



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Prometnica
kroz gospodarsku zonu „Humac-Pudarica“ u
Lumbardi“ na okoliš

Zagreb, 2026.



Naziv dokumenta:	Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Prometnica kroz gospodarsku zonu „Humac-Pudarica“ u Lumbardi“ na okoliš
Naručitelj:	Općina Lumbarda Lumbarda 493, 20263 Lumbarda OIB:08108782395
Izrađivač:	IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša Ulica Janka Rakuše 1 10 000 Zagreb Kontakt: filip.lasan@ires-ekologija.hr
Voditelj izrade:	Filip Lasan, mag. geogr.

STRUČNJACI

Elaborat zaštite okoliša

Mario Mesarić, mag. ing. agr.



Josip Stojak, mag. ing. silv.



Paula Bucić, mag. ing. oceoing



Filip Lasan, mag. geogr.



Igor Ivanek, prof. biol.



Emina Bajramspahić, mag. ing. silv.



Helena Selić, mag. geogr.



DJELATNICI

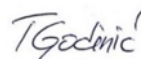
Mirjam Fuštar, mag. prot. nat. et amb.



Ana Maljković, mag. geol.



Terezija Godinić, mag. geogr.



Mirna Varat, mag. ing. prosp. arch.



Antonela Mandić, mag. oecol.



Sara Stermšek, mag. biol. exp.

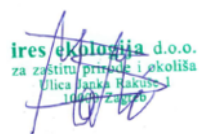


Dora Dubravac, mag. oecol.



**Odgovorna
osoba
Izrađivača:**

Mario Mesarić, mag. ing. agr.



ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Ulica Janka Rakusa 1
10000 Zagreb

Datum izrade: Rujan, 2026.

Sadržaj

1	Uvod.....	1
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	2
2.1	Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata	2
2.2	Tehnički opis obilježja planiranog zahvata.....	2
2.3	Varijantna rješenja	7
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa	7
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	7
2.6	Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	8
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	11
3.1	Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima	11
3.2	Podaci o stanju okoliša	11
3.2.1	Zrak	11
3.2.2	Klima i klimatske promjene	12
3.2.3	Geološke značajke i georaznolikost.....	23
3.2.4	Tlo i poljoprivredno zemljište	24
3.2.5	Vode	29
3.2.6	Bioraznolikost	31
3.2.7	Zaštićena područja prirode	35
3.2.8	Ekološka mreža	37
3.2.9	Šume i šumarstvo	40
3.2.10	Divljač i lovstvo	42
3.2.11	Krajobrazne karakteristike	43
3.2.12	Kulturno-povijesna baština.....	47
3.2.13	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	50
3.2.14	Opterećenja okoliša na lokaciji zahvata	52
4	Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu	57
4.1	Metodologija procjene utjecaja.....	57
4.2	Buka.....	59
4.3	Otpad.....	60
4.4	Otpadne vode	61
4.5	Svjetlosno onečišćenje	61
4.6	Zrak	61
4.7	Klima i klimatske promjene	62
4.7.1	Ublažavanje klimatskih promjena	62
4.7.2	Prilagodba na/od klimatskih promjena	63
4.7.3	Zaključak o pripremi za klimatske promjene	69

4.8	Tlo i poljoprivredno zemljište	70
4.9	Vode	70
4.10	Bioraznolikost	71
4.11	Ekološka mreža	72
4.12	Šume i šumarstvo	87
4.13	Divljač i lovstvo	87
4.14	Krajobrazne karakteristike	88
4.15	Kulturno-povijesna baština	89
4.16	Stanovništvo i zdravlje ljudi	89
4.17	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	90
4.18	Kumulativni utjecaji	90
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša	93
6	Zaključak	94
7	Izvori podataka	95
7.1	Znanstveni radovi	95
7.2	Internetske baze podataka	95
7.3	Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke	96
7.4	Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli	96
7.5	Strategije, planovi i programi	96
7.6	Publikacije	97
7.7	Ostalo	97
8	Prilozi	98
8.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	98
8.2	Tehničko rješenje planiranog zahvata	102
8.3	Obuhvat planiranog zahvata na ortofoto karti	103
8.4	Normalni poprečni presjek planiranog zahvata	104

Tablica kratica

Kratica	Značenje
CLC	CORINE Land Cover 2018.
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DOF	Digitalna ortofotokarta
DVD	Dobrovoljno vatrogasno društvo
DZS	Državni zavod za statistiku
ELOO	Evidencija lokacija odbačenog otpada
IGU	Međunarodna geografska unija (eng. <i>International Geographical Union</i>)
JI	Jugoistok
JLS	Jedinica lokalne samouprave
KO	Komunalni otpad
MKO	Miješani komunalni otpad
Općina	Općina Lumbarda
PP DNŽ	Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije
PPUO	Prostorni plan uređenja Općine Lumbarda
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
SI	Sjeveroistok
SZ	Sjeverozapad
TK 25	Topografska karta mjerila 1:25 000
TPV	Tijelo podzemnih voda
TS	Transformatorska stanica

1 Uvod

Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) izrađuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17, 48/26). Elaborat analizira Idejni projekt „Prometnica kroz gospodarsku zonu „Humac-Pudarica“ u Lumbardi“ koji je izrađen u veljači 2025. godine od strane tvrtke TRASER d.o.o. (u daljnjem tekstu: Idejni projekt).

Predmet Idejnog projekta je izgradnja dviju prometnica – OS1 i OS2 kroz planiranu gospodarsku zonu „Humac-Pudarica“, u Općini Lumbarda u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (u daljnjem tekstu: planirani zahvat). Dužina prometnice OS1 iznosi 241,72 m, a za OS2 43,80 m. Početak planiranog zahvata predviđen je na spoju sa županijskom cestom (ŽC6225) te se nastavlja otprilike 180 m južno na već postojećoj trasi zemljanog puta.

Prema Prilogu III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, predmet ovog Elaborata pripada skupini zahvata pod točkom 2.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi javne vodoopskrbe, sustavi javne odvodnje, prometnice, biciklističke i pješačke staze, groblja, nove stambene zone, kompleksi kulturne namjene, kompleksi obrazovne namjene (kampusi), sportski i rekreacijski centri površine od 5 do 20 ha)* za koje je nadležno upravno tijelo u županiji.

Elaborat je izradila tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, ovlaštena za obavljanje poslova iz područja zaštite okoliša. Ovlaštenje se nalazi u Prilogu 8.1.

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na administrativnom području Općine Lumbarda. Unutar obuhvata planiranog zahvata nalazi se postojeći makadamski put koji započinje priključkom na županijsku cestu ŽC6225 Korčula-Lumbarda te vodi do maslinika uzdužnim nagibom 16-20 %. Područje zahvata obilježava tipičan krški reljef karakterističan za južnodalmatinske otoke, s izraženom kamenitom podlogom i antropogeno oblikovanim poljoprivrednim površinama. Neposrednu okolicu planiranog zahvata čine crnogorična vegetacija i makija, maslinici, travnjaci i poljoprivredna zemljišta. Na županijskoj cesti prisutan je asfaltni nogostup te trafostanica sa zasebnim kolnim prilazom.

Opisano postojeće stanje na lokaciji zahvata prikazano je na priloženom kartografskom prikazu, i to prema digitalnoj ortofoto podlozi iz 2025./2026. godine (Slika 2.1).



Slika 2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata (Izvor: Idejni projekt i Geoportal DGU)

2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

Zatečeno stanje

Na terenu već postoji zemljani put širine 3-4 m koji se pod kutom od 45° spaja na županijsku cestu. Trasa zemljanog puta prilagođena je terenu i u uzdužnom nagibu je od 0-10%. Poprečni nagib je uglavnom konstantan i iznosi cca 2%. Na udaljenosti cca 180 m od priključka na županijsku cestu osnovni zemljani put ima priključak slične širine sa istočne strane: Put vodi do obližnjih maslina. Njegov uzdužni nagib je dosta veliki i iznosi od 16-20%.

Na županijskoj cesti se izrađen je asfaltni nogostup širine 2,60 m sa južne strane. U neposrednoj blizini je i trafostanica sa zasebnim kolnim prilazom.

Projektni zadatak definiran je Urbanističkim planom uređenja GZ „Humac-Pudarica“, posebnim uvjetima danim od nadležnih tijela te zahtjevom investitora da se na županijskoj cesti predvidi traka za lijevog skretača iz pravca Lumbarde koja nije predmetom ovog projekta.

Situacijski snimak zatečenog stanja na terenu urađen je u mjerilu 1:500 od strane naše tvrtke. Terenski su snimani poprečni presjeci. Visine su ostale u HTRS sustavu. Projekt podrazumijeva izvođenje dvaju prometnica : OS 1 i OS2. OS 3 nije predmetom ovog projekta pa nije zasebno ni obrađivana. Za potrebe prijedloga izgradnje trake za „lijevog skretača“ iz pravca Lumbarde urađena je i šira situacijska snimka županijske ceste i trafo stanice koja se nalazi u blizini raskrižja. Izgradnja trake za lijevog skretača na županijskoj cesti nije predmetom ovog projekta, nije detaljno obrađena.

