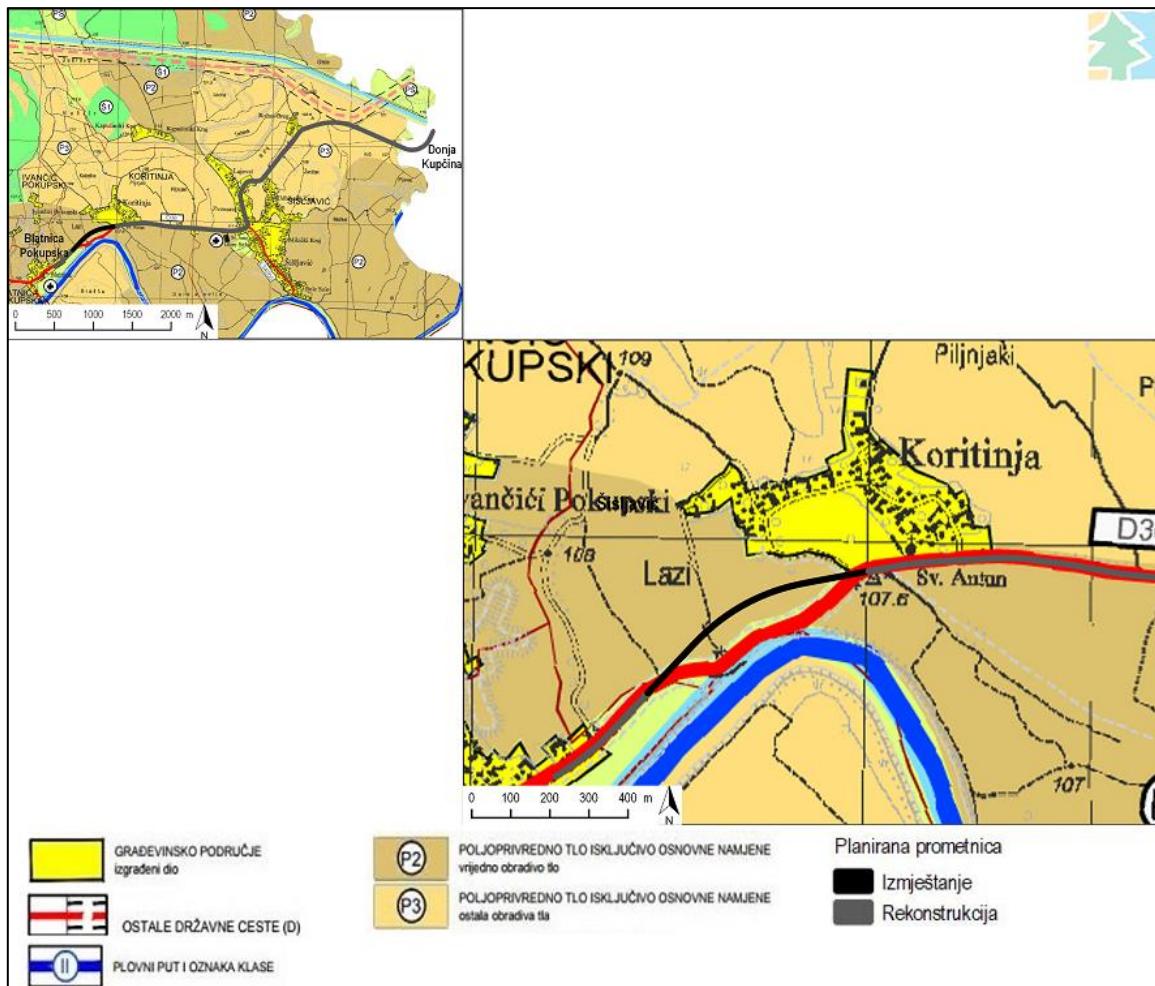
Na području četiriju naselja (Blatnica Pokupska, Koritinja i Šišljačić, Donja Kupčina) kroz koje prolazi planirani zahvat nalazi se ukupno 3975 ARKOD poljoprivrednih parcela. Prema podacima iz 2020. godine, najviše su zastupljene oranice i livade dok su površine pod pašnjacima, voćnjacima i staklenicima zanemarive (Tablica 3.3).

Tablica 3.3 Poljoprivredne parcele prema vrstama, na području naselja Blatnica Pokupska, Koritinja, Šišljačić i Donja Kupčina (Izvor: Arkod, 2020)

Naselje	Oranica		Livada		Pašnjak		Voćnjak		Staklenik na oranici	
	Broj parcela	Površina (ha)	Broj parcela	Površina (ha)						
Blatnica Pokupska	20	6,81	31	9,61	/	/	1	0,64	/	/
Koritinja	205	65,51	280	135,80	/	/	1	0,79	1	0,03
Šišljačić	507	140,46	916	310,20	4	4,50	3	0,27	/	/
Donja Kupčina	1012	464,46	976	381,29	1	0,29	13	3,39	/	/

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19), kategorije P1 (osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište) i P2 (vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište) okarakterizirane su kao najkvalitetnije površine poljoprivrednog zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju. Zemljišta takve kvalitete predviđena su isključivo za agrarnu proizvodnju, no postoje izuzeci u kojima je omogućeno njihovo korištenje u nepoljoprivredne svrhe, a oni su određeni zakonskim propisima.

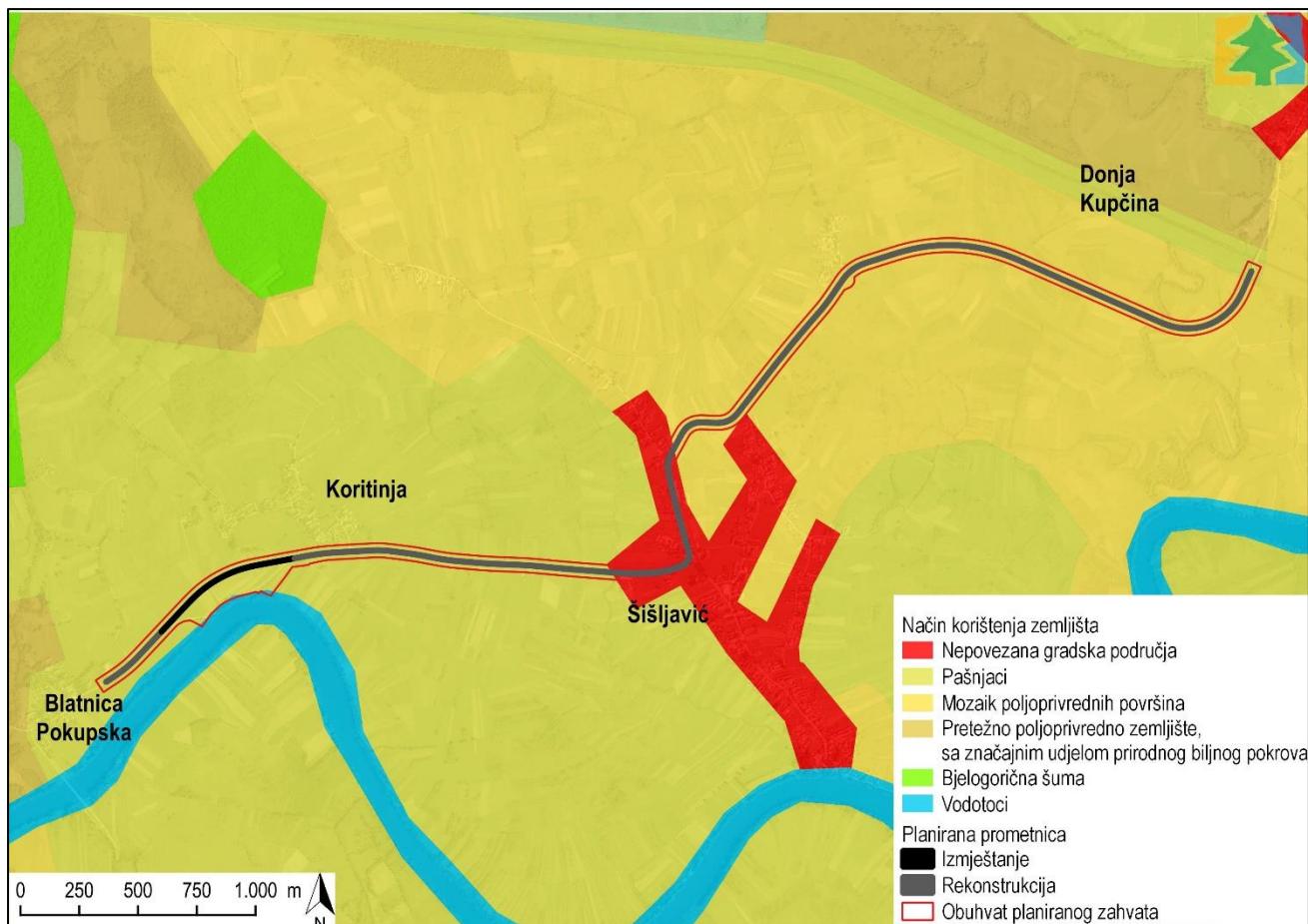
Na priloženom isječku iz PPUGK vidljivo je da trasa planiranog zahvata prolazi kroz zemljište P2 i P3 bonitetne vrijednosti, odnosno vrijedno obradivo te ostalo obradivo tlo (Slika 3.16). Manji dio trase koji ulazi u područje Zagrebačke županije prolazi područjem osobito vrijednog obradivog tla, što je vidljivo iz PPZŽ te PPUOP, te na kartografskim prikazima u Poglavlju 3.2 (Slika 3.5, Slika 3.7). Budući da se planirano izmještanje ceste nalazi unutar koridora postojeće državne ceste, provedba planiranog zahvata usklaćena je važećom prostorno-planskom dokumentacijom.



Slika 3.16. Prikaz bonitetne klase zemljišta u neposrednoj blizini planiranog zahvata s naglaskom na izmještanje dijela ceste (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUGK)

Način korištenja zemljišta

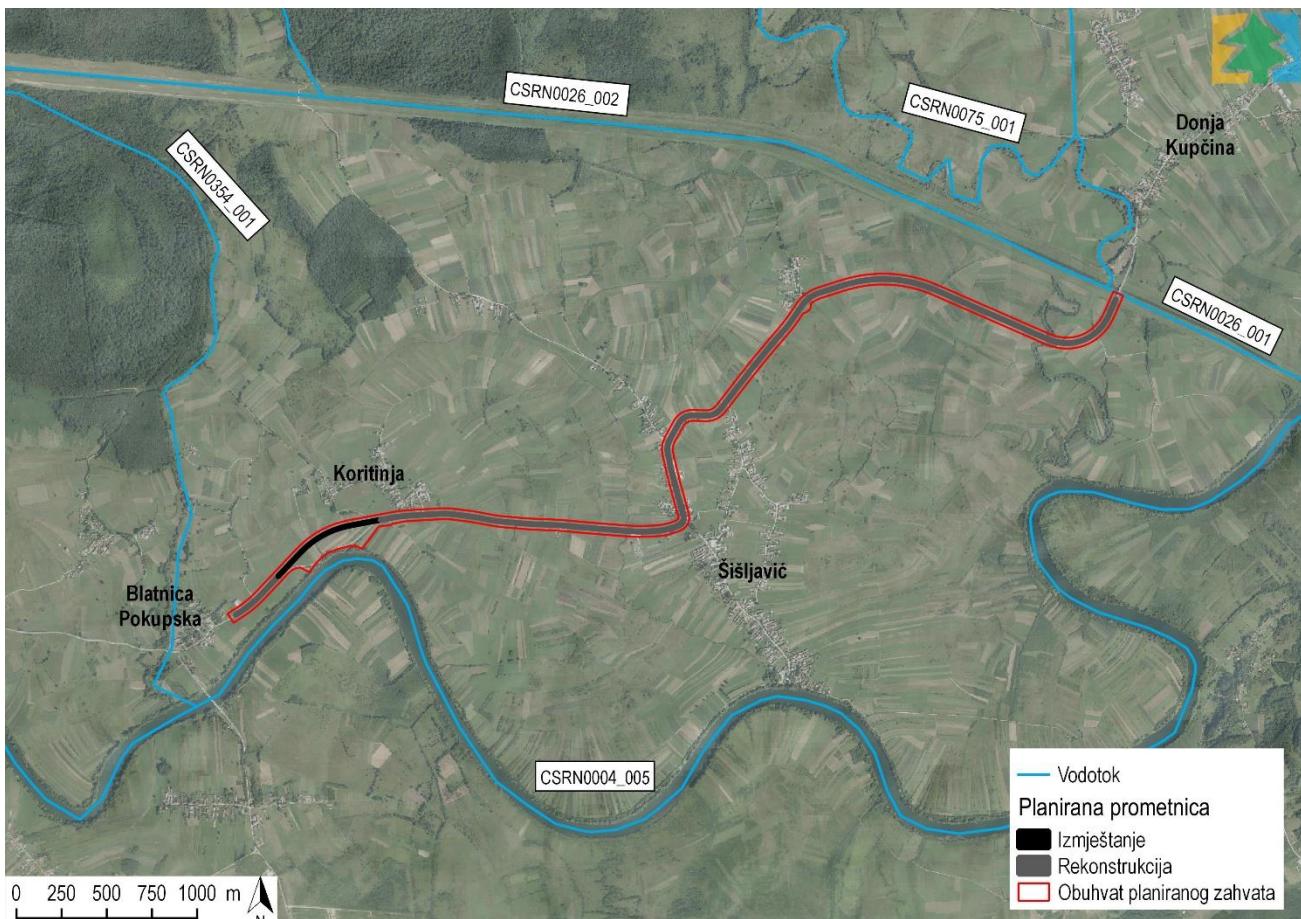
Prema Corine Land Cover (u dalnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat nalazi se na području triju kategorija način korištenja zemljišta: pašnjaci, mozaik poljoprivrednih površina te nepovezana gradska područja (naselje Šišlavić) (Slika 3.17)



Slika 3.17 Pokrov zemljišta u okolini planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima CLC-a, 2018 te Idejnog projekta)

3.3.5 Vode

Šire područje planiranog zahvata karakterizirano je bogatom hidrološkom mrežom, a sva vodna tijela ovoga područja pripadaju vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save. U okolini planiranog zahvata nalazi se nekoliko vodnih tijela, a njihov prostorni razmještaj u odnosu na planirani zahvat prikazan je na slici niže (Slika 3.18).



Slika 3.18 Vodna tijela u okolini planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda, Idejnog projekta te Geoportal-u DGU)

Stanje vodnih tijela u okolini planiranog zahvata prikazano je prema podacima Hrvatskih voda. Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda. Ekološko stanje površinskih voda utvrđuje se biološkim, hidromorfološkim, kemijskim i fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente, a kemijsko stanje površinskih voda u odnosu na prioritete i onečišćujuće tvari i to posebno za tekućice, a posebno za stajaćice. S obzirom na ekološko i kemijsko stanje daje se ukupna ocjena stanja tijela površinskih voda na način da se uzima lošija od dviju ocjena stanja. Stanje vodnih tijela prikazano je u tablici niže (Tablica 3.4).

Tablica 3.4 Stanje vodnih tijela površinskih voda u okolini planiranog zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

PARAMETAR	STANJE VODNOG TIJELA				
	CSRN0004_005	CSRN0026_001	CSRN0026_002	CSRN0075_001	CSRN0354_001
Stanje, konačno	dobro	vilo loše	umjerenog	loše	loše
Ekološko stanje	dobro	vilo loše	umjerenog	loše	loše
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	dobro	vilo loše	umjerenog	loše	loše
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	loše	nema ocjene	loše	loše
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	umjerenog	umjerenog	dobro	umjerenog
Specifične onečišćujuće tvari	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
Hidromorfološki elementi	dobro	vilo loše	umjerenog	vilo dobro	vilo dobro
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	loše	nema ocjene	loše	loše
Fitobentos		umjerenog	umjerenog	umjerenog	umjerenog
Makrofiti		umjerenog	umjerenog	umjerenog	umjerenog
Makrozoobentos		loše			
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	umjerenog	umjerenog	dobro	umjerenog
BPK5	vilo dobro	umjerenog	umjerenog	dobro	umjerenog
Ukupni dušik	vilo dobro	dobro	umjerenog	dobro	umjerenog
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	umjerenog
Specifične onečišćujuće tvari	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
arsen	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
bakar	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
cink	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
krom	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
fluoridi	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
adsorbibilni organski halogeni (AOX)	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
poliklorirani bifenili (PCB)	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
Hidromorfološki elementi	dobro	vilo loše	umjerenog	vilo dobro	vilo dobro
Hidrološki režim	dobro	vilo loše	umjerenog	vilo dobro	vilo dobro
Kontinuitet toka	dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro	vilo dobro
Morfološki uvjeti	dobro	vilo loše	umjerenog	vilo dobro	vilo dobro
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	vilo dobro	vilo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje

Kao što je vidljivo u tablici od pet vodnih tijela u okolini planiranog zahvata samo vodno tijelo CSRN0004_005 zadovoljava ciljeve zaštite okoliša, odnosno postiže najmanje dobro ukupno stanje.

Razlozi nepostizanja ciljeva zaštite okoliša na preostalih četiri vodna tijela bile su nezadovoljavajuće ocjene hidromorfološkog stanja na dva vodna tijela, nezadovoljavajuće ocjene fizikalno kemijskih pokazatelja na tri vodna tijela i nezadovoljavajuće ocjene bioloških elemenata kakvoće na tri vodna tijela.