OS 1

Prometnica je dužine 241,72 m s četiri horizontalne krivine i dvije vertikalne krivine. Minimalni radijus horizontalnih krivina je 44.50 m, a vertikalnih 1000m. Poprečni nagibi su od 1% - 4%. Maksimalni uzdužni nagib je 8%. Prometnica je širine 6,0 m s dva kolnička traka po 3,00 m i obostranim asfalnim nogostupom širine po 1,50m.

Nogostup je uokviren standardnim betonskim kolnim rubnjacima 15/25 sa strane prema koniku i vrtnim rubnjacima 8/20 prema zasjeku, odnosno betonskim podzidom prema padini. Od kolne površine odvojen betonskim rubnjakom s nadvišenjem 15 cm iznad površine kolnika, a izvodi se u padu od 1.0% prema kolnoj površini zbog odvodnjavanja oborinskih voda.

Na lokacijama kolnih ulaza projektirano je smanjenje visine nadvišenja, a na svim lokacijama križanja pješačkih i motornih prometnih tokova na pločniku rampe za invalide u skladu s odgovarajućim pravilnikom. Berma i bankina su širine po 60 cm. Poprečni nagib berme i bankine je 4%. Veći dio istočnog nogostupa ove prometnice oslonjen je niski potporni zid širine 30 cm i visine do 2,30m.

Na mjestima gdje bi izvođenje bankine i pokosa nasipa u punoj širini zbog visine uzrokovalo neprimjereno zauzeće korisne površine projektirani su armiranobetonski potporni zidovi. Potporne zidove potrebno je izvesti i armirati u skladu s geometrijskim nacrtima i detaljima izvedbe danih u grafičkom prilogu kako bi se osigurala postojanost ruba kolničke konstrukcije. Na mjestima gdje visina potpornog zida prelazi 2,00m u kruni zida predviđena je zaštitna metalna pješačka ograda (prilog 10). nagib zasjeka je 5:1, a pokosa 1:1,5 do 1,25.

OS 2

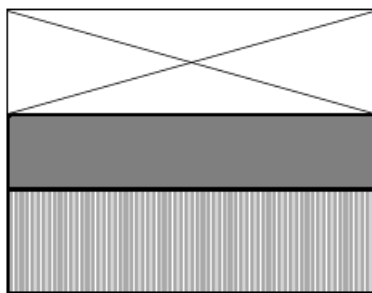
Prometnica je dužine 43,80 m s jednom horizontalnom krivinom i u konstantnom uzdužnom nagibu od 4%.

Poprečni nagibi je konstantan i iznosi 2%. Prometnica je širine 6,0 m s dva kolnička traka po 3,00 m i obostranim nogostupom širine po 1,50 m. Berma i bankina su širine po 60 cm. poprečni nagibi berme i bankine su 4%. Karakteristika ove prometnice da je ona u cjelosti ukopana. Njenim izvođenjem zatvara se postojeći zemljani put prema maslinama jer zasjeci idu do 6,0 m.

Granica parcele prometnice definirana je vanjskim rubom nogostupa zbog obostranog prilaza objektima gospodarske zone koji se uz nju grade na nivou ceste. Situacijski snimak terena kao osnova za projektiranje ceste i okolnih objekata urađen prije uvođenja novog geodetskog HTRS sustava. Razlika između novog (HTRS) sustava i starog (HDKS) sustava je u visini cca 35 cm. Obzirom da je prometnica i veći broj objekata uz nju rađen u starom sustavu onda su i visine ostale po njemu što je naznačeno u podlogama.

Kolnička konstrukcija

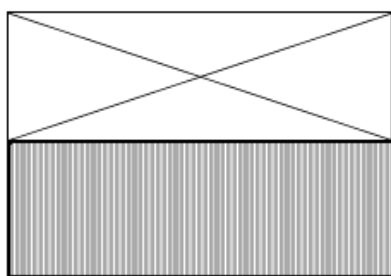
Projektirana je nova elastična kolnička konstrukcija asfaltnog tipa koja se izvodi od strojno stabiliziranog nosivog sloja minimalne debljine 20 cm, bitumeniziranog nosivog sloja od asfalta BNS 22 A debljine 6cm i habajućeg sloja asfaltbetona AB 11E debljine 4cm za sve tri osi prometnica. Činjenica da se radi o gospodarskoj zoni kojom će prometovati teški kamioni uvjetovala je ovako masivnu kolničku konstrukciju.



- Bitumenizirani habajući sloj, d = 4,0 cm, AB 11 E BIT 60 (AC 11 surf),
- Bitumenizirani nosivi sloj, d = 6,0 cm, BNS 22 A, bit 60 (AC 22 base) -Nosivi sloj
- MSNS 0-63 mm od nevezanog granuliranog kamenog materijala ($M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$), debljine 20 cm

Pješačke površine

Pješačke površine su standardnim betonskim rubnjacima 15/25 i 8/20 uokvirene i 15 cm podignute u odnosu na asfalt kolnika i u nagibu od 1% prema njemu. Završna obrada pješačkih površina pri ulicama unutar gospodarske zone je asfalt beton AB 11 debljine 4cm nad 15cm propisno zbijene tamponske podloge.



- Bitumenizirani habajući sloj, d = 4,0 cm, AB 11 E BIT 60 (AC 11 surf),
- Bitumenizirani nosivi sloj, d = 6,0 cm, BNS 22 A, bit 60 (AC 22 base) -Nosivi sloj
- MSNS 0-63 mm od nevezanog granuliranog kamenog materijala ($M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$), debljine 20 cm

Potporni zidovi

Na mjestima gdje bi izvođenje bankine i pokosa nasipa u punoj širini zbog visine uzrokovalo neprimjereno zauzeće korisne površine projektirani su armiranobetonski potporni zidovi. Potporne zidove potrebno je izvesti i armirati u skladu s geometrijskim nacrtima, detaljima izvedbe danima u grafičkom prilogu kako bi se osigurala postojanost ruba kolničke konstrukcije.

U sklopu projektnog rješenja izgradnje prometnica kroz GZ Humac - Pudarica projektirana su dva nova potporna zida ukupne dužine 137 metara:

- potporni zid Z1, na osi 1 od 0+97,54 do 1+38,41 - L=40,87 m,
- potporni zid Z2, na osi 1 od 1+45,60.do 2+41,72 - L=96,12 m,

Statički proračun, oblik i veličina zidova su sastavni dijelom glavnog projekta. U zidu ostaviti procjednice na međudaljenosti 2,0 m i na 50 cm od tla.

Na stražnjoj strani zida sve otvore procjednica treba prekriti zaštitnom mrežicom dimenzija 30x30 cm od PVC rabić pletiva (otvora oka cca. 1 cm) u cilju sprječavanja iznošenja kamenog materijala i mogućnosti začepjenja procjednica. Zaštitnu mrežicu nalijepiti na zid pomoću lijepila za kamen i keramiku.

Oborinska odvodnja

Oborinska odvodnja riješena je uzdužnim i poprečnim nagibima uz rubnjak do slivnih okana i sustava oborinske odvodnje unutar prometnice. Detaljna razrada predmetom je zasnove mape unutar glavnog projekta.

Elektroinstalacije

U prometnici je predviđen prostor za postavljanje elektroinstalacija a sve prema Urbanističkom planu uređenja.

Prometna oprema

Prometna oprema sastoji se od znakova vertikalne prometne signalizacije i to :

- B01- (križanje s cestom s prednošću prolaza) -1 kom
- B02-(obavezno zaustavljanje) - 2 kom

Postavljaju se na vertikalne pocinčane stupove svijetle visine 2,20m. Betonski temelji vertikalnih stupova su dimenzija 30cm x 30cm x 30cm Horizontalna signalizacija sastoji se u iscrtavanju razdjelne bijele crte širine 12cm između kolničkih traka i obrubne crte kolnika. Poprečna crte širine 50cm okomita na kolnik sa oznakom STOP iscrtava se na kontaktu sa županijskom cestom, odnosno na OSI 2 na kontaktu se OSI 1. 24 Iscrtavanje pješačkog prijelaza i prometnog otoka predviđeno je na kontaktu sa nogostupom uz županijsku cestu.

Parcelacija

Parcelacija prometnog koridora prometnice već je katastarski provedena, a nakon rješavanja imovinsko - pravnih odnosa biti će definirana s jedinstvenim brojem katastarske čestice cijelog zahvata.