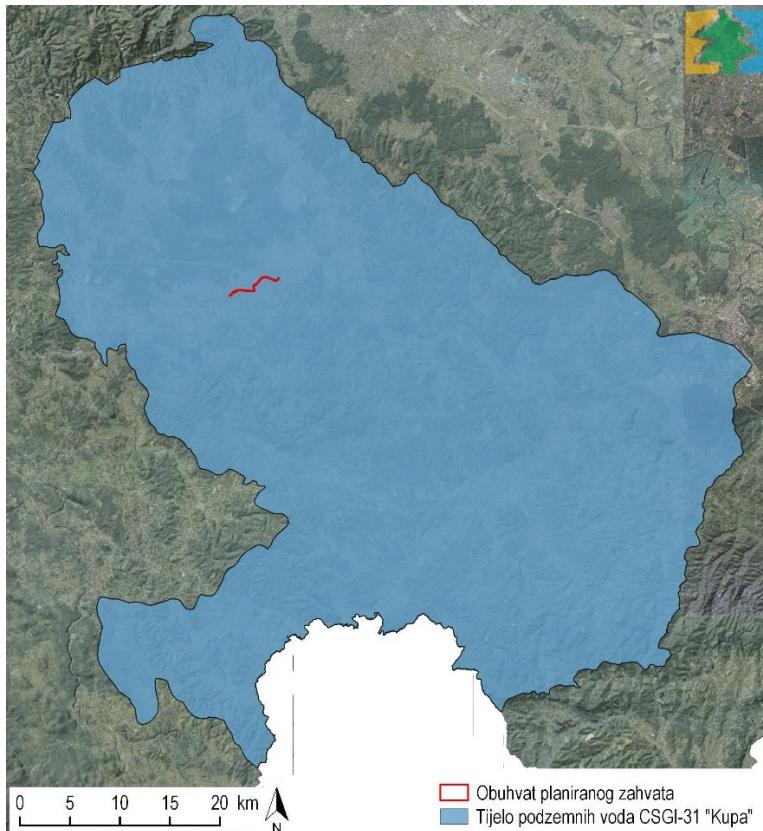
Nezadovoljavajuće hidromorfološko stanje zabilježeno je na vodnim tijelima CSRN0026_001 i CSRN0026_002 uslijed nepovoljne ocjene hidrološkog režima i morfoloških uvjeta u vodotoku. Ovo ukazuje na postojanje hidrotehničkih građevina unutar ovih vodnih tijela kao što su nasipi, stepenice, ustave, akumulacije itd. ili drugih zahvata kojima se zadiralo u korita ovih vodotoka.

Vodna tijela CSRN0026_001, CSRN0026_002 i CSRN0354_001 ciljeve zaštite voda nisu postigla zbog nezadovoljavajuće ocjene fizikalno kemijskih pokazatelja. Ovisno o vodnom tijelu, zabilježene su previsoke koncentracije ukupnog dušika i fosfora, kao i povećana biokemijska potrošnja kisika. Generalno gledano, primarni izvor dušika i fosfora u vodama je poljoprivredna proizvodnja te je s obzirom na postojanje poljoprivrednih površina u široj okolini ovih vodnih tijela moguće pretpostaviti da su ona i izvor dušika u vodnom tijelu CSRN0026_002, odnosno fosfora u vodnom tijelu CSRN0354_001. Povećana biokemijska potrošnja kisika (BPK5) može ukazivati na različite čimbenike, ali generalno ukazuje na onečišćenje voda.

Kod bioloških elemenata kakvoće nepovoljne ocjene dobili su elementi kakvoće fitobentos, makrofiti i makrozoobentos. Ovi elementi ukazuju na različita opterećenja unutar vodnoga tijela. Fitobentos ukazuje na opterećenja hranjivim i organskim tvarima, makrofiti na opću degradaciju, a makrozoobentos na opterećenja organskim tvarima i hidromorfološke promjene/opću degradaciju.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., područje planiranog zahvata nalazi se unutar Tijela podzemnih voda (u dalnjem tekstu TPV) CSGI-31 Kupa. Ovo TPV površine je 2870 km², a karakterizira ga dominantno međuzrnska poroznost. Prostiranje TPV Kupa, u odnosu na planirani zahvat, prikazano je na slici desno (Slika 3.19).

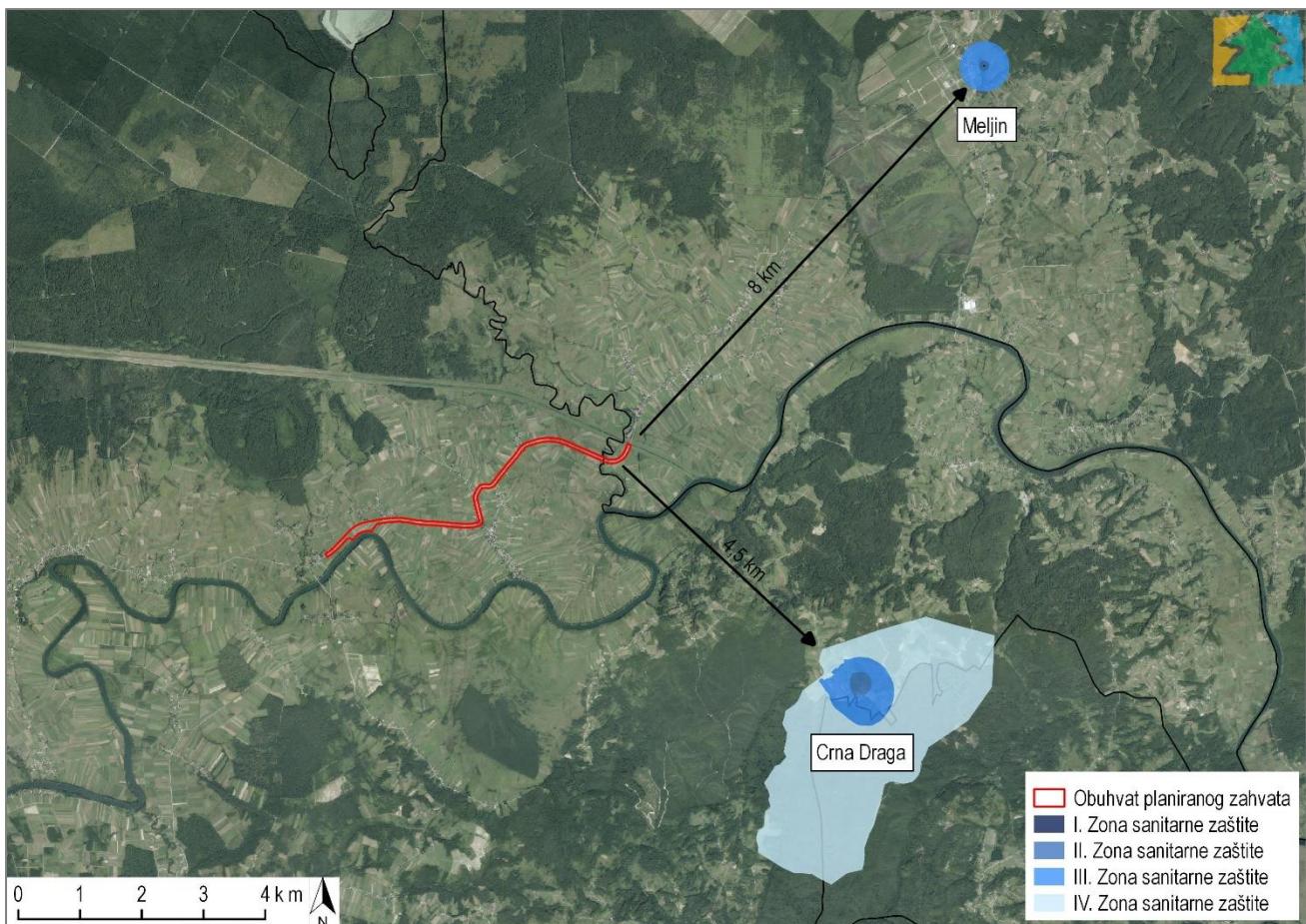
Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV Kupa ocjenjena je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja. Posljedice to, ukupno stanje vodnog tijela također je dobrega stanja.



Slika 3.19 Prostiranje TPV Kupa u odnosu na lokaciju planiranog zahvata
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda, Idejnog projekta te Geoportal-a DGU)

3.3.5.1 Zone sanitarnе заštite izvorišta

Zone sanitarnе zaštite izvorišta utvrđuju se u svrhu zaštite vode za ljudsku potrošnju. Ove zone utvrđuju se Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarnе 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 sanitarnе zaštite. Analizom prostornih podataka, ustupljenih od strane Hrvatskih voda, ustanovljeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar zona sanitarnе zaštite. Najbliža zona ovoga tipa udaljena je približno 4,5 km JI od planiranoga zahvata, a proglašena je u svrhu zaštite izvorišta Crna Draga. Lokacija planiranoga zahvata u odnosu na okolne zone sanitarnе zaštite prikazana je na slici niže (Slika 3.20).



Slika 3.20 Zone sanitарне заштите izvorišta u okolini planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda, Idejnog projekta te Geoportala DGU)

3.3.5.2 Opasnost od poplava

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnosti. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvo 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.

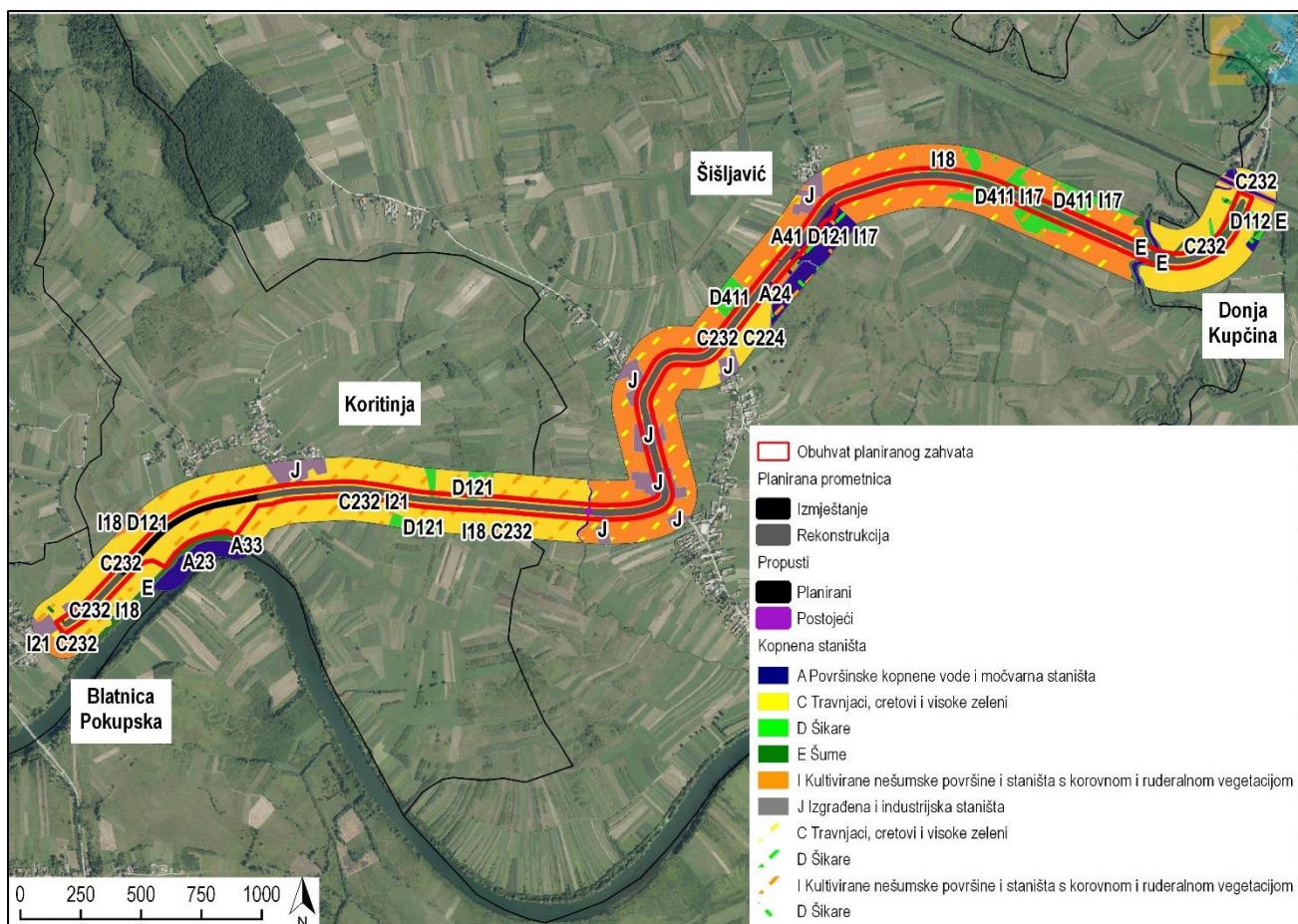
Najveći dio planiranoga zahvata nalazi se unutar područja pod opasnošću od poplava velike vjerojatnosti pojavljivanja, dok se znatno manji dio nalazi pod opasnošću od poplava srednje i male vjerojatnosti. Ukupno gledano, čak 85 % planiranoga zahvata nalazi se unutar područja pod opasnosti od poplava. Prostiranje planiranoga zahvata u odnosu na područja pod opasnosti od poplava velike, srednje i male vjerojatnosti prikazano je na slici niže (Slika 3.21).



Slika 3.21 Područja pod opasnošću od poplava u okolini planiranoga zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda, Idejnog projekta te Geoportal-a DGU)

3.3.6 Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa (2016.), na području planiranog zahvata prisutan je veći broj stanišnih tipova od kojih su neki okarakterizirani kao ugroženi i rijetki. Zastupljeni stanišni tipovi na području planiranog zahvata i na 100 m od obuhvata planiranog zahvata prikazani su na slici i u sljedećoj tablici (Slika 3.22, Tablica 3.5).



Slika 3.22 Stanišni tipovi u zoni 100 m od planiranog zahvata i u zoni izravnog zaposjedanja (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u, Idejnom projektu te Geoportal-u DGU)

Na gornjoj slici je vidljivo kako planirani zahvat u zoni izravnog zaposjedanja obuhvaća stanišni tip Mezofilne livade košanice Srednje Europe (C.2.3.2.) te mozaično stanište Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina (C.2.3.2./ I.2.1.), dok se ostatak planiranog zahvata (rekonstrukcija) prostire na postojećoj prometnici, odnosno staništu okarakteriziranom kao Izgrađena i industrijska staništa (J). Osim navedenih stanišnih tipova, u obuhvatu planiranog zahvata (100 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi: Stalni vodotoci (A.2.3.), Kanali (A.2.4.), Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (A.4.1.), Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe (D.1.1.2.), Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (D.1.2.1.), Sastojine čivitnjače (D.4.1.1.), Šume (E), Zapuštene poljoprivredne površine (I.1.8.), te Izgrađena i industrijska staništa (J).

Tablica 3.5 Staništa u zoni 100 m od planiranog zahvata i u zoni izravnog zaposjedanja prema prvom stanišnom tipu NKS-a (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Idejnom projektu)

NKS kod	NKS naziv	Površina u zoni 100 m	Površina u zoni izravnog zaposjedanja
A.2.3.	Stalni vodotoci	0,54	/
A.2.4.	Kanali	0,65	/
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	3,82	/
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	59,21	0,44
D.1.1.2.	Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe	1,39	/
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	0,87	/
D.4.1.1.	Sastojine čivitnjače	7,61	/
E.	Šume	1,41	/

I.1.7.	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	0,32	/
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	4,66	/
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	42,59	/
J.	Izgrađena i industrijska staništa	8,54	3,80
Ukupno		131,61	4,24

Zbog nedostatka recentnijih florističkih podataka područja korišteni su podaci istraživanja koje je provedeno 1982. i 1998. godine (podaci dostupni na Bioportalu) na području planiranog zahvata gdje su zabilježene dvije biljne vrste, od kojih se jedna – *Fritillaria meleagris* (prava kockavica) nalazi u Crvenoj knjizi vaskularne flore i koja prema kategorijama ugroženosti Međunarodne unije za očuvanje prirode (u dalnjem tekstu: IUCN) pripada kategoriji VU (osjetljiva vrsta).

Osim autohtonih i kultiviranih biljnih vrsta, na području planiranog zahvata može se očekivati i prisutnost invazivnih vrsta poput pelinoliskog limundžika (*Ambrosia artemisiifolia*) koji raste na zapuštenim zemljištima, ali se zbog brzog širenja može naći na vlažnim površinama i u polju među usjevima.

U sljedećoj tablici (Tablica 3.6) navedena je ugrožena fauna potencijalno rasprostranjena na području planiranog zahvata, a koja je prema IUCN kategorijama ugroženosti ocijenjena kao kritično ugrožena (CR), ugrožena (EN) ili osjetljiva (VU).

Tablica 3.6 Potencijalno rasprostranjena ugrožena fauna na širem području planiranog zahvata (Izvor: Crvene knjige)

Skupina	Latinski naziv vrste	Hrvatsko ime	Regionalna kategorija ugroženosti
Leptiri	<i>Colias myrmidone</i>	narančasti poštar	CR
	<i>Leptidea morsei major</i>	grundov šumski bijelac	VU
	<i>Nymphalis vaualbum</i>	bijela riđa	CR
	<i>Nymphalis xanthomelas</i>	žutonoga riđa	EN
Vretenca	<i>Lestes virens</i>	mala zelendjevica	VU
Ribe	<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU
	<i>Aspius aspius</i>	bojen	VU
	<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena	VU
	<i>Carassius carassius</i>	karas	VU
	<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	velika pliska	VU
	<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	VU
	<i>Cyprinus carpio</i>	šaran	EN
	<i>Hucho hucho</i>	mladica	EN
	<i>Leucaspis delineatus</i>	belica	VU
	<i>Leuciscus idus</i>	jez	VU
	<i>Lota lota</i>	manjić	VU
	<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	VU
	<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun	VU
	<i>Salmo trutta</i>	potočna pastrva	VU
	<i>Telestes souffia</i>	blistavac	VU
	<i>Thymallus thymallus</i>	lipljen	VU
	<i>Vimba vimba</i>	nosara	VU
Ptice	<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	VU
	<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac	VU
	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN zp, gp
	<i>Aquila pomarina</i>	orao klikaš	EN gp
	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	EN gp
	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU gp
	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	EN gp
	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	VU gp
	<i>Crex crex</i>	kosac	VU gp
	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU gp
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	VU gp
	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	EN gp
	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	EN zp, VU pp

Skupina	Latinski naziv vrste	Hrvatsko ime	Regionalna kategorija ugroženosti
Sisavci	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	EN gp
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak	EN
	<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	VU
	<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	EN

CR - kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU - osjetljiva vrsta; gp- gnijezdeća populacija, pp- preletnička populacija, zp- zimujuća populacija

3.3.7 Zaštićena područja prirode

Planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja prirode, a njemu najbliže zaštićena područja su posebni rezervati Cret Banski Moravci (botanički) i Crna mlaka (ornitološki) koji su udaljeni oko 5,6 km i 7 km. Kartografski prikaz planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja nalazi se na priloženoj slici (Slika 3.23).

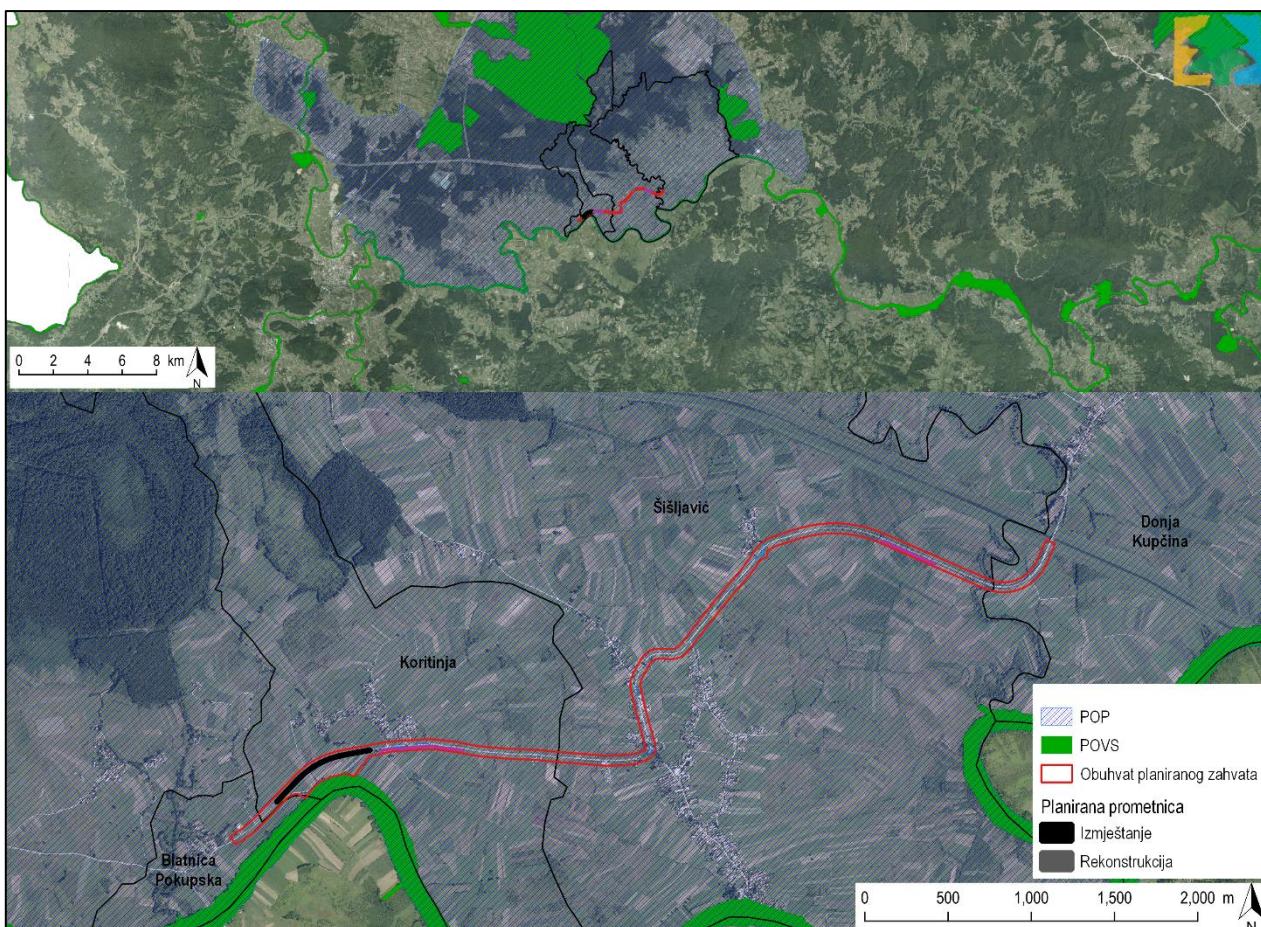


Slika 3.23 Prikaz planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja prirode (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u, Idejnom projektu te Geoportal-u DGU)

Obzirom da se zaštićena područja nalaze izvan zone mogućeg utjecaja planiranog zahvata, značajan utjecaj planiranog zahvata na njih se može isključiti zbog čega se utjecaji planiranog zahvata na zaštićena područja neće daljnje razmatrati.

3.3.8 Ekološka mreža

Planirani zahvat smješten je unutar područja očuvanja značajnog za ptice HR1000001 Pokupski bazen (POP) te uz područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR 2000642 Kupa (POVS) što je prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.24).



Slika 3.24 Odnos planiranog zahvata s POP i POVS područjima ekološke mreže (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u, Idejnom projektu te Geoportal-u DGU)

HR1000001 Pokupski bazen

Ovo je vlažno nizinsko područje s velikim kompleksom aluvijalnih šuma i livada. Šumski kompleks jedan je od najvećih u Hrvatskoj i cijeloj Europi, pokrivaći nizinski sliv rijeke Kupe koji se prostire na više od 30 000 ha. Površina ovog područja ekološke mreže je oko 35 088 ha. Močvarna staništa dobro su razvijena na ribnjacima šarana Crna Mlaka, Draganić i Pisarovina. Rijeka Kupa teče južnim dijelom područja. Tijekom migracije ovo područje redovito podržava više od 20 000 vodenih ptica. Popis ciljnih vrsta i njihovi ciljevi očuvanja nalaze se u sljedećoj tablici (Tablica 3.7). Prema dostupnim podacima, u Pokupskom bazenu obitava oko 250 ptičjih vrsta od kojih je 62 ciljnih. Osim za ptice močvarice, područje je značajno i za vrste poput štekavca (*Haliaeetus albicilla*) i orla klikaša (*Aquila pomarina*). U nastavku su navedene neke od značajnijih vrsta koje naseljavaju područje ekološke mreže HR1000001 Pokupski bazen: *Aythya nyroca* (15 % gnijezdeće populacije), *Botaurus stellaris* (5 % gnijezdeće populacije), *Haliaeetus albicilla* (6 % populacije), *Aquila pomarina* (6,7 % populacije), *Ciconia nigra* (4,5 % populacije), *Dendrocopos medius* (2,6 % populacije), *Milvus migrans* (6,7 % populacije).

Tablica 3.7 Ciljne vrste i ciljevi očuvanja područja HR1000001 Pokupski bazen (Izvor:

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) i Ispravak pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/20))

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	Očuvana populacija i staništa (rječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 40-50 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično.
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gniazdeće populacije od 4-6 p.	oko evidentiranih gniazda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gniazda; po utvrđivanju aktivnog gniazda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gniazdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrotoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokućice ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućice provesti tehničke mjere sprečavanja daljnijih stradavanja ptica.
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodená staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje preletničke populacije od najmanje 2600 jedinki	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			(primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
		Očuvana populacija i staništa (vodenata staništa s dostačnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje grijezdeće populacije od 150-300 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone grijezdenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju grijezda čigri.
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimajuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje grijezdeće populacije od 2-3 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			(primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.
<i>Casmerodus albus</i>	velika bijela čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šarski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šarskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šarskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šarski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šarskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šarskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
		Očuvana populacija i staništa (močvare i šarski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šarskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šarskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se sprječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokućije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se sprječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
		Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 10-13 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se sprječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	Očuvana populacija i staništa (močvare s trščacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se sprječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimajuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Crex crex</i>	kosac	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 20-80 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; košnju obala kanala i jaraka na gnjezdilištima obavljati u razdoblju od 15. kolovoza do 15. ožujka.
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 450-750 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznодobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice duplašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djelovki.
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 8-15 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznодobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice duplašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djelovki.
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom,	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
		šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađi i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju rive od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnezdeće populacije od 2500-5500 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznодobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za grijezdenje djetovki.
<i>Grus grus</i>	žđral	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnezdeće populacije od 8-10 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađi i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju rive od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućije provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-140 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-6500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrotoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina.
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeća populacije od 15-25 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrotoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina.
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoltka	Očuvana populacija i staništa (močvara	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
		vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 6-8 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokućije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima.
<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađi i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezdenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađi i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije;	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
		omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokućnje ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućnje provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-7 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokućnje ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućnje provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Picus canus</i>	siva žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodbobnom gospodarenju te jednodbobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetovki.
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje grijezdeće populacije od 10-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskem ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone grijezdenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju grijezda čigri.
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje značajne grijezdeće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskem ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preleptičke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskem ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasuđuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastovih šuma za održanje grijezdeće populacije od 7-10 p	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznодobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se grijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se sprječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN)

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
			dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokućje provesti tehničke mjere sprečavanja dalnjih stradavanja ptica.
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnezdeće populacije od 10-15 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Anas acuta</i>	patka lastarka	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
<i>Anas clypeata</i>	patka žličarka		
<i>Anas crecca</i>	kržulja		
<i>Anas penelope</i>	zviždara		
<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka		
<i>Anas querquedula</i>	patka pupčanica		
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka		
<i>Anser anser</i>	siva guska		
<i>Aythya ferina</i>	glavata patka		
<i>Aythya fuligula</i>	krunata patka		
<i>Bucephala clangula</i>	patka batoglavica		
<i>Cygnus olor</i>	crvenokljuni labud		

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Obnova državne ceste DC36, dionica Blatnica Pokupska – most na kanalu Kupa, Karlovačka i Zagrebačka županija“ na okoliš

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
<i>Fulica atra</i>	liska		
<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica		
<i>Limosa limosa</i>	crnorepa muljača		
<i>Rallus aquaticus</i>	kokošica		
<i>Tringa erythropus</i>	crna prutka		
<i>Tringa nebularia</i>	krivokljuna prutka		
<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka		
<i>Vanellus vanellus</i>	vivak		

HR 2000642 Kupa

Područje ekološke mreže HR2000642 Kupa obuhvaća područje oko 5 364 ha. Rijeka Kupa izvire iz jezera u Nacionalnom parku Risnjak, Gorski Kotar. U gornjem toku Kupa je brza rijeka, a nakon nekoliko kilometara postaje spora rijeka s mnoštvom umjetnih slapova koji su nekada služili za okretanje mlinova i pilana. U svom gornjem toku Kupa se probija kroz šumoviti kanjon. Na nekim se mjestima kanjon proširuje i ima obradivih ravnica površina. Ukupna duljina rijeke Kupe je 296 km, od izvora do ušća u Savu u Sisku. Ciljne vrste i staništa područja navedene su u sljedećoj tablici, dok ciljevi očuvanja za ovo područje još nisu definirani (Tablica 3.8). Bitno je istaknuti da je prioritetski stanišni tip 7220 u Hrvatskoj rijedak i nije dovoljno istražen, a prema dostupnim podacima nalazi se samo još na području HR2000586 Žumberak Samoborsko gorje. Osobito ga ugrožavaju građevinski radovi koji mogu onemogućiti prirodno ocjeđivanje vode uokolo izvora. Obzirom na karakter prisutnih staništa, iz bogate faune područja izdvajaju se 22 ciljne vrste, od kojih je najviše riba (*Alburnus sarmaticus*, *Aspius aspius*, *Barbus balcanicus*, *Cobitis elongata*, *Cobitis elongatoides*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon vladaykovi*, *Hucho hucho*, *Rhodeus amarus*, *Romanogobio kessleri*, *Romanogobio uranoscopus*, *Romanogobio vladaykovi*, *Rutilus virgo*, *Sabanejewia balcanica*, *Zingel streber*), 5 je vrsta beskrake (junka) (*Austropotamobius torrentium*, *Euphydryas maturna*, *Euplagia quadripunctaria*, *Lycaena dispar*, *Unio crassus*) i 2 vrste sisavaca (mavčić, divlji veverić). Ovo područje ekološke mreže je jedino područje u Hrvatskoj označeno kao važno za vrstu *Alburnus sarmaticus*, dok je za vrstu *Hucho hucho* ovo jedno od dva važna područja ekološke mreže u Hrvatskoj. Populacija tankorepe krkuše (*Romanogobio uranoscopus*) ovog područja čini 45 do 60 % ukupne hrvatske populacije.

Tablica 3.78 Ciljne vrste i staništa područja HR2000642 Kupa (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19))

Znanstveni naziv / Kod staništa	Hrvatski naziv / Naziv staništa
<i>Unio crassus</i>	obična lisanka
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac
<i>Austropotamobius torrentium*</i>	potočni rak
<i>Hucho hucho</i>	mladica
<i>Aspius aspius</i>	bolen
<i>Zingel streber</i>	mali vretenac
<i>Cottus gobio</i>	peš
<i>Castor fiber</i>	dabar
<i>Lutra lutra</i>	vidra
<i>Eudontomyzon vladaykovi</i>	dunavska pklara
<i>Cobitis elongatoides</i>	vijun
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun
<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun
<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena
<i>Alburnus sarmaticus</i>	velika pliska
<i>Romanogobio vladaykovi</i>	bjeloperajna krkuša
<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica
<i>Rutilus virgo</i>	plotica
<i>Romanogobio kessleri</i>	Keslerova krkuša
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	tankorepa krkuša
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa
<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	danja medonjica
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>)
91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>
7220*	Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>
3260	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>

3.3.9 Šume i šumarstvo

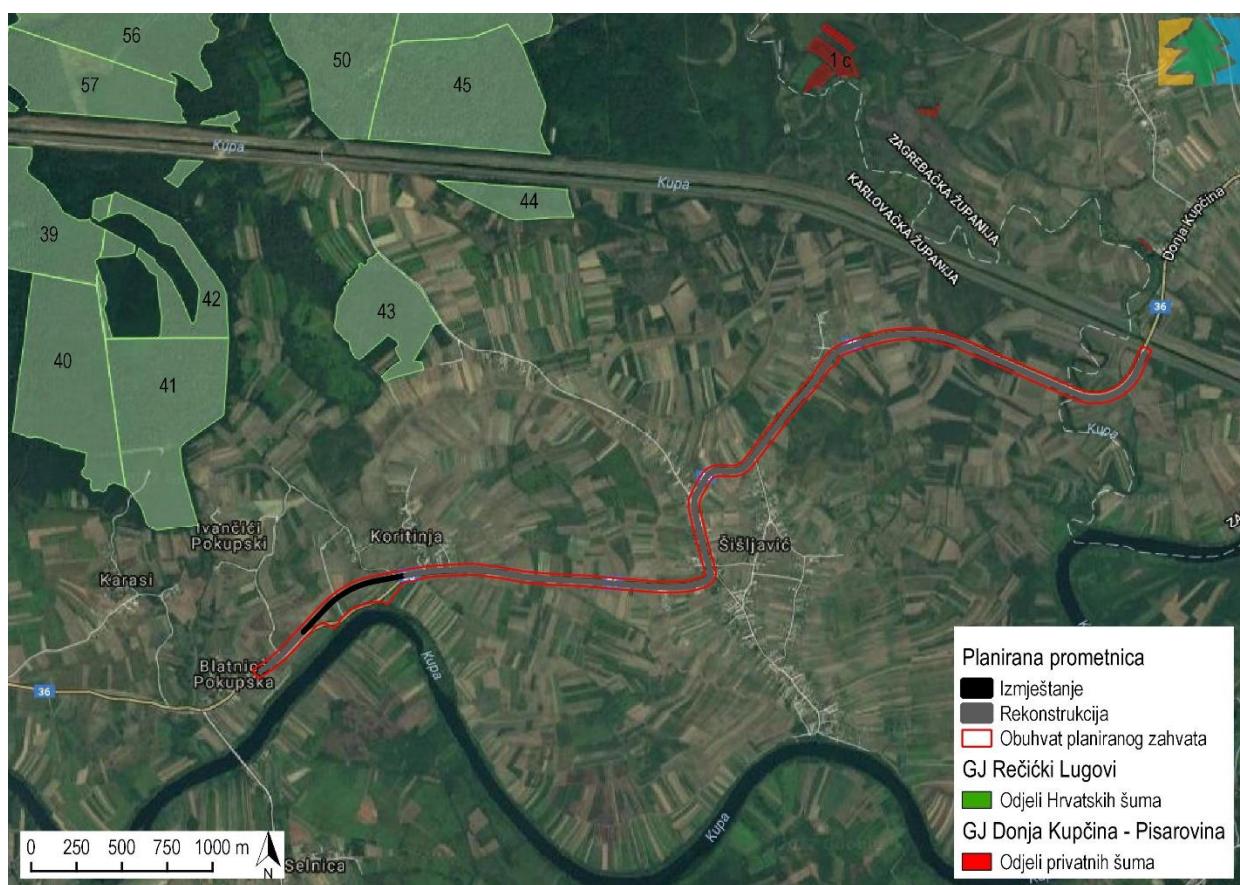
Planirani zahvat prostire se duž gospodarske jedinice (u dalnjem tekstu: GJ) Rečićki lugovi (424), koja administrativno pripada šumariji Karlovac, odnosno Upravi šuma Podružnica Karlovac. Prema podacima iz postojeće Osnove gospodarenja, prikazanim u tablici niže (Tablica 3.9.), ukupna površina šumskog zemljišta iznosi 3134,60 ha, gdje je 95,77 % površine obrasio šumom.