Prikaz glavnih elemenata planiranog zahvata priložen je na sljedećoj slici (Slika 2.2), dok se grafički prikazi (tehničko rješenje, obuhvat na ortofoto karti i normalni poprečni presjek) iz Idejnog projekta nalaze u Prilozima (8.28.3, 8.4).

Ostale napomene

Radovi uklanjanja vegetacije obaviti će se u razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka, izvan sezone razmnožavanja najvećeg broja divljih vrsta.

Tijekom izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri očuvati će se suhozidne strukture uz trasu prometnice.



Slika 2.2 Glavni elementi planiranog zahvata (Izvor: Idejni projekt, Geoportal DGU)

2.3 Varijantna rješenja

Idejnim projektom nisu predložena varijantna rješenja planiranog zahvata.

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

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

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

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

2.6 Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Za potrebe analize odnosa planiranog zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima korištenja je DOF podloga iz 2025. godine te sljedeća prostorna planska dokumentacija:

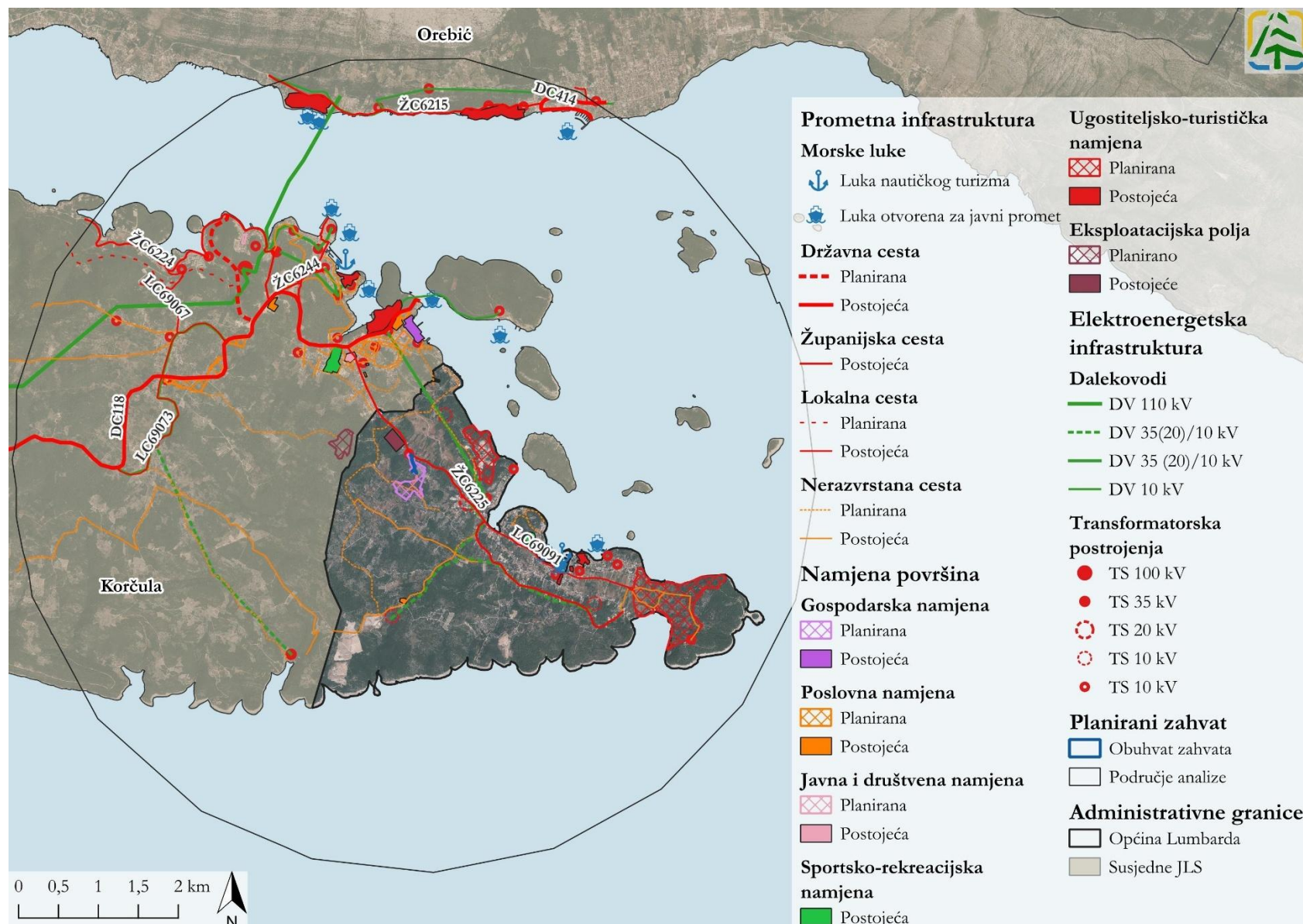
- Prostorni plan uređenja Grada Korčula (Službeni glasnik Grada Korčule broj 2/03, 3/08, 3/11, 10/15 i 9/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Lumbarda (Službeni glasnik Općine Lumbarda broj 2/03, 3/03 - ispravak, 2/08, 5/13, 10/15 i 3/17)
- Prostorni plan uređenja Općine Orebić (Službeni glasnik Općine Orebić broj 2/08, 7/12, 3/15, 1/18 i 5/23)

Prema navedenoj prostorno planskoj dokumentaciji, u zoni od 5 km od planiranog zahvata utvrđeni su sljedeći zahvati/zone/trase:

- Postojeće i planirane zone gospodarske namjene
 - Najbliža postojeća zona gospodarske namjene nalazi se otprilike 1,4 km sjeverno od obuhvata planiranog zahvata, a sam zahvat nalazi se unutar planirane gospodarske zone „Humac-Pudarica“
- Postojeće i planirane zone poslovne namjene
 - Najbliža postojeća zona poslovne namjene nalazi se 1 km SZ od obuhvata planiranog zahvata, a najbliža planirana nalazi se oko 1,7 km sjeverno
- Postojeće i planirane zone javne i društvene namjene
 - Najbliža postojeća zona javne i društvene namjene nalazi se oko 1,2 km SZ od obuhvata planiranog zahvata, a najbliža planirana nalazi se oko 1,4 km JI
- Postojeće zone sportsko-rekreacijske namjene
 - Najbliža postojeća sportsko-rekreacijske namjene nalazi se oko 1,3 km SZ od obuhvata planiranog zahvata
- Postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene
 - Najbliža postojeća zona ugostiteljsko-turističke namjene nalazi se oko 1,6 km sjeverno od obuhvata planiranog zahvata, a najbliža planirana nalazi se oko 700 m istočno
- Postojeće i planirano eksploatacijsko polje
 - Postojeće eksploatacijsko polje nalazi se oko 150 m SZ od obuhvata planiranog zahvata, a najbliže planirano oko 760 m zapadno
- Postojeće morske luke nautičkog turizma i morske luke otvorene za javni promet
 - Najbliža morska luka nautičkog turizma nalazi se oko 2 km JI od obuhvata planiranog zahvata, a najbliža morska luka otvorena za javni promet nalazi se oko 1,8 km SI
- Postojeće državne ceste DC118 i DC414
 - DC118 nalazi se oko 1,5 km sjeverno od obuhvata planiranog zahvata, dok se DC414 nalazi 4,6 km sjeverno
- Planirana trasa državne ceste
 - Planirana trasa državne ceste nalazi se oko 2,6 km SZ od obuhvata planiranog zahvata
- Postojeće županijske ceste ŽC6215, ŽC6224, ŽC6225 i ŽC6244
 - Najbliža županijska cesta je ŽC6225 s kojom je predviđen spoj planiranog zahvata
- Postojeće lokalne ceste LC69023, LC69067, LC69073 i LC69091
 - Najbliža lokalna cesta je LC69091 koja se nalazi oko 1 km JI od obuhvata planiranog zahvata
- Planirana trasa lokalne ceste
 - Planirana trasa lokalne ceste nalazi se oko 3 km SZ od obuhvata planiranog zahvata
- Postojeće i planirane trase nerazvrstanih cesta
 - Najbliža postojeća trasa nerazvrstane ceste nalazi se oko 660 m južno od obuhvata planiranog zahvata, dok se obuhvat planiranog zahvata poklapa s planiranom trasom nerazvrstane ceste
- Veći broj postojećih i planiranih dalekovoda
 - Najbliži postojeći i planirani dalekovod je DV 35(20)/10 kV, pri čemu se postojeći nalazi oko 620 m zapadno, a planirani oko 740 m JI od obuhvata planiranog zahvata
- Postojeće i planirane TS različitih nazivnih snaga

- Najbliža postojeća i planirana TS nazivne je snage 10 kV, pri čemu se postojeća nalazi oko 930 m istočno, dok se planirana nalazi oko 640 m sjeverno od obuhvata planiranog zahvata

Sve navedeno prikazano je na sljedećoj slici (Slika 2.3) te je isto uzeto u obzir prilikom analize kumulativnih utjecaja u poglavlju 4.18.