Tablica 3.9. Pregled stanja površina unutar GJ Rečićki lugovi (Izvor: Osnova gospodarenja za GJ Rečićki lugovi, 2014.-2023.)

Obraslo	Šumsko zemljište			
	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
	proizvodno	neproizvodno		
		ha		
3002,16	22,58	29,53	80,33	3134,60

U ukupnom udjelu drvne zalihe (689 476 m³) dominiraju vrste šumskog drveća karakterističnih za područja nizinskih i poplavnih šuma. Tako u smjesi drvne zalihe uglavnom prevladava hrast lužnjak (69,40 %), a zatim slijede: obični grab (10,51 %), crna joha (9,25 %) i poljski jasen (4,91 %).

U zoni obuhvata planiranog zahvata nisu ustanovljeni šumski odjeli, kako oni u državnom, tako i oni u privatnom vlasništvu (Slika 3.25). Odjel 41 GJ Rečićki lugovi nalazi se na udaljenosti od približno 830 m, dok se odjel/odsjek 1c GJ Donja Kupčina – Pisarovina (privatne šume) nalazi na udaljenosti od približno 530 m.

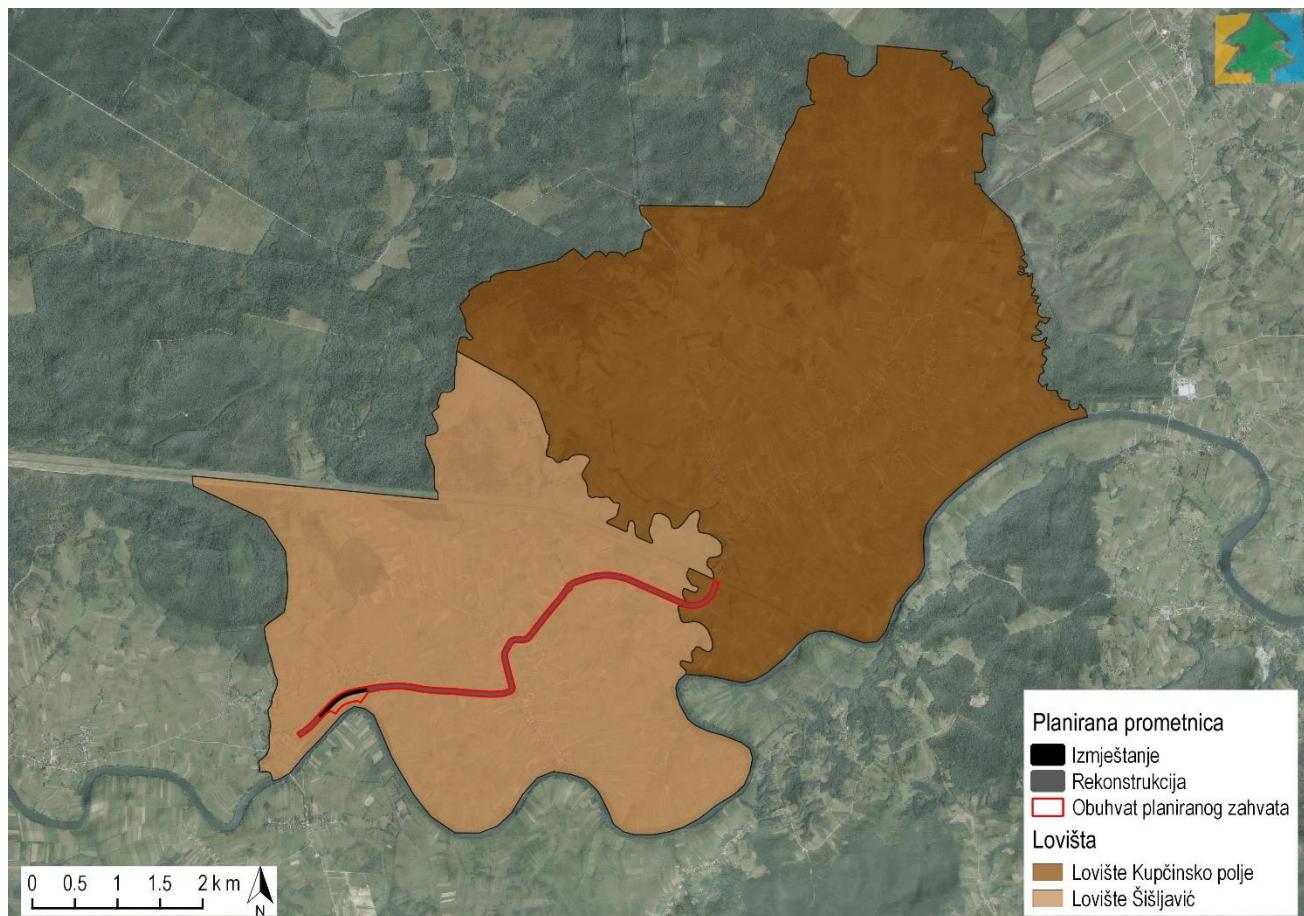


Slika 3.25 Prostorni prikaz planiranog zahvata u odnosu na odjele/odsjeke državnih i privatnih šuma (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Hrvatskih šuma, Idejnog projekta te Geoportal-a DGU)

Obzirom da se na području planiranog zahvata ne nalaze šumski odjeli, negativni utjecaji na sastavnicu šumarstvo mogu se isključiti te se u dalnjem tekstu utjecaj na istu neće procjenjivati.

3.3.10 Divljač i lovstvo

Planirani zahvat proteže se svojom duljinom kroz dva različita lovišta. Najveći dio planiranoga zahvata nalazi se unutar lovišta IV/113 Šišljavić, dok se samo njegov sjeveroistočni dio nalazi unutar granica lovišta I/126 Kupčinsko polje. Na sljedećoj slici (Slika 3.26) prikazana je lokacija planiranoga zahvata u odnosu na prostiranje navedenih lovišta.



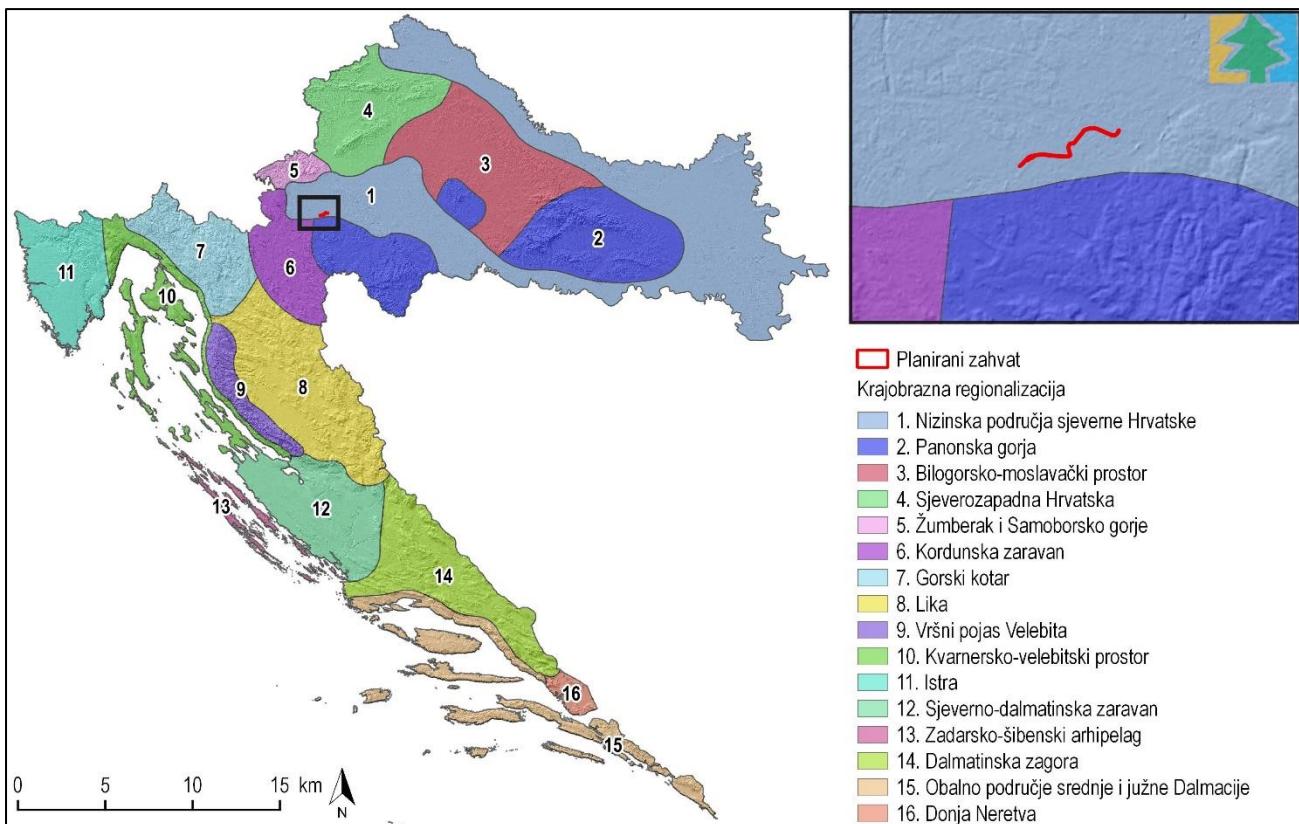
Slika 3.26 Prostiranje lovišta Šišljavić i Kupčino polje u odnosu na lokaciju planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Ministarstva poljoprivrede, Idejnog projekta te Geoportal-a DGU)

Lovište I/126 Kupčinsko polje je lovište otvorenog tipa, a prostire se na površini od 2855 ha. Ovlaštenik prava lova na lovištu je LD „Šljuka“ Donja Kupčina. Prema podacima Središnje lovne evidencije na lovištu obitavaju sljedeće glavne vrste divljači: srna obična, svinja divlja i fazani gnjetlovi.

Lovište IV/113 Šišljavić također je lovište otvorenoga tipa, a prostire se površinom od 1952 ha. Ovlaštenik prava lova na lovištu je LD Zec Šišljavić. Prema podacima Središnje lovne evidencije na lovištu obitavaju sljedeće glavne vrste divljači: srna obična, svinja divlja, zec obični i fazani gnjetlovi.

3.3.11 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. - Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske), planirani zahvat nalazi se unutar krajobrazne regije Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 3.27).



Slika 3.27 Položaj planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)

Prirodne karakteristike krajobraza očituju se unutar naplavne ravni rijeke Kupe koja sa svojim pritocima čini snažan krajobrazni element. Kupa meandriira i stvara organski oblik uz koji se razvija močvarna i grmolika vegetacija te prirodni travnjaci u kombinaciji sa živicom. Od ostalih prirodnih elemenata zastupljena je šumska vegetacija koja daje dojam vertikalne raščlanjenosti prostora unutar naplavne ravni.

Antropogene (kulturne) karakteristike krajobraza čine infrastrukturni elementi cestovnog prometa te oteretnog kanala Kupa-Kupa, koji stvaraju upečatljive linijske elemente. Prevladava ruralni karakter prostora koji se očituje u pravilnom rasteru obradivih površina u kombinaciji sa živicama, kanalima i poljskim putevima. Obradive površine različitih kultura prate linijske elemente puteva i voda te se uz njih razvijaju u duge uske parcele specifičnog krajobraznog uzorka. Unutar njih smjestila su se naselja zbijenog tipa čiji centralni dio čine crkva ili kapelica te društveni dom s plohom trga. Pojedinačni objekti kulturne baštine kao što su tradicijske kuće i okućnice čine prostor specifičnim i prepoznatljivim.

Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza izražene su kroz elemente vode među kojima se ističe rijeka Kupa i otereti kanal. Naselja su okružena mozaicima obradivih površina koje se razlikuju po oblicima, dimenzijama i teksturi te svi elementi zajedno tvore specifične ruralne krajobrazne uzorke.

3.3.12 Kulturno-povijesna baština

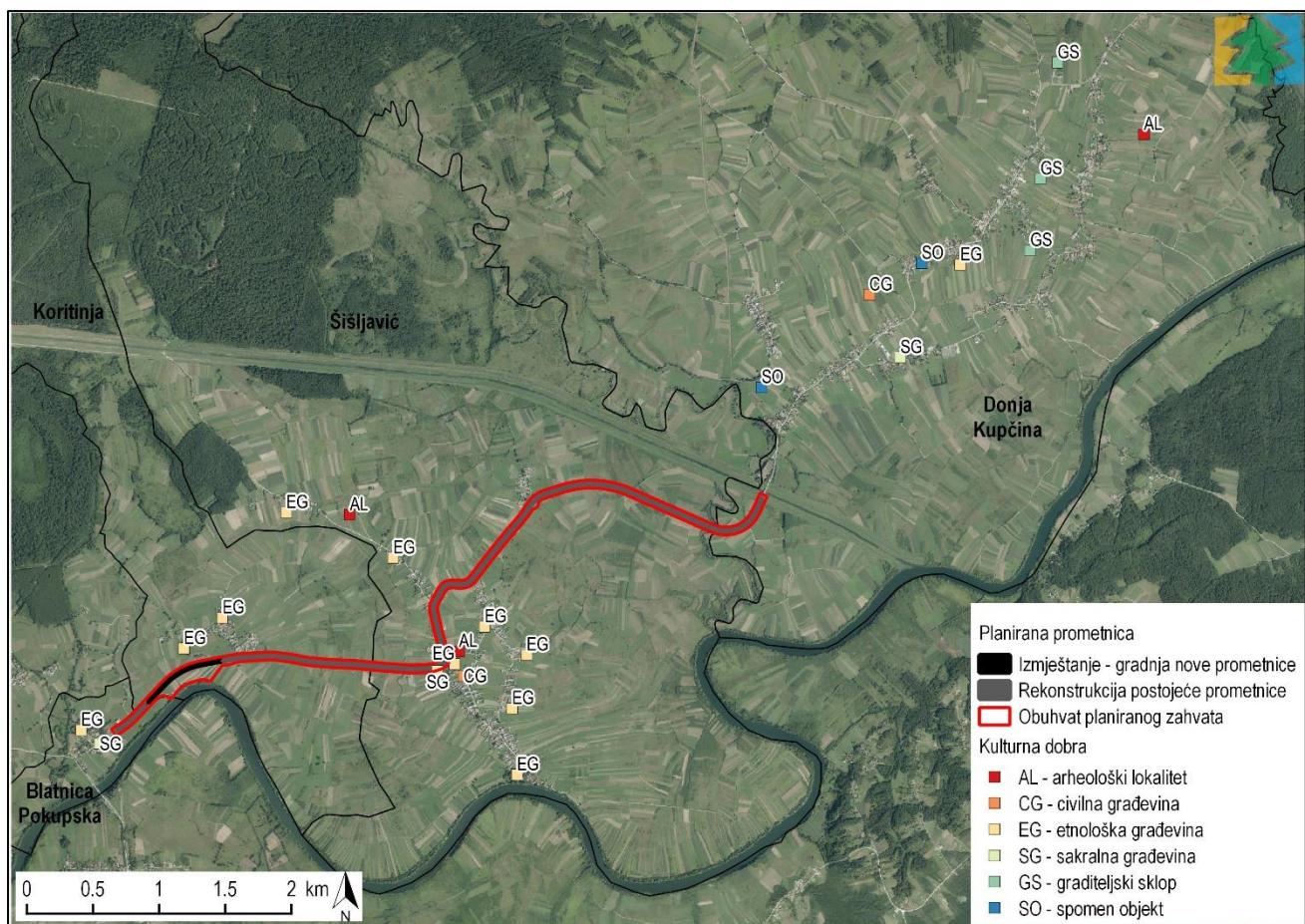
Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija (na dan 1.10.2021.) na području promatranih naselja Grada Karlovca nalazi se jedno zaštićeno kulturno dobro (Z- 3374). Međutim Prostornim planom uređenja Grada Karlovca evidentirano ih je ukupno 18, koji su u nastavku popisani::

- Blatnica Pokupska: kapela sv. Duha (sakralna građevina) te tradicijska okućnica na kućnom broju 19
- Koritinja: tradicijska kuća na kućnom broju 7 te tradicijska okućnica na kućnom broju 15
- Šišlјavić: župna crkva sv. Josipa i župni dvor (sakralna građevina) (zaštićena i temeljem Zakona o zaštiti kulturnih dobara pod brojem Z 3374), poklonac Majke Božje (sakralna građevina), zgrada matičnog ureda (civilna građevina), Kapučinski kraj grad (arheološki lokalitet), sv. Josip (arheološki lokalitet), tradicijske okućnice na kućnim brojevima 7, 73, 170, 179 te tradicijske kuće na kućnim brojevima 188, BB, 189, 224, 235.

Na području naselja Donja Kupčina u Općini Pisarovina, prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija zabilježena su dva nepokretna kulturna dobra: crkva sv. Marije Magdalene (Z-2353) te zavičajni muzej Donja Kupčina (Z-1585). Prostornim planom uređenja Općine Pisarovina na području spomenutog naselja evidentirani su:

- arheološki lokalitet Lomača, Pod gradom i Žeravinec
- graditeljski sklop skupine tradicijskih okućnica
- povijesne sakralne građevine: kapelica-poklonci te raspelo
- memorijalna baština: groblje te spomen ploča NOB-a.