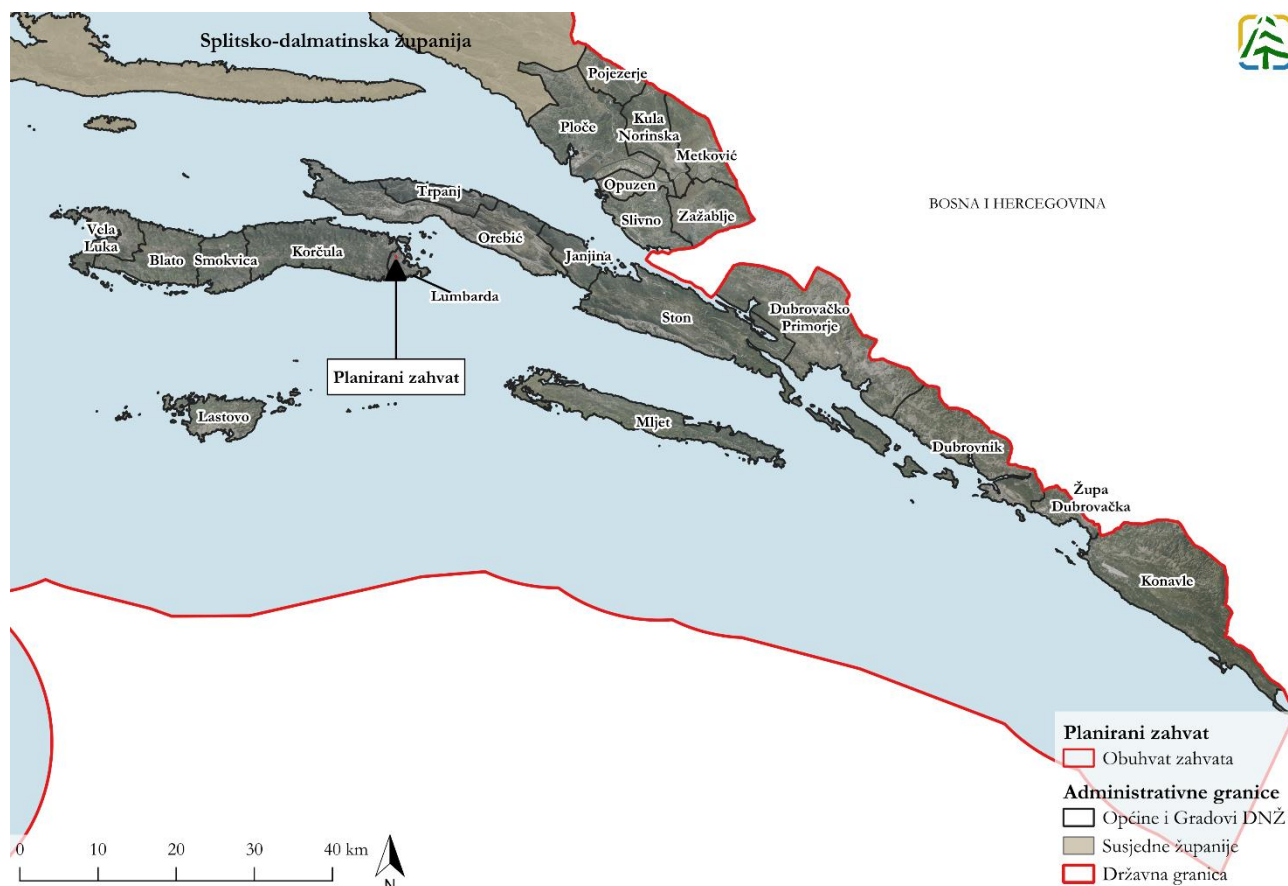
Slika 2.3 Postojeći i planirani zahvati/zone/trase ma udaljenost od 5 km od obuhvata planiranog zahvata (PPUG Korčula, PPUO Lumbarda, PPUO Orebić, Idejni projekt i Geoportal DGU)

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat nalazi se na istočnom dijelu otoka Korčule, u Općini Lombarda, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji koja broji pet gradova i 17 općina. Lokacija zahvata nalazi se u istoimenom i jedinom naselju Lombarda. Općina, odnosno naselje Lombarda na otoku Korčuli graniči s Gradom Korčula tj. njegovim naseljima Korčula na sjeverozapadu te Žrnovo na zapadu. Naselju Žrnovo pripada arhipelag otoka u kanalu Ježevica i Pelješkom kanalu sjeveroistočno i istočno od naselja Lombarda. Južno od Općine prostire se Lastovski kanal.

Položaj planiranog zahvata prikazan je na sljedećem kartografskom prikazu (Slika 3.1).



Slika 3.1 Geografski položaj planiranog zahvata u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Izvor: Idejni projekt, Geoportal DGU)

3.2 Podaci o stanju okoliša

3.2.1 Zrak

Praćenje, procjenjivanje i izvještavanje o kvaliteti zraka na području RH regulirano je Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24) i odgovarajućim podzakonskim propisima u kojima su propisane i mjere za sprječavanje i smirivanje onečišćenja zraka. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Planirani zahvat se nalazi na području Dubrovačko-neretvanske županije odnosno pripada zoni HR 5 koja obuhvaća ukupno četiri županije (Tablica 3.1).

Tablica 3.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 u 2024. godini (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

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

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

nije ocijenjeno – ne postoji studija ekvivalencije koja bi bila korištena za korekciju mjerenja

ocijenjeno referentnom metodom – ocjena dana referentnom metodom mjerenja (gravimetrija) na istom mjernom mjestu za lebdeće čestice

Najbliža mjerna postaja, udaljena otprilike 32 km istočno u odnosu na planirani zahvat, je Opuzen i pripada državnoj mjernoj mreži. Na navedenoj mjernoj postaji zrak je I. kategorije s obzirom na mjereni prizemni ozon. Jedina prekoračenja unutar zone HR 5 izmjerena su na postajama Hum (o. Vis) te Zračna luka Dubrovnik, a tiču se nepostizanja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon.

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je ROO. Oni operateri koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja¹ nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo navesti. Uvidom u ROO, utvrđeno je da se, prema najrecentnijim podacima u 2024. godini, u radijusu od 5 km od planiranog zahvata ne nalazi niti jedan operater koji je prijavljuje ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak.

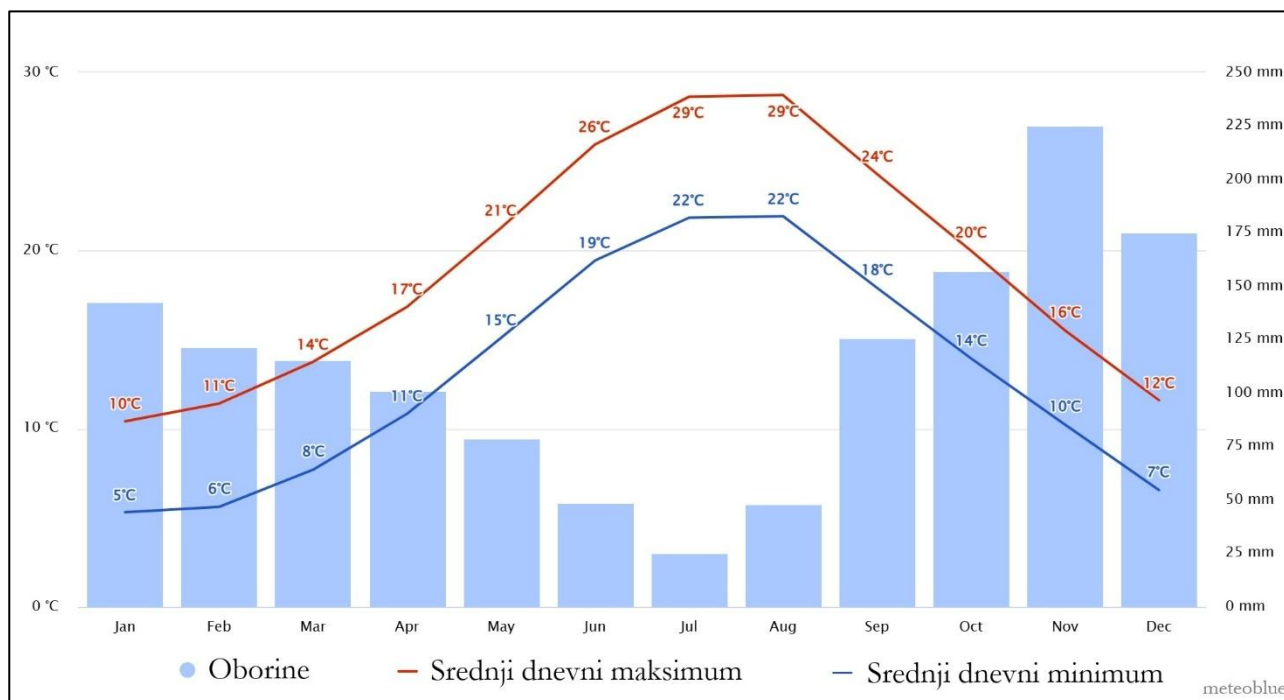
3.2.2 Klima i klimatske promjene

3.2.2.1 Klimatske značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine područje planiranog zahvata pripada klimatskom tipu Csa, odnosno sredozemna klima s vrućim ljetom. Osnovna obilježja tog klimatskog tipa su srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša od – 3 °C i niža od 18 °C (oznaka C). Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 22 °C (oznaka a), a tijekom godine se ljeti karakteristično javlja sušno razdoblje (oznaka s).

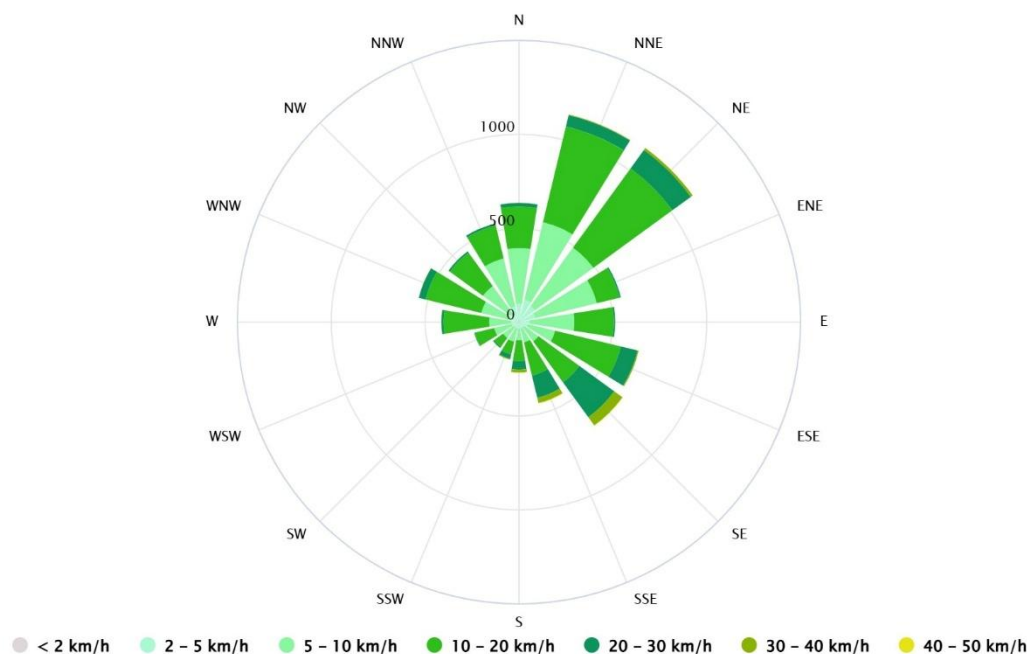
¹ Prag ispuštanja je količina ispuštanja onečišćujuće tvari iz Priloga 2. Pravilnika o registru onečišćivanja okoliša (NN 3/22)

Klimatološki podaci za područje planiranog zahvata prikazani su Meteoblue klimadijagramom za Lombardu koji je baziran na 30-godišnjim satnim meteorološkim modelima za vremenski period do 2025. godine (Slika 3.2). Maksimumi temperature su u ljetnim mjesecima, a prosječni dnevni maksimum u srpnju iznosi 29 °C. Siječanj je najhladniji mjesec u kojem prosječni dnevni minimum iznosi 5 °C. Oborinski maksimum javlja se u studenom te iznosi 225 mm. Prosječna godišnja količina oborine iznosi 1365 mm.



Slika 3.2 Prikaz prosječne mjesečne količine oborine te prosječnih maksimalnih i minimalnih temperatura za Lombardu
(Izvor: Meteoblue)

Na sljedećoj slici (Slika 3.3) prikazana je ruža vjetrova za Lombardu. Ruža vjetrova pokazuje da su prema čestini najzastupljeniji vjetrovi iz smjera sjever-sjeveroistok, sjeveroistok te jugoistok.



Slika 3.3 Prikaz ruže vjetrova za Lombardu (Izvor: Meteoblue)

3.2.2.2 Klimatske promjene

RH je donijela 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 daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena. Također, RH spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njihov održivi razvoj.

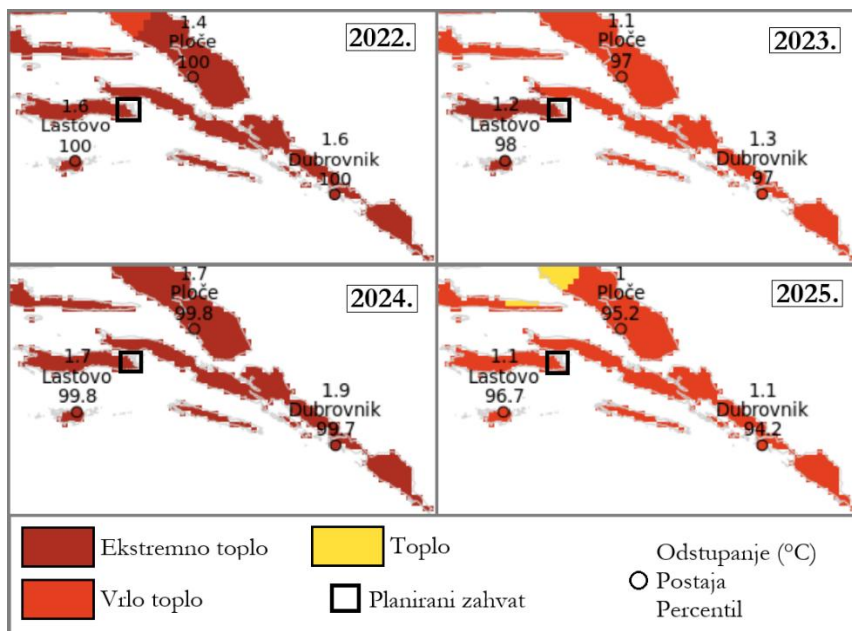
Prilikom promatranja klimatskih promjena, nužno je razlikovati dva komplementarna pojma, a to su ublažavanje i prilagodba.

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

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

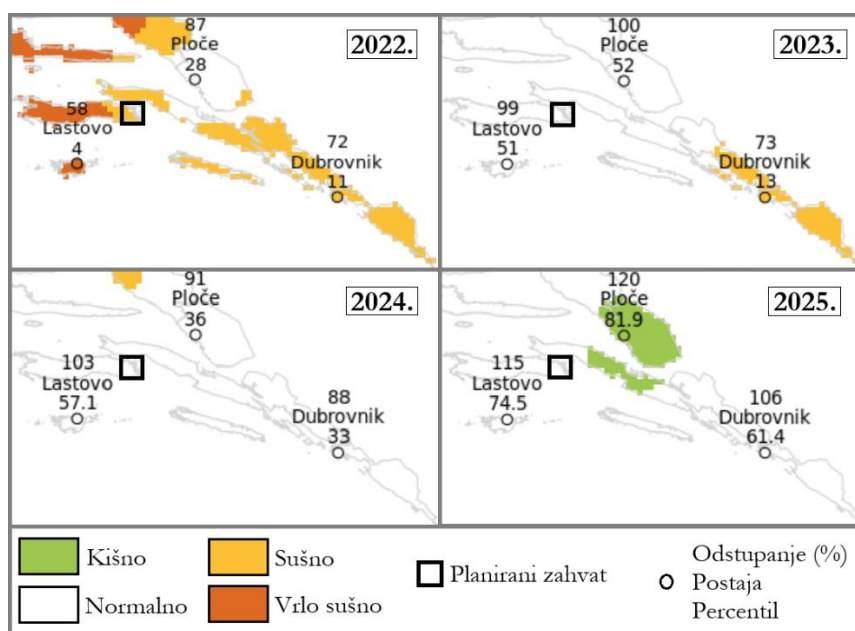
Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretne vrijednosti prilikom izračuna rizika, već kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodba klimatskim promjenama definirala i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.4) prikazane su srednje godišnje temperature zraka na širem području planiranog zahvata u razdoblju 2022. – 2025. u odnosu na višegodišnji prosjek. Za godinu 2022. u odnosu na razdoblje 1981. – 2010., a za 2023., 2024. i 2025. godinu u odnosu na razdoblje 1991. – 2020. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na širem području planiranog zahvata opisane dominantnom kategorijom 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 3.4 Odstupanje temperature zraka u razdoblju 2022. – 2025. godine na širem području zahvata (Izvor: DHMZ)

Na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.5) prikazana su odstupanja srednje godišnje količine oborine na širem području planiranog zahvata u odnosu na prethodno spomenute višegodišnje prosjeke (1981.-2010. i 1991.-2020.). Iz grafičkog prikaza vidljivo je da na području planiranog zahvata nije bilo odstupanja srednje količine oborine, izuzev 2022. godine kada je bilo sušno.