Navedena kulturna dobra i njihov odnos s planiranim zahvatom grafički su prikazana na sljedećoj slici (Slika 3.28).

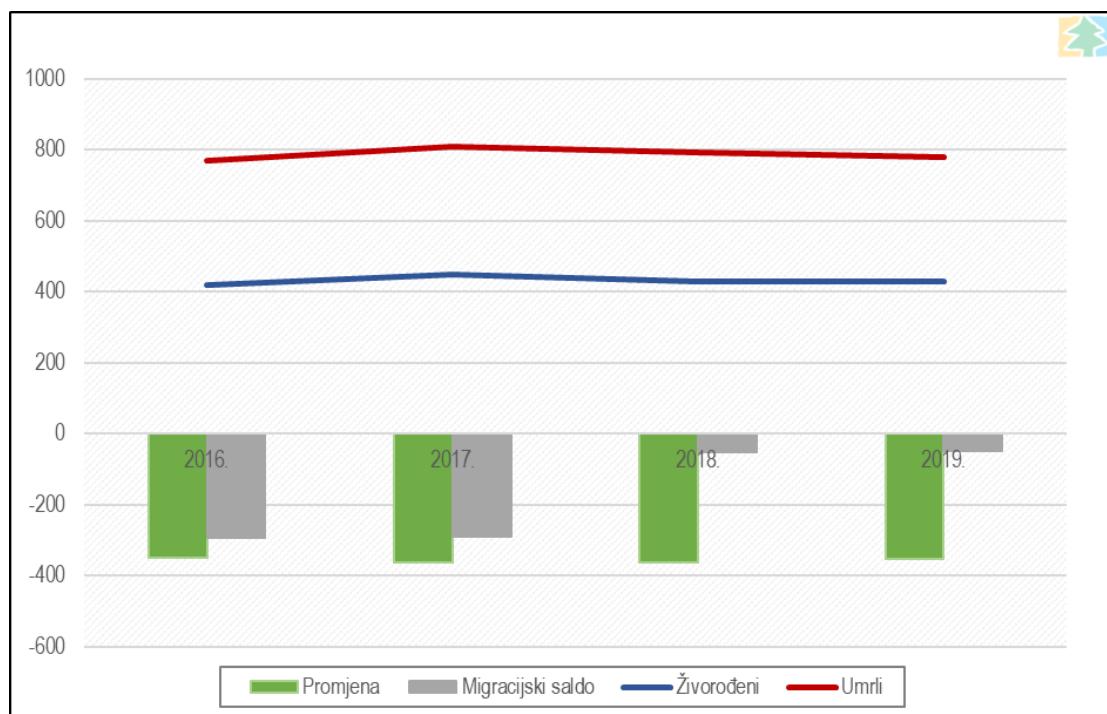


Slika 3.28 Kulturna dobra naselja Blatnica Pokupska, Koritinja, Šišlјavić te Donja Kupčina u odnosu na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima PPUGK, PPUOP, Idejnog projekta a te Geoportal-a DGU)

3.3.13 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat prolazi naseljima Blatnici Pokupskoj, Koritinji i Šišljevićima, koja pripadaju administrativnom području Grada Karlovca te u naseljem Donja Kupčina, koje pripada Općini Pisarovina. Prema Popisu stanovništva iz 2011. naselje Donja Kupčina prednjačilo je s 974 stanovnika, Šišljević s 457, Koritinja s 113 dok je naselje Blatnica Pokupska brojalo samo 31 stanovnika. Grad Karlovac je 2011. godine brojao 55 705 stanovnika, dok je Općina Pisarovina imala 3 689 stanovnika. U posljednjem međupopisnom razdoblju (2001. – 2011.) Grad Karlovac zabilježio je pad broja stanovnika od 6,2 %, što ga svrstava u tip³ općeg kretanja – R2 – osrednja depopulacija. U Općini Pisarovina (-0,2 %) je zabilježena je stagnacija (S).

Ukupno kretanje određeno je djelom sastavnicama, prirodnim i prostornim kretanjem (migracijama), a na idućem grafičkom prikazu analizirane su⁴ za Grad Karlovac i Općinu Pisarovinu u četverogodišnjem razdoblju 2016.-2019. godine (Slika 3.29). Prirodna promjena, odnosno razlika između živorođenih i umrlih, u svim je godinama bila negativnog predznaka. Migracijski saldo je također bio negativan sve četiri godine, što znači da je bilo više odseljenih osoba u odnosu na doseljene. Najnepovoljnija godina bila je 2016. kada je migracijski saldo iznosio -293 osoba.

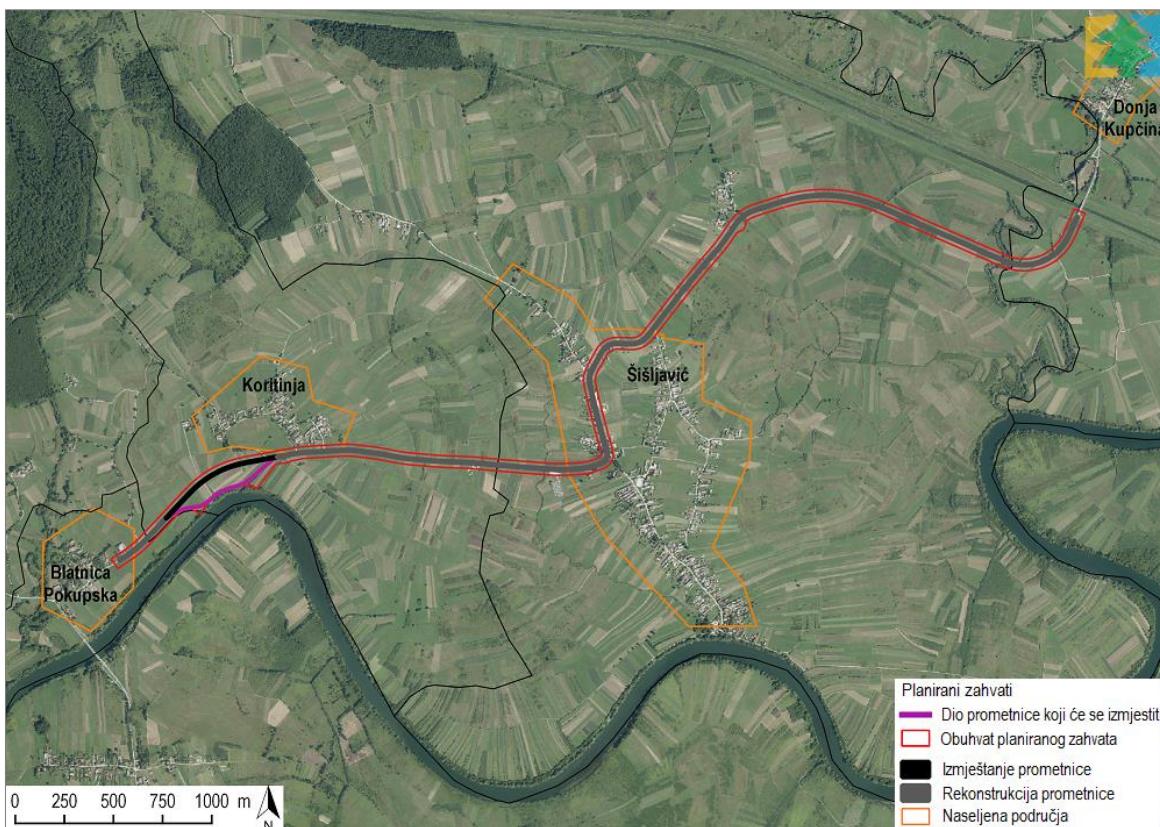


Slika 3.29 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo Grada Karlovca i Općine Pisarovine u razdoblju 2016.- 2019. godine
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Na sljedećoj su slici prikazane izgrađene površine naselja u okolini zahvata (Slika 3.30). Stanovništvo četiriju naselja služi se dotrajalom i oštećenom prometnom infrastrukturom kojoj je potrebna rekonstrukcija. Navedena naselja prema svojoj strukturi su cestovna-gomilasta naselja smještena uz prometnu infrastrukturu čija kvaliteta uvelike utječe na kvalitetu života lokalnog stanovništva.

³ Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoći kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. 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 %)

⁴ Podaci o prirodnom i prostornom kretanju na razini naselja nisu dostupni



Slika 3.30 Područje planiranog zahvata u odnosu na obližnja naselja i naseljena područja (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Idejnog projekta te Geoportal-a DGU)

Najugroženija dionica ceste prolazi naseljem Koritinja uz samu obalu rijeke Kupe koja za vrijeme visokih vodostaja plavi i dovodi do neprohodnosti i zatvaranja cestovnog pravca.

Problemi koji proizlaze iz plavljenja vodotoka Kupe (Slika 3.31) poticaj su za uređenje dijela vodotoka kod naselja Koritinja čime bi se povećala sigurnost materijalnih dobara i stanovništva, a dotrajalost cestovne infrastrukture DC36 za poboljšanje kvalitete života lokalnog stanovništva, ali i drugih korisnika navedenog cestovnog pravca.



Slika 3.31 Plavljenje rijeke Kupe u naselju Koritinja (Izvor: Trend Tv – Portal na 4 rijeke)

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 na 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 mjera 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, priprema gradilišta, te trajno postojanje infrastrukturnih građevina) te fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja planirane prometnice 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 svake sastavnice i čimbenika u okolišu posebno.

Karakter utjecaja planiranog zahvata (put djelovanja, trajanje, značaj) 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 mogu se koristiti sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega utjecaja:

- 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 umjerenog negativnog 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 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-

Naziv	Opis
	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 izgradnje, bušenja ili razgradnje), ali, u pravilu, nestaje nakon završetka operacija; trajanje ne prelazi jednu sezonu (pretpostavljeno je 5 mjeseci).
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje više od jedne sezone (5 mjeseci) do jedne godine od početka razvoja utjecaja.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje tijekom dugog vremenskog razdoblja (više od jedne godine, ali manje od 3 godine) i obuhvaća razdoblje izgradnje projekta.
TRAJAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje od 3 i više (npr. buka iz rada postrojenja), a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan (utjecaja kao rezultat godišnjih operacija vezanih uz tehničko održavanje). 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.
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na određenoj udaljenosti od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitim ili grupama različitim lokacijama. Udaljenost za pojedinu sastavnicu ili čimbenik u okolišu dana je u objašnjenjima istih u sljedećem poglavljju. 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 puteve, prolaze, prijelaze, itd.
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više, različitim ili grupama različitim lokacijama, a može dosezati 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 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 i Otpad), ali i postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se ista generiraju i na koje moguće utječu.

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, Zaštićena područja prirode te Šume i šumarstvo.

4.2 Buka

Buka označava neželjen i štetan zvuk za ljudsko zdravlje i okoliš u vanjskome 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.

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata na području gradilišta nastajat će buka radom građevinske mehanizacije i transportnih vozila (bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekić i sl.). Većina tih izvora je mobilna i njihove pozicije se mijenjaju. Budući da buka uvelike narušava okoliš, a time i višestruko ugrožava ljudsko zdravlje i sluh, određene su najviše dopuštene razine buke, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi rade i borave, što je regulirano Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) utvrđuju se mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom. S obzirom na to da će navedeni izvor buke biti kratkoročan i lokalnog karaktera, te uz pretpostavku poštivanja zakonskih propisa, smatra se da utjecaj buke neće biti značajan.

Provđenom planiranog zahvata ne očekuje se značajno povećanje prometa pa se stoga ni tijekom korištenja ovog zahvata ne očekuje povećanje razine buke te se ovaj utjecaj procjenjuje kao neutralan.

Buka koja nastaje tijekom faze pripreme i izgradnje je vremenski ograničena, odnosno **kratkoročna**. Uz pretpostavku poštivanja navedenih propisa ovaj utjecaj procijenjen je kao **umjereno negativan**. U fazi korištenja planiranog zahvata ne očekuje se povećanje prometa pa stoga ni povećanje razine buke te je ovaj utjecaj procijenjen kao **neutralan**.

4.3 Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata nastajat će otpad koji se, prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), svrstava u neopasni i opasni otpad. Prema količinama otpada koji nastaje pri izgradnji, najzastupljeniji je građevinski otpad, a nastajat će i značajne količine ambalažnog otpada te komunalni otpad, od boravka zaposlenika na gradilištu. Popis otpada koji će nastati prikazan je u priloženoj tablici (Tablica 4.1). Tijekom korištenja i održavanja ne očekuje se nastanak otpada.

Tablica 4.1 Popis vrsta opasnog i neopasnog otpada koji će nastati tijekom faze pripreme i izgradnje planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o katalogu otpada)

Ključni broj	Naziv otpada
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01 01*	Hidraulična ulja koja sadrže poliklorirane bifenile (PCB)
13 01 13*	Ostala hidraulična ulja
13 02 05*	Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 07 01*	Loživo ulje i dizel-gorivo
13 07 03*	Ostala goriva (uključujući mješavine)
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN

Ključni broj	Naziv otpada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 06	Miješana ambalaža
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	Beton, cigle, crijepl/pločice i keramika
17 01 06*	Mješavine ili odvojene frakcije betona, cigle, crijepl/pločica i keramike, koje sadrže opasne tvari
17 03	Mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
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. Pravilnom organizacijom gradilišta svi potencijalno negativni utjecaji planiranog zahvata na okoliš, vezani prvenstveno za neadekvatno zbrinjavanje otpada, mogu se svesti na najmanju moguću mjeru. Ukoliko je to moguće, nastali otpad potrebno je zbrinuti na način da se maksimalno materijalno i/ili energetski upotrijebi ili ponovno upotrijebi, a ostali neopasan i opasan otpad treba pravilno skladištiti i predati ovlaštenim osobama. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će sprječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovину kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14) odredit će se postupak, način utvrđivanja i prodaje, odnosno raspolažanja u druge svrhe mineralnim sirovinama iz viška iskopa nastalog prilikom građenja građevina koje se grade sukladno propisima o gradnji.

Prema navedenom te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 81/20) ne očekuje se značajno negativan utjecaj nastanka otpada.

Nastanak određenih vrsta opasnog i neopasnog otpada očekuje se samo tijekom faze pripreme i izgradnje planiranog zahvata. S obzirom na to da neće nastajati velike količine otpada te da će ovaj utjecaj biti kratkoročan uz pretpostavku da će se s otpadom postupati u skladu s navedenim propisima ovaj utjecaj procijenjen je kao umjerenog negativan.

4.4 Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, uzimajući u obzir opseg radova koji će se izvoditi, nastajat će emisije u zrak karakteristične za izvođenje građevinskih radova (prvenstveno prašina i ispušni plinovi). Prašinu će stvarati strojevi i uređaji koji će sudjelovati u izgradnji. Širenje prašine ovisit će o vremenskim prilikama tijekom izgradnje, odnosno o jačini vjetra i pojavi oborine. Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (HOS) i policikličke ugljikovodike (PAU).

Opterećenje zraka emisijom onečišćujućih tvari bit će ograničeno na prostor lokacije zahvata i privremenog trajanja. Uz pretpostavku poštivanja zakonskih propisa očekuje se da će ovaj utjecaj iako neposredan, biti kratkoročan i umjerenog negativan. Korištenje planiranog zahvata podrazumijeva kretanje automobila na promatranoj dionici ceste. Vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem u zrak trajno i izravno ispuštaju dušikove okside (NO_x), ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid (CO_2), sumporov dioksid (SO_2), hlapive organske spojeve (HOS) i lebdeće čestice. Iako će se provedbom planiranog zahvata poboljšati uvjeti prometovanja i razina prometne usluge to neće dovesti do značajnijeg povećanja prometa koji bi moglo utjecati na kvalitetu zraka promatranog područja. S obzirom na to da na području planiranog zahvata nema

zabilježenih prekoračenja graničnih vrijednosti navedenih spojeva i da se ne očekuje značajno povećanje prometa, ovaj utjecaj procijenjen je kao neutralan.

Utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu zraka procijenjen je kao **kratkoročan, izravan i umjereno negativan** za fazu pripreme i izgradnje zbog čega je potrebno dobro organizirati gradilište i poštivati propise kako bi se sprječio i/ili smanjio mogući negativni utjecaj emisije onečišćujućih tvari. Za vrijeme korištenja planiranog zahvata utjecaj je **neutralan** obzirom na to da na području planiranog zahvata nema zabilježenih prekoračenja graničnih vrijednosti navedenih spojeva i da se ne očekuje značajno povećanje prometa nije potrebno poduzimati mjere zaštite.

4.5 Klima

Najveći doprinos utjecaju na klimatske značajke tijekom faze pripreme i izgradnje imaju emisije produkata izgaranja fosilnih goriva odnosno, staklenički plinovi pri čemu najznačajniju ulogu ima CO₂ nastalih kao posljedica rada motora s unutarnjim izgaranjem građevinske mehanizacije (strojevi za iskop, utovar i odvoz iskopanog materijala te ostalih strojevi (zbijači, asfalteri, valjci)). Dodatne emisije stakleničkih plinova nastajat će od prometovanja vozila na cestama duž kojih se bude odvijao promet zbog potrebe izgradnje zahvata (transport materijala i sl.). S obzirom na to da je faza pripreme i izgradnje kratkoročna te uključuje periodične radove procjenjuje se da će u ovoj fazi utjecaj na klimatske značajke biti zanemariv.

Kako Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ne postoje granične vrijednosti za CO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, u fazi korištenja i održavanja planiranog zahvata nije moguće donositi zaključke u smislu prevelikih emisija. No s obzirom da se realizacijom planiranog zahvata ne očekuje povećanje broja automobila u odnosu na postojeće stanje, može se zaključiti kako će vozila koja su korisnici planiranog zahvata u vrlo maloj mjeri pridonijeti ukupnoj koncentraciji stakleničkih plinova na svjetskoj razini te je realno smatrati da će korištenje planiranog zahvata imati zanemariv utjecaj na klimu. Na emisije tako nastalih stakleničkih plinova nije moguće utjecati mjerama zaštite vezanim uz sam zahvat već je smanjenje emisija moguće samo dalnjim tehnološkim razvojem automobilske industrije te alternativnih goriva.

Utjecaj planiranog zahvata na klimu, odnosno klimatske značajke, procijenjen je kao **kratkoročan i zanemariv** za fazu pripreme i izgradnje. Za vrijeme korištenja planiranog zahvata utjecaj je također **zanemariv**, obzirom na to da se realizacijom planiranog zahvata ne očekuje značajno povećanje prometa niti značajan doprinos koncentraciji stakleničkih plinova na svjetskoj razini koji bi mogao utjecati na klimu.

4.5.1 Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat napravljena je prema smjernicama Europske komisije „*Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient*“ (u dalnjem tekstu: EC guidelines).

U nastavku su analizirani osjetljivost i izloženost zahvata te je na kraju dana ocjena ranjivosti projekta na klimatske promjene. Ranjivost projekta definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti.

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke, i to kroz četiri teme:

1. Transport – prometna povezanost
2. Ulaz – resursi potrebni da bi zahvat funkcionirao
3. Izlaz – poboljšanje uvjeta prometovanja
4. Materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata – cestovna infrastruktura.

Obzirom na karakter zahvata, prilikom predmetne procjene uzeta je samo jedna tema - Imovina i procesi na lokaciji zahvata – odnosno sama prometnica, 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 priloženoj tablici(Tablica 4.2):

Tablica 4.2 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata (Izvor: EC guidelines)

OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
Visoka	Red
Umjerena	Žuti
Zanemariva	Zeleni

U sljedećoj tablici (Tablica 4.3) ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.3 Osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Izvor: EC guidelines)

Primarni efekti	
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	Sunčeva zračenja
Sekundarni efekti	
9	Promjena duljine sušnih razdoblja
10	Promjena razine mora
11	Promjena temperature mora
12	Dostupnost vode
13	Nevremena
14	Plavljenje morem
15	pH mora
16	Poplave
17	Obalna erozija
18	Erozija tla/Nestabilnost tla/klizišta
19	Zaslanjivanje tla
20	Šumski požari
21	Kvaliteta zraka
22	Promjena duljine godišnjih doba

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 4.4).

Tablica 4.4 Procjena izloženosti (E) zahvata klimatskim promjenama, za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“ (Izvor: EC guidelines)

Primarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
4	Povećanje ekstremnih oborina	Prema dostupnim podacima promjene količine oborine su vrlo male te variraju u predznaku ovisno o sezoni.		Prema projekcijama promjene oborine na području planiranog zahvata, promjene količine oborine u bliskoj budućnosti će biti iste ili malo manje	
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Prema dostupnim podacima lokacija planiranog zahvata nije izložena jakim udarima vjetra.		Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.	
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Prema dostupnim podacima lokacija planiranog zahvata nije izložena jakim udarima vjetra.		Za budući period na području planiranog zahvata očekuju se male promjene u vidu smanjenja brzine vjetra (0,1 do 0,2 m/s).	
Sekundarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
13	Nevremena	Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za promatranoj lokaciji.		Nema dovoljno podataka. Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za predmetnu lokaciju.	
16	Poplave	Područje planiranog zahvata pripada području s učestalim poplavama.		Područje planiranog zahvata pripada području s velikom vjerojatnošću pojavljivanja poplava.	
18	Erozija tla/Nestabilnost tla/klizišta	Prema dostupnim podacima lokacija planiranog zahvata pripada području niskog rizika od erozije tla.		Prema karti potencijalnog rizika od erozije promatrano područje ima mali potencijalni rizik od erozije.	

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

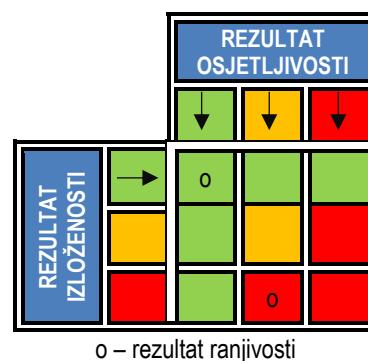
V – ranjivost (eng. vulnerability)

S – osjetljivost (eng. sensitivity)

E – izloženost (eng. exposure).

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost zahvata prikazana je na tablici niže (Tablica 4.5). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ocjenu ranjivosti projekta.

Tablica 4.5 Matrica prema kojoj se ocjenjuje rezultati ranjivosti projekta. (Izvor: EC guidelines)



Iz prikazane je analize zaključeno da je planirani zahvat „umjereno“ osjetljiv na povećanje ekstremnih oborina, promjenu prosječne i povećanje maksimalne brzine vjetra te posljedično tome na nevremena, poplave i eroziju tla. Daljnjom analizom izloženosti planiranog zahvata, koja je provedena za sve klimatske promjene za koje je osjetljivost ocijenjena kao „umjerena“, zaključeno je da je izloženost zahvata za poplave „visoka“. Konačni rezultat je „visoka“ ranjivost planiranog zahvata na poplave. Budući da je svrha realizacije planiranog zahvata osiguranje prohodnosti postojeće prometnice uslijed plavljenja zbog blizine rijeke Kupe, ovim projektom je predviđena korekcija horizontalnih i vertikalnih elemenata ceste. Planiranim zahvatom izmijenit će se trasa dionice ceste i rekonstruirati preostali dio trase na način da se, gdje je to moguće, niveleta podići na visinu 108,30 m.n.m. Ovime će se omogućiti veća prohodnost ceste tijekom poplava, čime će se i smanjiti

rizik od poplava. S obzirom na navedeno, odnosno da je svrha planiranog zahvata smanjenje rizika od plavljenja postojeće prometnice, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite.

4.6 Tlo i poljoprivredno zemljiste

Za vrijeme pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do kratkoročnih negativnih utjecaja na tlo u vidu zbijanja tla uslijed prolaska mehanizacije i transporta ljudi i materijala što će dovesti do narušavanja strukturalnih agregata tla. Negativni utjecaji su također mogući u slučaju ispuštanja onečišćujućih tvari, kao što su goriva i maziva iz mehanizacije u tlo, čime se također mogu narušiti njegove karakteristike. Taj negativni utjecaj se može smanjiti pravilnim rukovanjem mehanizacijom i redovitim servisiranjem i održavanje vozila te pravilnim skladištenjem otpadnog i građevinskog materijala. Izmještanjem dijela prometnice doći će do neposredne i trajne prenamjene oko 0,44 ha vrijednog obradivog poljoprivrednog tla (P2) u infrastrukturno, čime će se trajno promijeniti njegove karakteristike. Uvidom u ARKOD bazu podataka uočeno je da se na toj površini nalazi 8 poljoprivrednih parcela, od čega se 7 koriste kao livade, a jedna kao oranica. Također će izravno doći do fragmentacije postojeće poljoprivredne površine. Iako je riječ o trajnom utjecaju, s obzirom na relativno malu površinu prenamjene, ovaj utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan

Tijekom korištenja planiranog zahvata moguć je negativan utjecaj zbog izgradnje odvodnje oborinske vode s prometnicama. Uslijed prolaska vozila dolazi do nakupljanja čadi, prašine te ostalih onečišćivača na površini prometnice koje oborinska voda može prenijeti do okolnog tla. Budući da je u pitanju vanjska otvorena odvodnja, odnosno cestovni jarnici koji prate prometnicu s obje strane, prikupljena oborinska voda će se dalje procjeđivati u tlo, a neće se odvoditi zatvorenim sustavom i pročišćavati sa separatorima masti i ulja prije ispusta. Daljnji negativni utjecaji su mogući u vidu emisija štetnih tvari uslijed rada motora, česticama prašine i čadi te tekućim tvarima kao i onečišćenja polutantima uslijed akcidentnih situacija (prometna nezgoda). Uzimajući u obzir da prometnica već postoji i da se njome prometuje, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan. Što se tiče utjecaja na okolno poljoprivredno zemljiste, tijekom korištenja se očekuje posredan utjecaj otežanog korištenja mehanizacije za obradu tla na fragmentiranim površinama što izravno otežava poljoprivrednu proizvodnju i povećava troškove iste.

Navedeni **negativni utjecaji** narušavanja strukturalnih agregata tla i emisija onečišćujućih tvari u tlo za vrijeme pripreme i izgradnje **kratkoročnog** su karaktera i **nisu značajni**. Prenamjenom poljoprivrednog zemljista doći će do **trajnog** gubitka proizvodnih značajki područja na površini od 0,44 ha. Mogući utjecaji tijekom korištenja u vidu emisije polutanata iz vozila i procjeđivanja oborinske vode u dublje slojeve tla su **dugoročnog** karaktera te se procjenjuju kao **umjereno negativni** budući da je u pitanju rekonstrukcija postojeće trase s malim dijelom izmještanja.

4.7 Vode

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na površinske i podzemne vode. Potencijalni negativni utjecaji primarno su posljedica onečišćenja okolnih površinskih i podzemnih voda prilikom provedbe građevinskih radova. Onečišćivala koja mogu ugroziti stanje okolnih vodnih tijela su prvotno goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila na području gradilišta koja uslijed neispravnosti ili nepravilnog korištenja mehanizacije mogu iscuriti u okoliš i onečistiti vode s kojim dodu u kontakt. Ovisno o lokaciji curenja ovih onečišćivala, moguće je onečišćenje površinskih voda, ukoliko onečišćivala dospiju direktno u okolne vodotoke, ili onečišćenje podzemnih voda ukoliko onečišćivala procjeđivanjem kroz tlo dospiju u podzemlje i vodonosnik. Prema podacima Hrvatskih voda na vodnim tijelima u okolini planiranog zahvata nije identificirano postojeće onečišćenje voda ovim tvarima, odnosno ne očekuje se pojava kumulativnog utjecaja. Konačno, budući da se radi o relativno malim količinama onečišćujućih tvari te da se radi o kratkoročnom utjecaju, ovaj utjecaj neće biti značajan.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata negativni utjecaji na stanje okolnih vodnih tijela se ne očekuju budući da na lokaciji planiranog zahvata već postoji prometnica, odnosno da se vrši samo rekonstrukcija i premještanje dijela prometnice te se ne očekuje povećanje intenziteta prometa na ovome prostoru. Posljedično tome, ne očekuje se ni povećanje opterećenja okolnih vodnih tijela onečišćivalima s prometnicama. Također s obzirom da se rekonstrukcijom prometnice neće zadirati u korita vodotoka ne očekuje se niti utjecaj na hidromorfološko stanje okolnih vodnih tijela. Pozitivan utjecaj na stanje vodnih tijela očekuje se zbog izgradnje zatvorenog sustava odvodnje oborinskih voda u naselju

Šišlјavić, s pripadajućim separatorom ulja i masti. Ovime će se ublažiti pritisak onečišćiva s prometnice, kao što su goriva i maziva, na kemisko i ekološko stanje vodnih tijela u okolini. Pozitivan utjecaj se također očekuje u smislu obrane od poplava. Planiranim zahvatom izmjenit će se trasa dionice ceste i rekonstruirati preostali dio trase na način da se, gdje je to moguće, niveleta podići na visinu 108,30 m.n.m. Ovime će se omogućiti veća prohodnost ceste tijekom poplava, čime će se i smanjiti rizik od poplava.

Negativni utjecaji na površinske i podzemne vode očekuju se uslijed njihovog onečišćenja prilikom izgradnje planiranog zahvata. Pridržavanjem mjera zaštite, mogućnost ovog utjecaja smanjuje se na najmanju moguću mjeru te se ne očekuje da će ovaj utjecaj biti značajan. Prilikom korištenja i održavanja planiranog zahvata utjecaji na površinske i podzemne vode bit će pozitivni zbog izgradnje zatvorenog sustava odvodnje s pripadajućim separatorom ulja i masti u naselju Šišlјavić i smanjenja rizika od plavljenja planiranog zahvata.

4.8 Bioraznolikost

Tijekom pripreme i izgradnje staništa koja će u najvećoj mjeri biti zahvaćena planiranim zahvatom rekonstrukcije i izmještanja prometnice su prema Karti kopnenih nešumskih staništa klasificirani kao Mezofilne livade košanice Srednje Europe (C.2.3.2.) te mozaično stanište Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina (C.2.3.2./ I.2.1.), dok se ostatak planiranog zahvata (rekonstrukcija) prostire na postojećoj prometnici, odnosno staništu okarakteriziranom kao Izgrađena i industrijska staništa (J). Iako je stanišni tip Mezofilne livade košanice Srednje Europe (C.2.3.2.) okarakteriziran kao ugrožen i rijedak stanišni tip, zauzet će se relativno mala površina navedenog stanišnog tipa (0,44 ha), što se neće značajno odraziti na stanje bioraznolikosti područja. Utjecaj će biti najintenzivniji na površinama koje se trajno prekrivaju slojem asfalta. No, obzirom kako je na većem dijelu planiranog zahvata postojeća prometnica, utjecaj će biti trajan, ali umjeren negativan.

Priprema i izvođenje radova će rezultirati uklanjanjem biljnih vrsta na području planiranog zahvata čime će se stvoriti staništa podložna naseljavanju invazivnih biljnih vrsta, a s povećanom ljudskom aktivnošću na predmetnom području raste opasnost od njihovog unosa i širenja. No, s obzirom na to da se radi o vrlo malom zauzimanju staništa ne očekuje se značajan utjecaj.

Tijekom izgradnje, moguće su emisije prašine i ispušnih plinova uslijed rada mehanizacije, no taj je utjecaj kratkoročan i ograničen na uži pojas izgradnje pa dugoročno nije značajan.

Navedeni negativni utjecaji na staništa će se negativno i izravno odraziti na divlje vrste koje će se udaljiti od područja planiranog zahvata zbog intenzivnije ljudske aktivnosti (vibracija, buka, prašina i dr.) i narušavanja staništa. U zoni planiranog obuhvata moguće je i nenamjerno usmrćivanje životinjskih vrsta. Uzimajući u obzir lokaciju i prostorni obuhvat planiranog zahvata te ograničenost utjecaja na period pripreme i izvođenja radova, opisani potencijalno negativni utjecaji su ocijenjeni kao umjeren negativni.

Obzirom da prometnica ostaje iste kategorije, tijekom korištenja i održavanja se ne očekuje intenziviranje prometa pa tako niti povećanje broja stradalih jedinki divljih vrsta. Štoviše, u trupu trase planiranog zahvata je predviđena izgradnja novih 21 propusta (Slika 2.9) čime će se potencijalno smanjiti stradavanje jedinki divljih vrsta u prometu, čemu će doprinijeti i projektirano izmještanje prometnice dalje od rijeke Kupe. Sve ovo će u konačnici doprinijeti ublažavanju postojećih negativnih utjecaja prometa na divlje vrste područja.

Predviđenom izgradnjom zatvorenog sustava odvodnje s ugradnjom separatora ulja i masti u naselju Šišlјavić dijelom potencijalno unaprijediti postojeće stanje onečišćenosti staništa.

Planirani zahvat će prilikom pripreme i izvođenja imati trajan i umjeren negativan utjecaj na staništa i pridolazeću floru, te na prisutnu faunu.

Prilikom korištenja i održavanja očekuje se ublažavanje postojećih negativnih utjecaja na bioraznolikost obzirom na planiranu izgradnju novih propusta, projektirano izmještanje planiranog zahvata od rijeke Kupe, kao i izgradnju zatvorenog sustava odvodnje na dijelu trase.

4.9 Ekološka mreža

HR1000001 Pokupski bazen

Tijekom pripreme i izgradnje izravnih utjecaji na ciljne vrste ornitofaune mogući su kao posljedica rada mehanizacije i povećane ljudske aktivnosti, što se prvenstveno odnosi na ciljne vrste ptica koje poljoprivredne površine koriste kao obitavališta ili hranilišta. Navedene ciljne vrste bi se u slučaju njihove prisutnosti na užem području planiranog zahvata udaljile u mirnija područja. Utjecaji nastali tijekom pripreme i izgradnje su ograničeni na kratak period i obuhvat područja neposredno uz planirani zahvat, pa se po završetku radova očekuje povratak vrsta. Stoga su navedeni negativni utjecaji ocijenjeni kao umjereni.

Obzirom da se na većoj dionici planiranog zahvata rekonstruira postojeća prometnica koje ostaje iste kategorije što upućuje i na istu gustoću prometa na njoj, generiranje novih nepovoljnih utjecaja na ovo POP područje tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata se ne očekuje. Za dionicu planiranog zahvata koji se izmješta potencijalno se može očekivati i ublažavanje postojećih izravnih i neizravnih negativnih utjecaja prometnice, tj. prometa na ciljne vrste ptica koje su vezane uz vodena staništa i riparijsku vegetaciju zbog veće udaljenosti ($> 200\text{m}$) planiranog zahvata od rijeke Kupe u odnosu na postojeću prometnicu, koja sada prolazi prirodnim staništem uz rijeku Kupu, dok je novi, izmješteni dio prometnice planiran na staništu mozaika kultiviranih površina. Projektom se predviđa izvedba otvorenog sustava odvodnje na dijelu trase koja se nalazi izvan naselja Šišlјavić čime će utjecaj oborinskih voda na staništa ostati nepromijenjen u odnosu na postojeće stanje, dok se u naselju Šišlјavić predviđa izgradnja zatvorenog sustava odvodnje s ugradnjom separatora ulja i masti prije ispusta u recipijent što će dijelom potencijalno unaprijediti postojeće stanje onečišćenosti staništa. U sljedećoj tablici dan je pregled utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ornitofaune područja ekološke mreže HR1000001 Pokupski bazen (Tablica 4.6). Iz tablice je vidljivo da se ne očekuju značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnog područja ekološke mreže.