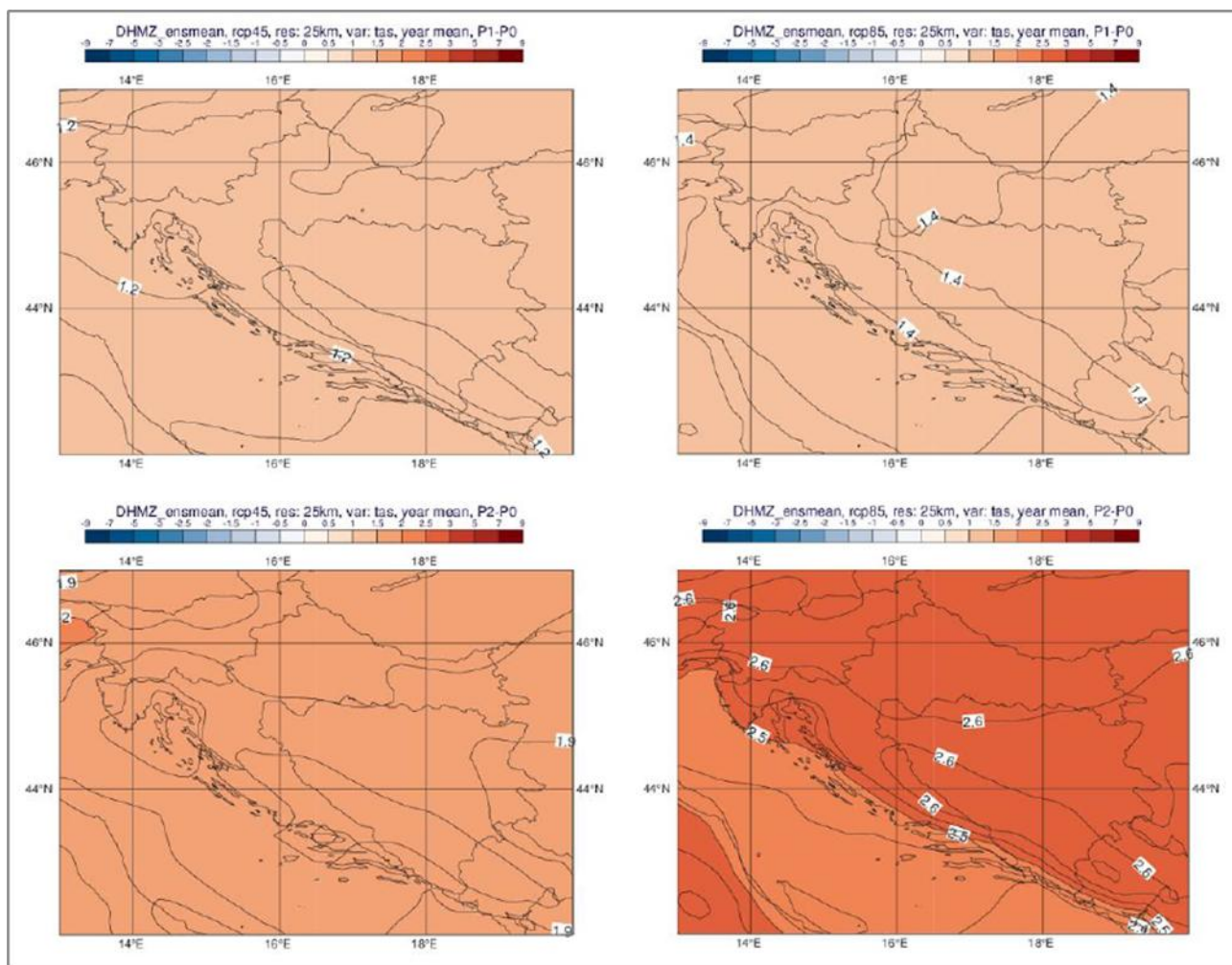


Slika 3.5 Odstupanje srednje količine oborine u razdoblju 2022. – 2025. godine na širem području zahvata (Izvor: DHMZ)

Za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH rađene su klimatske simulacije i projekcije buduće klime za područje Republike Hrvatske. Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova². Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m²) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m²). RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1) (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja).

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

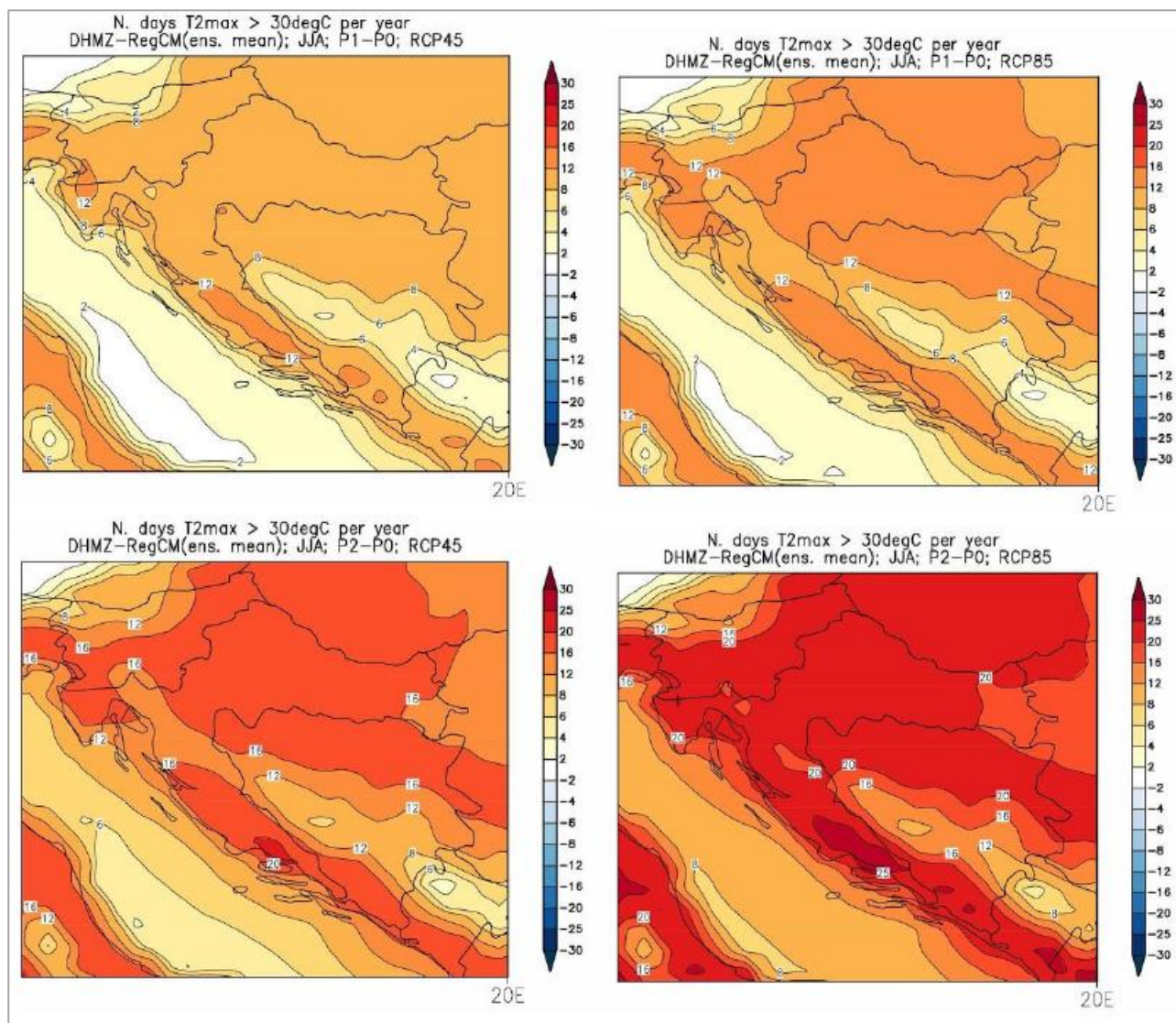
² Scenariji koncentracija stakleničkih plinova RCP (eng. *Representative Concentration Pathways*) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama.