Tablica 4.6 Utjecaji na ciljne vrste i ciljeve očuvanja područja HR1000001 Pokupski bazen tijekom pripreme i izgradnje te tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) i Ispravak pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 38/20))

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	Očuvana populacija i pogodna staništa (trščaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremeni utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan,	-1
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 40-50 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremeni utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan,	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan,	-1
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan,	-1
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan,	-1
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje preletničke populacije od najmanje 2600 jedinki	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
		Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s doстатном vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-300 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimajuće populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 pjevajuća mužjaka	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s doстатnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimajuće populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s doстатnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s doстатnom močvarnom	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
		vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
		Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 10-13 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimajuće populacije	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjereno negativan.	-1
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
			procijenjen kao umjерено neqativan.	
<i>Crex crex</i>	kosac	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 20-80 pjevajućih mužjaka	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjерeno neqativan.	-1
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 450-750 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjeroen negativan.	-1
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 8-15 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjeroen negativan.	-1
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjeroen negativan.	-1
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjeroen neqativan.	-1
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2500-5500 p.	Na području nema pogodnih staništa.	0
<i>Grus grus</i>	ždral	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjeroen neqativan.	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Halaeetus albicilla</i>	štukavac	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-140 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-6500 p.	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjereno neqativan.	-1
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeća populacije od 15-25 p.	Izgradnjom i rekonstrukcijom planiranog zahvata doći će do gubitka 0,44 ha pogodnih staništa. S obzirom na malu površinu gubitka pogodnih staništa utjecaj je procijenjen kao umjereno neqativan.	-1
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 6-8 p.	Na području nema pogodnih staništa.	0

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-5 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-7 p.	Na području nema pogodnih staništa.	0
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Picus canus</i>	siva žuna	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	Na području nema pogodnih staništa.	0
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p	Na području nema pogodnih staništa.	0
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	-1
<i>Anas acuta</i>	patka lastarka	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci,	Iako ne dolazi do gubitka pogodnih staništa, moguć je privremen utjecaj uz nemiravanja na užem području obuhvata planiranog zahvata	-1
<i>Anas clypeata</i>	patka žličarka			-1

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Anas crecca</i>	kržulja			-1
<i>Anas penelope</i>	zviždara			-1
<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka			-1
<i>Anas querquedula</i>	patka pupčanica			-1
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka			-1
<i>Anser anser</i>	siva guska			-1
<i>Aythya ferina</i>	glavata patka			-1
<i>Aythya fuligula</i>	krunata patka			-1
<i>Bucephala clangula</i>	patka batoglavica			-1
<i>Cygnus olor</i>	crvenokljuni labud			-1
<i>Fulica atra</i>	liska			-1
<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica			-1
<i>Limosa limosa</i>	crnorepa muljača			-1
<i>Rallus aquaticus</i>	kokošica			-1
<i>Tringa erythropus</i>	crna prutka			-1
<i>Tringa nebularia</i>	krivokljuna prutka			-1
<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka			-1
<i>Vanellus vanellus</i>	vivak			-1
		plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	tijekom pripreme i izvođenja planiranog zahvata. S obzirom da će završetkom radova navedeni utjecaj prestati isti se procjenjuje kao umjereno negativan.	

HR2000642 Kupa

Tijekom pripreme i izgradnje izravni utjecaji na ciljne vrste dabra (*Castor fiber*) i vidre (*Lutra lutra*) mogući su kao posljedica rada mehanizacije i povećane ljudske aktivnosti. Očekuje se da bi navedene ciljne vrste, u slučaju njihove prisutnosti na užem području planiranog zahvata, izbjegavale područje radova i udaljile se u mirnija područja. Što se tiče ciljnih vrsta kiseličin vatrene plavac (*Lycaena dispar*), mala svibanjska riđa (*Euphydryas maturna*) i danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*) tijekom pripreme i izgradnje zahvata moguća je njihova sporadična prisutnost u užem području zahvata, ali očekuje se da će navedene ciljne vrste u tom slučaju izbjegavati područje radova i udaljiti se u mirnija područja. Što se tiče ostalih ciljnih vrsta područja HR2000642 Kupa, uz zadržavanje radova unutar radnog pojasa zahvata, utjecaj se svodi na privremeno prašenje tijekom izvođenja radova. Utjecaji nastali tijekom pripreme i izgradnje su ograničeni na kratak period i obuhvat područja neposredno uz planirani zahvat, pa se po završetku radova očekuje povratak divljih vrsta. Stoga su navedeni negativni utjecaji ocijenjeni kao umjereni. S obzirom na to da ciljna staništa nisu zastupljena u blizini zahvata, na ista se ne očekuju utjecaji.

Obzirom da se na većoj dionici planiranog zahvata rekonstruira postojeća prometnica koje ostaje iste kategorije što upućuje i na istu gustoću prometa na njoj, generiranje novih nepovoljnih utjecaja na područja ekološke mreže tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata se ne očekuje. Za dionicu planiranog zahvata koji se izmješta potencijalno se može očekivati i ublažavanje postojećih izravnih i neizravnih negativnih utjecaja prometnice, tj. prometa na ciljne vrste ptica i sisavaca koje su vezane uz vodena staništa i riparijsku vegetaciju zbog veće udaljenosti (> 200m) planiranog zahvata od rijeke Kupe u odnosu na postojeću prometnicu, koja sada prolazi prirodnim staništem uz rijeku Kupu. Projektom se predviđa izvedba otvorenog sustava odvodnje na dijelu trase koja se nalazi izvan naselja Šišlјavić čime će utjecaj oborinskih voda na staništa ostati nepromijenjen u odnosu na postojeće stanje, dok se u naselju Šišlјavić predviđa izgradnja zatvorenog sustava odvodnje s ugradnjom separatora ulja i masti prije ispusta u recipijent što će dijelom potencijalno unaprijediti postojeće stanje onečišćenosti staništa. U trupu trase planiranog zahvata je predviđena izgradnja novih propusta čime će se potencijalno smanjiti stradavanje jedinki divljih vrsta u prometu koje će koristiti ove propuste kao sigurne koridore prijelaza, što će u konačnici doprinijeti ublažavanju postojećih negativnih utjecaja prometa na ciljne vrste područja.

U sljedećoj tablici nalazi se pregled utjecaja na ciljeve očuvanja područje ekološke mreže HR2000642 Kupa (Tablica 4.7). Iz tablice je razvidno da se ne očekuju značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja ekološke mreže.

Tablica 4.7 Pregled utjecaja na ciljeve očuvanja vrsta i stanišnih tipova područja HR2000642 Kupa tijekom pripreme i izgradnje te tijekom održavanja i korištenja planiranog zahvata (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19))

Kod stanišnog tipa/ znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Unio crassus</i>	obična lisanka		-1
<i>Austropotamobius torrentium*</i>	potočni rak		-1
<i>Hucho hucho</i>	mladica		-1
<i>Aspius aspius</i>	bolen		-1
<i>Zingel streber</i>	mali vretenac		-1
<i>Cottus gobio</i>	peš		-1
<i>Eudontomyzon vladkyovi</i>	dunavska paklara		-1
<i>Cobitis elongatoides</i>	vijun		-1
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun		-1
<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun		-1
<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena		-1
<i>Alburnus sarmaticus</i>	velika pliska		-1
<i>Romanogobio vladkyovi</i>	bjeloperajna krkuša		-1
<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica		-1
<i>Rutilus virgo</i>	plotica		-1

Kod stanišnog tipa/ znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Romanogobio kessleri</i>	Keslerova krkuša		-1
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	tankorepa krkuša		-1
<i>Castor fiber</i>	dabar		-1
<i>Lutra lutra</i>	vidra	Tijekom pripreme i izgradnje zahvata izravni utjecaji na ciljne vrste dabra (<i>Castor fiber</i>) i vidru (<i>Lutra lutra</i>) mogući su kao posljedica rada mehanizacije i povećane ljudske aktivnosti. Očekuje se da će navedene ciljne vrste u slučaju njihove prisutnosti u užem području zahvata izbjegavati područje radova i udaljiti se u mirnija područja. S obzirom da se predmetnim zahvatom postaje prometnica koja prolazi prirodnim staništem uz rijeku Kupu izmješta na veću udaljenost (> 200 m) od Kupe, može se očekivati i ublažavanje postojećih izravnih i neizravnih utjecaja prometnice na ove ciljne vrste.	-1
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	Tijekom pripreme i izgradnje zahvata moguća je sporadična prisutnost ovih vrsta u užem području zahvata, ali očekuje se da će navedene ciljne vrste u tom slučaju izbjegavati područje radova i udaljiti se u mirnija područja. S obzirom da se predmetnim zahvatom postaje prometnica koja prolazi prirodnim staništem uz rijeku Kupu izmješta na veću udaljenost (> 200 m) od Kupe, može se očekivati i ublažavanje postojećih izravnih i neizravnih utjecaja prometnice na ove ciljne vrste.	-1
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa		-1
<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	danja medonjica		-1
91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)		0
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom		0
6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>)		0
91F0	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	Ciljna staništa nisu zastupljena na području planiranog zahvata te se ne očekuju utjecaji na ciljeve očuvanja.	0
7220*	Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>		0
3260	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>		0

KUMULATIVAN UTJECAJ

HR1000001 Pokupski bazen

Uz planirani zahvat unutar područja ekološke mreže HR1000001 Pokupski bazen planirana je i izgradnja sljedeće prometne infrastrukture: Most i trasa ceste Blatnica, Most preko Kupe i pristupne ceste, Pruga Hrv Leskovac Josipdol, Željeznička pruga Zg-Drežnik, Rekonstr DC36 dio Blatnica Pok. - most kanal Kupa, DC —čvor D.Zdenčina-most na Kupi (Lasinje) te Izmještanje dio DV36 Gradec Pok. - L. Sredičko. Izgradnjom planiranih prometnica, dolazi do zauzimanja, promjena i fragmentacije staništa, što neposredno utječe na prisutnu ornitofaunu, a intenzitet tih utjecaja ovisi o nizu čimbenika.

Prometnice uzrokuju zauzimanje i fragmentaciju staništa čime dolazi do gubitka dijela staništa te kolizije ciljne ornitofaune s vozilima. Promet također može uzrokovati uznemiravanje vrsta u vidu širenja buke u okoliš. Promet nije prepoznat kao postojeći pritisak unutar ovog područja ekološke mreže, te kumulativno realizacijom planiranih zahvata unutar ovog POP područja utjecaj ne bi poprimio značajan karakter, posebno jer planirani zahvat vrlo malim dijelom zauzima nove površine, dok se najvećim dijelom radi o rekonstrukciji postojeće prometnice.

Također, kumulativnom utjecaju pridonose i poligonski zahvati koji su smješteni na istom stanišnom tipu na kojem je smješten planirani zahvat, a to su Mezofilne livade košanice Srednje Europe (C.2.3.2.). Kumulativan gubitak ovog stanišnog tipa generiraju sljedeći zahvati: Istočni retencijski nasip poplave KA SI 1. faza, Retencija Kupčina poplave KA SI 1. faza, Izgradnja nasipa i obalotvrde na Kupi, Odvodnja i UPOV Donja Zdenčina, Prokop Korana Kupa i Sanacija mosta na kanalu Kupa-Kupa, Šišljadić. S obzirom da je planirani zahvat najvećim dijelom smješten na postojećoj prometnici, a do izmještanja prometnice dolazi tek na 0,44 ha travnjačkih staništa ne očekuje se značajan doprinos kumulativnom utjecaju.

HR2000642 Kupa

Iako zanemarivo, predmetni zahvat će potencijalno generirati onečišćenje nizvodno od predmetnog zahvata stoga su prilikom sagledavanja kumulativnog utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2000642 Kupa sagledani planirani i postojeći zahvati nizvodno od predmetnog zahvata. Radi se o sljedećim zahvatima: Sustav odvodnje Općina Pisarovina – I. etapa, sustav Donja Kupčina; Uklanjanje viška rječnog nanosa u svrhu održavanja vodnog režima i plovnosti riječke Save, Kupe i Une; Vodoopskrbni cjevovod Petrinja – Lekenik; Kolektori Gavrilović; Vodni put Kupa, Aglomeracija Petrinja; DC čvor D. Zdenčina – most na Kupi (Lasinje), izmjena; Sustav zaštite od poplava karlovačko-sisačkog područja, II. Faza; Odvodnja Petrinja i Izmještanje DC37 u Sisku.

Najbliži i najznačajniji od navedenih zahvata je Sustav odvodnje naselja Donja Kupčina, udaljen oko 505 m od predmetnog zahvata. Planiran je na način da glavni tlačno-gravitacijski cjevovodi s precprijivanjem putem devet crnih stanica transportiraju otpadnu vodu do UPOV-a kapaciteta 1 000 ES i drugog stupnja pročišćavanja s ispustom duljine 760 m. Recipient pročišćene vode iz uređaja je rijeka Kupa. Budući da predmetni zahvat nije planiran na području HR2000642 Kupa kao i da se potencijalno onečišćenje svodi samo na prašenje tijekom izvođenja radova ili onečišćenje u slučaju akcidentnih situacija, ovaj kumulativan utjecaj ne procjenjuje se značajnim. Također, imajući u vidu obilježja predmetnog zahvata, ne očekuje se njegov kumulativan utjecaj s ostalim navedenim zahvatima na POVS HR2000642 Kupa.

Uzimajući u obzir tehničke karakteristike i obilježja lokacije predmetnog zahvata, njegove moguće samostalne utjecaje te sagledavajući postojeće i planirane zahvate (njihova tehnička obilježja i s tim povezane moguće pritiske na ekološku mrežu, prostorni smještaj te udaljenost od predmetnog zahvata i područja ekološke mreže) ne očekuje se da će planirani zahvat značajno doprinjeti skupnom negativnom utjecaju na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS područja HR2000642 Kupa.

Negativni utjecaji na ciljeve očuvanja POVS HR2000642 Kupa očekuju se primarno zbog uznemiravanja pojedinih ciljnih vrsta prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata. Ovaj utjecaj će biti lokalnog i kratkotrajnog karaktera te se ne očekuje značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja POVS HR2000642 Kupa. Utjecaji tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata očekuju se zbog izmještanja dionice prometnice, ali kako se radi o manjoj izmjeni trase oni također neće biti značajni. Također, ne očekuje se da će planirani zahvat značajno doprinijeti skupnom negativnom utjecaju na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POVS HR2000642 Kupa. Tijekom pripreme i izgradnje izravni utjecaji na ciljne vrste ornitofaune područja ekološke mreže HR1000001 Pokupski bazen mogući su kao posljedica rada mehanizacije i povećane ljudske aktivnosti. Utjecaji nastali tijekom pripreme i izgradnje su ograničeni na kratak period i obuhvat područja neposredno uz planirani zahvat, pa se po završetku radova očekuje povratak vrsta te su utjecaji ocijenjeni kao umjereno negativni. Obzirom da se na većoj dionici planiranog zahvata rekonstruira postojeća prometnica koje ostaje iste kategorije što upućuje i na istu gustoću prometa na njoj, generiranje novih nepovoljnih utjecaja na ovo POP područje tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata se ne očekuje. Planirani zahvat neće doprinijeti niti značajnom kumulativnom utjecaju na područje HR1000001 Pokupski bazen.

4.10 Divljač i lovstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata povećat će se broj ljudi na njegovoj lokaciji čime će se povećati razina buke radom mehanizacije i ljudskom prisutnosti. Time će se izravno uznemiriti divljač u blizini zahvata te će se ona

privremeno udaljiti s područja na mirnije lokacije. Izmještanjem prometnice neće se zauzeti velika površina (0,44 ha) te se ne očekuje značajnije zauzimanje staništa za divljač.

Prilikom korištenja planiranoga zahvata nastajat će buka i vibracije prometovanjem vozila što potencijalno može dovesti do uznemiravanja divljači na tome području. Međutim, budući da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice, na području planiranog zahvata razina buke i vibracija već su povišene uslijed odvijanja prometa, a kako se provedbom planiranog zahvata ne očekuje intenziviranje prometa, na lokaciji planiranog zahvata neće doći do jačanja postojećeg pritiska na divljač. Premještanjem trase prometnice, izmjenit će se lokacija izvora buke i vibracija, no uzimajući u obzir da se radi o udaljenosti od cca 100 m, ovaj utjecaj neće biti značajan.

Negativni utjecaji na divljač i lovstvo očekuju se primarno zbog uznemiravanja divljači prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata. Ovaj utjecaj biti će lokalnog i kratkotrajnog karaktera te se ne očekuje značajan negativan utjecaj na divljač i lovstvo. Utjecaji tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata očekuju se zbog izmještanja dionice ceste, no budući da se radi o manjoj izmjeni trase, oni također neće biti značajni.

4.11 Krajobrazne karakteristike

Tijekom pripreme i gradnje doći će do aktivnosti čiji će popratni elementi zadirati u prirodnu morfologiju terena što će dovesti do trajnih promjena unutar granica obuhvata zahvata, ali bez značajnih promjena fizičke strukture krajobraza. Unutar granice obuhvata zahvata uklonit će se vegetacija koja je sastavni dio obradivih poljoprivrednih površina. Prije naselja Koritinja planira se izmještanje trase od postojeće u duljini od oko 700 m, stoga je moguć trajan utjecaj na krajobraz u navedenoj zoni. To će rezultirati gubitkom i presjecanjem krajobraznih elemenata, no kako oni nisu od veće važnosti za krajobraz u širem prostornom kontekstu, utjecaj se ocjenjuje kao umjerenog negativan. Najveći vizualni utjecaj na planirani zahvat biti će iz naselja tijekom gradnje, no ono će biti kratkoročnog karaktera i trajat će koliko i izgradnja planiranog zahvata.

Tijekom korištenja planirani zahvat neće promijeniti vizualno-doživljajne kvalitete krajobraza obzirom da prometnica postoji, a dio novi dio prometnice neće unijeti značajni antropogeni efekt zbog svoje veličine i linjskog karaktera. Dio postojeće prometnice, od koje se odmaknula nova trasa, čini antropogeni element izražene boje i teksture. Navedeni dio prometnice gubi svoju funkciju te sa svojim karakteristikama odsakače od okolnog riječnog krajobraza pri čemu je Idejnim projektom propisana mjera za ublažavanje u smislu uklanjanja trase napuštenog dijela državne ceste DC36 i vraćanje okoliša u stanje blisko prvobitnom.

Krajobrazne karakteristike područja neće se značajno promijeniti s obzirom na karakter zahvata. Manja promjena moguća je kod novog dijela prometnice jer će zauzeti manji dio kulturnog krajobraza. **Umjerenog negativan** utjecaj na vizualne kvalitete krajobraza bit će najizraženiji tijekom gradnje dok je utjecaj tijekom korištenja **neutralan**.

4.12 Kulturno-povijesna baština

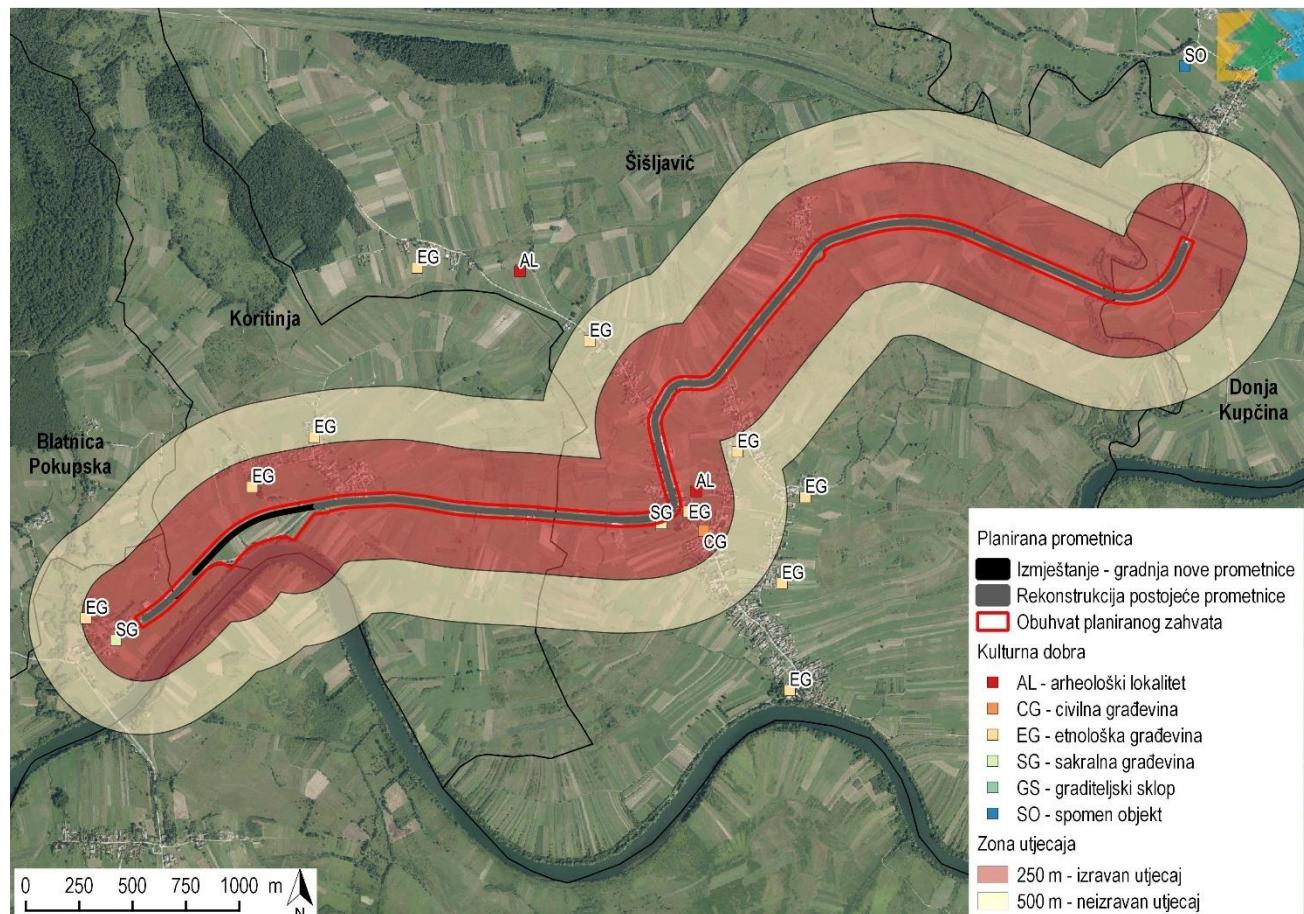
Planirani zahvat prolazi kroz nekoliko naselja koja se ističu brojem i raznolikosti kulturnih dobara stoga on može izravno i neizravno utjecati na kulturna dobra. Izravan utjecaj podrazumijeva zonu 250 m u čijem opsegu može doći do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra. Neizravan utjecaj podrazumijeva zonu do 500 m u čijem opsegu može doći do narušavanja vizualnog integriteta što je grafički prikazano na slici niže (Slika 4.1).

U zoni izravnog utjecaja (250 m) nalazi se sedam (7) evidentiranih kulturnih dobara (kapela sv. Duha, Blatnica Pokupska 19 - tradicijska okućnica, Koritinja 7 - tradicijska kuća, poklonac Majke Božje, arheološki lokalitet sv. Josip, Šišlјavić 73 - tradicijska okućnica i zgrada matičnog ureda) te jedno (1) registrirano/zaštićeno kulturno dobro (župna crkva sv. Josipa i župni Dvor). U zoni neizravnog utjecaja (500 m) nalazi se tri (3) evidentirana kulturna dobra (Koritinja 15 - tradicijska okućnica, Šišlјavić bb - tradicijska kuća, Šišlјavić 189 -tradicijska kuća).

Tijekom pripreme i gradnje mogući su izravni i neizravni utjecaji na navedena kulturna dobra ovisno u kojoj se zoni nalaze. U zoni izravnog utjecaja moguć je kratkoročan utjecaj koji generira prisutnost mehanizacije tijekom zemljanih i građevinskih radova, a očituje se kroz nastanak vibracije i prašine. Da bi se izbjegli značajno negativni utjecaji unutar navedene zone potrebno se pridržavati propisanih mjera zaštite temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, NN 44/17, 90/18, 32/20, 62/20). U zoni neizravnog

utjecaja neće doći do promjene vizualnog identiteta obzirom da je zahvat horizontalnog linijskog tipa bez izraženih vertikalnih elemenata zbog čega se utjecaj ocjenjuje kao neutralan.

Tijekom korištenja i održavanja ne očekuju se utjecaji na kulturna dobra obzirom da planirani zahvat predviđa rekonstrukciju postojeće državne ceste.



Slika 4.1 Zona izravnog i neizravnog utjecaja planiranog zahvata u odnosu na kulturna dobra (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUGK i PPUOP)

Planirani zahvat će **izravno** utjecati na sedam pojedinačnih kulturnih dobra u zoni od 250 m uslijed nastanka vibracije i prašine. Utjecaji su **umjerenog negativnog** karaktera te su **kratkoročni**. Tijekom korištenja ne očekuju se utjecaji na kulturna dobra obzirom da prometnica već postoji te planirani zahvat ne mijenja karakteristike područja.

4.13 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom faze pripreme i izgradnje promatrane dionice državne ceste doći će do privremenog pogoršanja uvjeta života i stanovanja stanovnika koji žive u naseljima kroz koja prolazi državna cesta. Planirani radovi otežat će pristup do građevinskih čestica, a stanovnici će biti izloženi negativnom djelovanju građevinske mehanizacije (prašina, buka, vibracije). Zbog svog kratkoročnog karaktera ovaj negativan utjecaj se ocjenjuje kao umjeren.

Izvedbom planirane rekonstrukcije na DC36 podići će se razina sigurnosti i kvaliteta prometovanja te će se postići bolji komunalni standard stanovnika. To će se postići poboljšanjem elemenata cestovne infrastrukture: rekonstrukcije postojeće prometnice, djelomično izmjешtanje postojeće trase, gradnja pješačkih staza i autobusnih stajališta, gradnjom jaraka, separatora masti i ulja te propusta. Sama rekonstrukcija uredit će prometnu površinu što će pozitivno djelovati na razinu sigurnosti prometa, a time i smanjenje mogućnosti akcidentnih situacija.

Svi navedeni utjecaji tijekom pripreme i izgradnje su privremenog karaktera i prestat će završetkom radova te je utjecaj planiranog zahvata na stanovništvo tijekom izgradnje procijenjen kao **umjeren, negativan i kratkoročan**.

Utjecaj tijekom korištenja planiranog zahvata na stanovništvo je **umjeren i pozitivan** te će **dugoročno** utjecati na bolju kvalitetu života lokalnog stanovništva.

4.14 Vjerodostojnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na obilježja planiranog zahvata i njegovu lokaciju, ne očekuju se prekogranični utjecaji niti tijekom izgradnje niti tijekom korištenja planiranog zahvata.

4.15 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 veći planirani i postojeći infrastrukturni zahvati u krugu od 10 km od planiranog zahvata, s obzirom na to da se dodatnim povećanjem udaljenosti od planiranog zahvata intenzitet mogućih utjecaja na sastavnice okoliša progresivno smanjuje. Sukladno važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji u Poglavlju 2.6 popisani su svi postojeći i planirani zahvati u navedenoj zoni, od kojih se izdvajaju sljedeći koji mogu generirati kumulativni utjecaj:

- Županijska cesta ŽC3153 – postojeća (udaljena 1,3 km)
- Županijska cesta ŽC3186 – postojeća (udaljena 6,8 km)
- Županijska cesta ŽC306 – postojeća (udaljena 7,7 km)
- Željeznička pruga – postojeća (udaljena 6,1 km)
- Magistralna željeznička pruga – planirana (udaljena 8,2 km)
- Eksplotacijsko polje „Rečica“ -postojeće (udaljeno 7,5 km)
- 3 gospodarske zone – postojeće (sve udaljene 7 do 8 km)
- Turistička zona „Ekopark Kraš“ - postojeća (udaljena 7,3 km)
- Planirani i postojeći nasipi na rijeci Kupi (najблиži neposredno uz početak trase)

Mogući kumulativni utjecaji očituju se prvenstveno kroz zauzimanje, odnosno gubitak prirodnih i doprirodnih staništa. Kumulativnom utjecaju gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te prisutne flore na trasi planirane prometnice pridonijeti će izgradnja planirane magistralne željezničke pruge te planiranih nasipa. Realizacijom planiranog te navedenih planiranih zahvata dolazi do gubitka rijetkih ugroženih stanišnih tipova, s naglaskom na mezofilne livade košanice. Međutim, intenzitet ovog kumulativnog utjecaja ne ocjenjuje se kao značajan s obzirom da se gubitak staništa odnosi samo na dio u kojem se izmješta postojeća D36, duljine oko 700 m. Također, njezina realizacija zajedno s navedenom postojećom prometnom infrastrukturom (ceste i željeznička pruga) uzrokovat će i povećanje fragmentiranosti staništa što kumulativno negativno utječe na narušavanje stanišnih uvjeta rijetkih i ugroženih staništa te ugrožene flore.

Realizacija planiranog zahvata zajedno sa svim navedenim postojećim i planiranim zahvatima u zoni 10 km, generirat će trajnu prenamjenu tla, odnosno gubitak njegovih funkcija. Kumulativni učinak na tlo predstavljaju sve površine na kojima će doći do zauzeća zemljišta, odnosno njegove trajne prenamjene (infrastrukturna izgradnja). U okviru planiranog zahvata, to se odnosi na površinu (0,44 ha) na kojoj se postojeća D36 izmješta, koja je u PPUGK okarakterizirana kao vrijedno obradivo poljoprivredno tlo (P2). Međutim zbog spomenute male površine prenamjene, ovaj zahvata ne doprinosi značajno kumulativnom utjecaju gubitka tla i njegovih funkcija.

Zaključno, realizacijom planiranog zahvata zajedno s drugim navedenim planiranim zahvatima doći će do povećanja antropogenog pritiska (prometovanje, ljudska prisutnost) u okolišu što uzrokuje povećane razine buke te dovodi do narušavanja mira u staništu prisutne faune. Međutim, s obzirom na činjenicu da je ovaj pritisak već postojeći (postojeća

prometnica D36) na širem području obuhvata, a realizacijom planiranog zahvata (zbog obnove ceste) vjerojatno će se tek neznatno intenzivirati, utjecaj je procijenjen kao zanemariv.

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. Elaboratom se ne propisuju dodatne mjere zaštite okoliša.

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaboratom se ne propisuje dodatno praćenje stanja okoliša.

6 Izvori podataka

6.1 Znanstveni radovi

- Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Bognar, A (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, vol. 34, str. 7-29
- 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
- Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Ćaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nikolić, T. i Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzeju, Zagreb, 180 str.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Zagreb
- Velić, I., Vlahović, I. (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut, Zagreb, 147 str.
- Vidaček, Ž., Bogunović, M., Sraka, M., Husnjak, S. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske

6.2 Internetske baze podataka

- ARKOD: <http://preglednik.arkod.hr/>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Bioportal: <http://www.bioportal.hr>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Corine Land Cover: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Državni hidrometeorološki zavod: <https://meteo.hr/>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Državni zavod za statistiku: <https://www.dzs.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2021.
- Geoportal Državne geodetske uprave: <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2021.
- Google karte, <https://www.google.com/maps>, Pristupljeno: rujan, 2021.
- Hrvatske šume: <http://javni-podaci.hrsome.hr/>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Lovački savez Karlovačke županije: <http://www.lskz.hr/naslovna.html>; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Meteoblue: www.meteoblue.com; Pristupljeno: rujan, 2021.
- Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, Pristupljeno: rujan, 2021.
- ROO, Registar onečišćavanja okoliša: <http://roo-preglednik.azo.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2021.
- Središnja lovna evidencija: <https://sle.mps.hr/> Pristupljeno: rujan, 2021.
- Trend Tv – Portal na 4 rijeke: Fotografija. Dostupno na:
<https://trend.com.hr/wpcontent/uploads/2016/11/koritinja08112016.jpg>. Pristupljeno: rujan, 2021.

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)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (127/19)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, NN 151/03; NN 157/03 Ispravak, NN 87/09, NN 88/10, NN 61/11, NN 25/12, NN 136/12, NN 157/13, NN 152/14, NN 98/15, NN 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

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

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

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zrak i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

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

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

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

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

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

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovину kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

6.4 Strategije, planovi i programi

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (usvojena na sjednici Zastupničkog doma Sabora RH 27. lipnja 1997.) kao i Odluka o Izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (usvojena na sjednici Hrvatskog sabora na sjednici održanoj 14. lipnja 2013. godine.)

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

Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02-ispr., 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 4/12-pročišćeni tekst i 27/15, 43/20, 46/20- ispr. i 2/21-pročišćeni)

Prostorni plan uređenja Općine Pisarovina (Glasnik Zagrebačke županije broj 6/03, 1/06, 12/06, 20/07 (ispravak Odluke), 15/09, 27/09 -ispr., 25/12, Službene novine Općine Pisarovina 7/15, 9/15 -pročišćeni, 4/17 i 9/17 -pročišćeni, 15/18 i 2/19 -pročišćeni)

Prostorni plan Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije 26/01, 33/01-ispr., 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispr., 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni, 8a/18, 19/18-pročišćeni)

Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (Glasnik Grada Karlovca 1/02, 5/10, 6/11)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)

6.5 Publikacije

EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient Landscape character assessment, Guidance for England and Scotland, 2002.: The countryside Agency and Scottish Natural Heritage, Sheffild

Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju

6.6 Izvješća

Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu, MINGOR 2020.

6.7 Ostalo

Razrada tehničkih svojstava i zahtjeva za građevne proizvode za proizvodnju asfaltnih mješavina i za asfaltne slojeve kolnika, naručitelja Hrvatske ceste d.o.o. (Zagreb, ožujak 2012.),

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

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.), SAFU, 2017.

Podaktivnost 2.3.1.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, SAFU, 2017.

7 Prilozi

7.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/100
URBROJ: 517-03-1-2-21-12
Zagreb, 25. siječnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjena i dopuna Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, 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 programa zaštite okoliša
4. Izrada izvješća o stanju okoliša
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
6. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

7. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 8. Praćenje stanja okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj 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 gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očeviđnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- 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 dalnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u dalnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch. više nisu njihove zaposlenice.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je utvrdilo da se iz popisa mogu izostaviti djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch.

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 Upravnog судa u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom судu neposredno u pisanim oblicima, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Davorka Matjak

DOSTAVITI:

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

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 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ 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.	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Ivana Gudac, mag.ing.geol.	Martina Rupčić, mag.geogr. Josip Stojak, 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.	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
22. Praćenje stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)

7.2 Situacijski prikaz rekonstrukcije i izmještanja planirane prometnice na digitalnoj ortofoto karti