Slika 3.6 Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U usporedbi s referentnim razdobljem, na širem području planiranog zahvata, očekivani godišnji porast za srednju godišnju temperaturu do 2040. je 1,2 °C za RCP4.5 scenarij (Slika 3.6, gore lijevo) te 1,4 °C za RCP8.5 (Slika 3.6, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. projicirani porast za RCP4.5 iznosi 1,9 °C (Slika 3.6, dolje lijevo), a za RCP8.5 iznosi 2,5 °C (Slika 3.6, dolje desno). Što se tiče sezonske raspodjele, zagrijavanje je najveće u ljetu, dakle onda kada je u referentnoj klimi najtoplije.

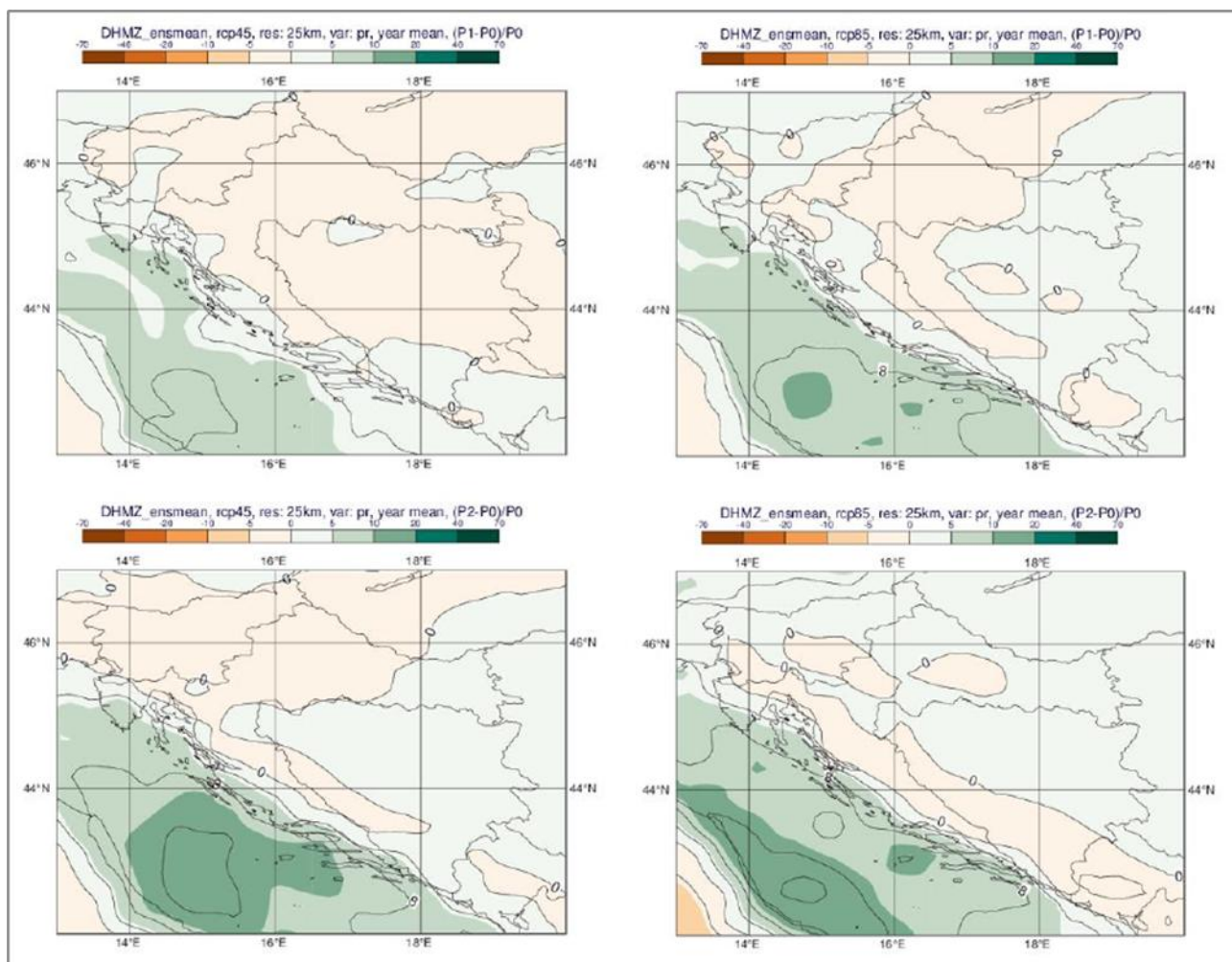
Porast srednje godišnje maksimalne i minimalne temperature zraka kreće se slično kao srednja godišnja temperatura. U razdoblju do 2040. porast iznosi 1,2 °C do 1,4 °C, ovisno o scenariju, dok se u razdoblju 2041.-2070. očekuje porast od 1,9 °C do 2,6 °C.



Slika 3.7 Promjena srednjeg broja vrućih dana u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Sezona: ljeto (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

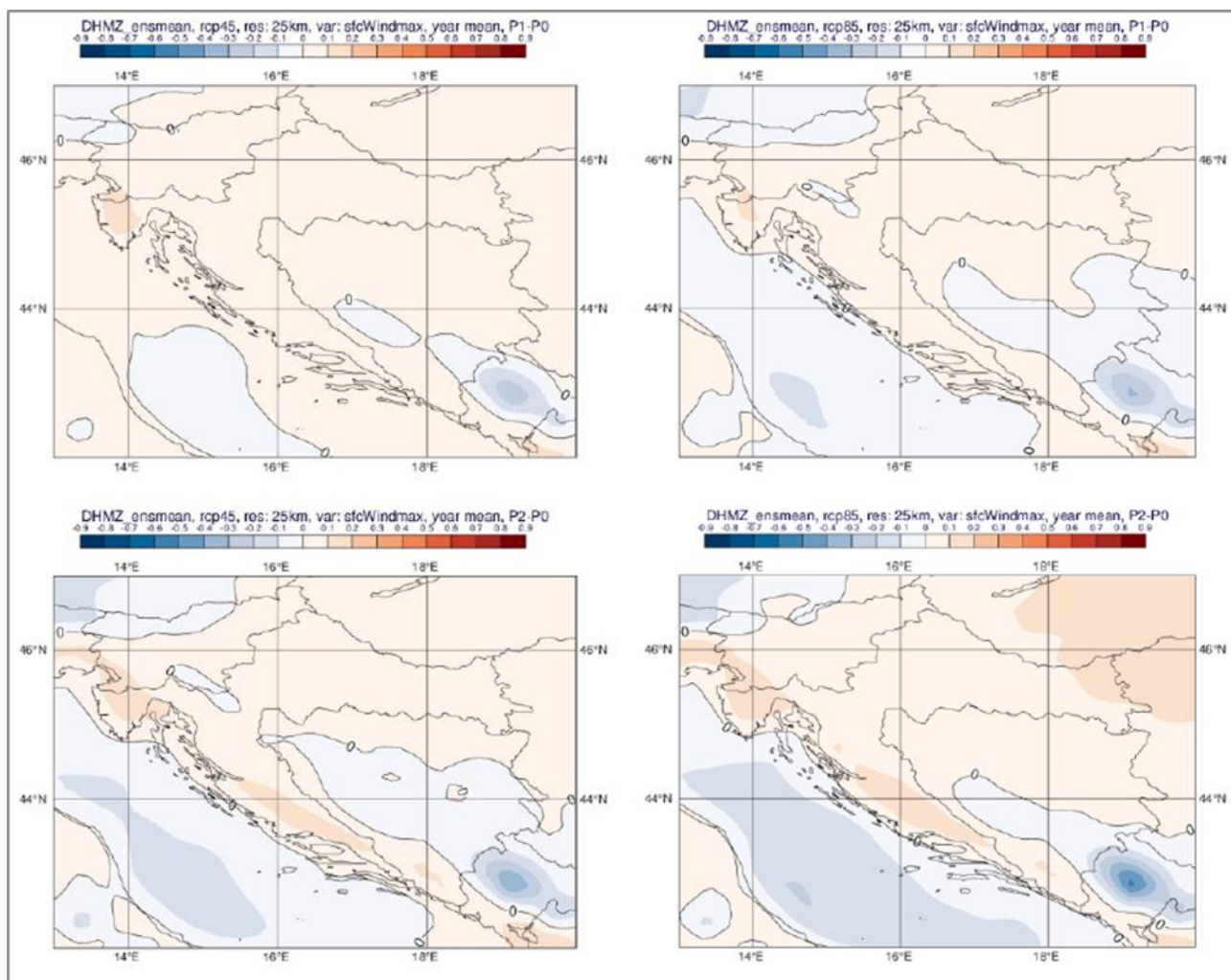
Ako se promatra promjena broja vrućih dana³ najveće su promjene u ljetnoj sezoni, a najizraženije su u razdoblju 2041.-2070. te su sukladne predviđenom porastu srednje dnevne i maksimalne temperature. Tako u razdoblju do 2040. porast iznosi 4-8 dana, ovisno o scenariju, dok se u razdoblju 2041.-2070. očekuje porast od 8-16 vrućih dana u ljetnim mjesecima (Slika 3.7).

³ Dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C.



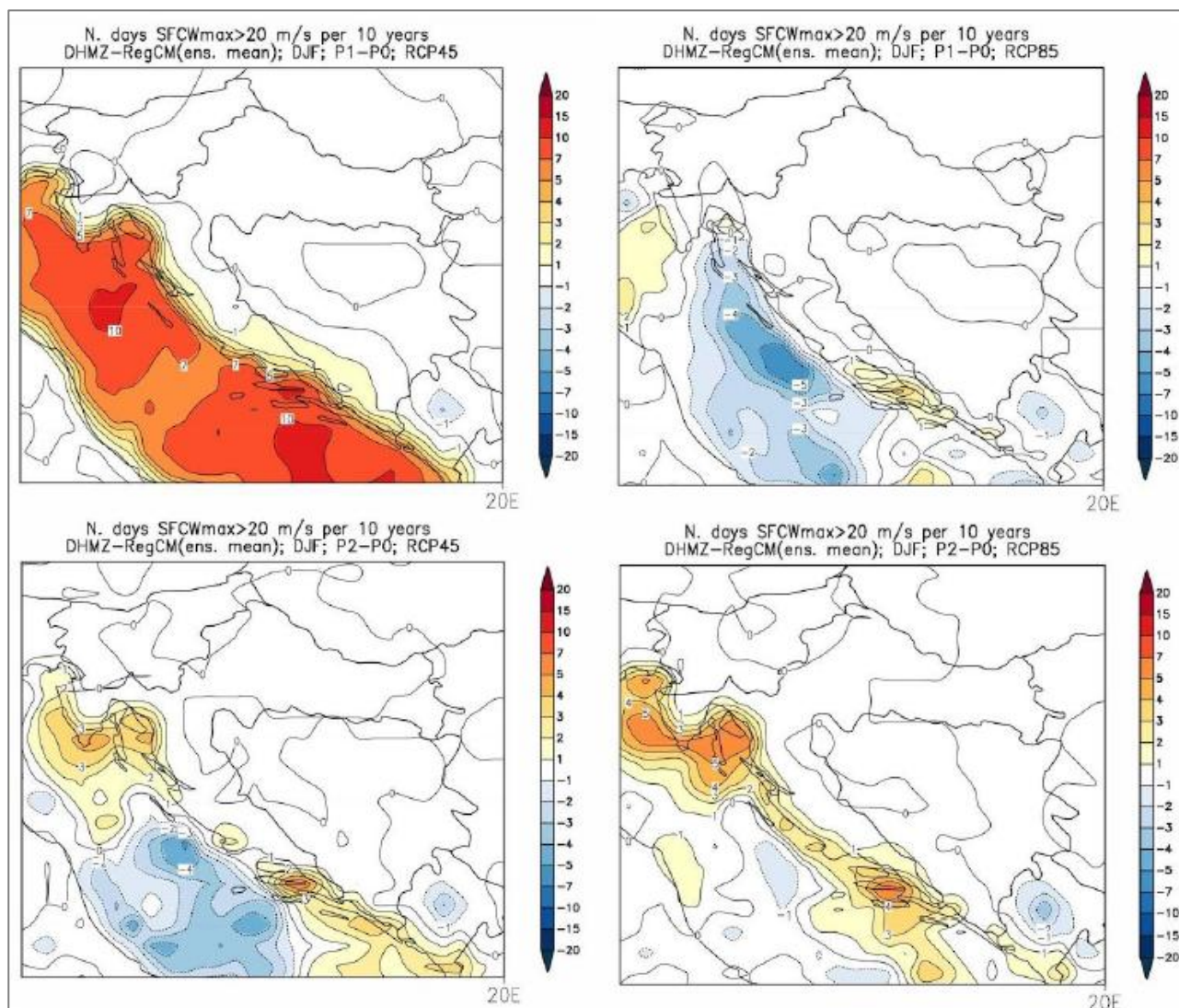
Slika 3.8 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.- 2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U usporedbi s referentnim razdobljem, na širem području planiranog zahvata se do 2040. godine u scenariju RCP4.5 očekuje rast srednje godišnje količine oborine do 5 % (Slika 3.8, gore lijevo), a u scenariju RCP8.5 se također očekuje rast i do 8 % ((Slika 3.8, gore desno)). Za razdoblje 2041. – 2070., u oba scenarija očekuje se također se očekuje trend rasta do 10% (Slika 3.8, donji red).



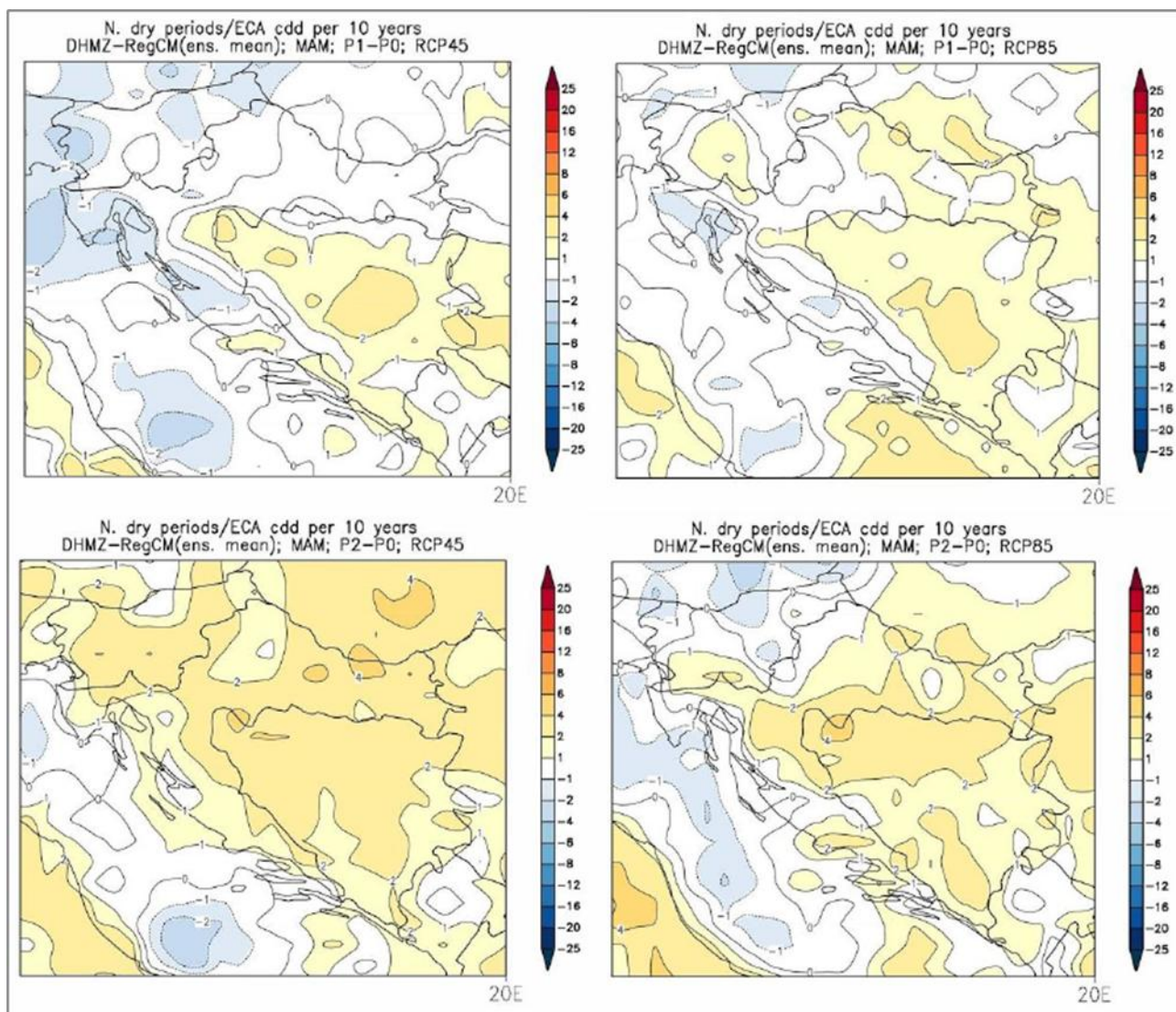
Slika 3.9 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Na srednjoj godišnjoj razini projekcije do 2040. godine u oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) za 0,1 m/s (Slika 3.9, gornji red). U razdoblju 2041. – 2070. nastavlja se isti trend porasta za scenarij RCP4.5 (Slika 3.9, dolje lijevo), dok se u scenariju RCP8.5 očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra na 10 m za 0,1 m/s (Slika 3.9, dolje desno).



Slika 3.10 Promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.- 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070., lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

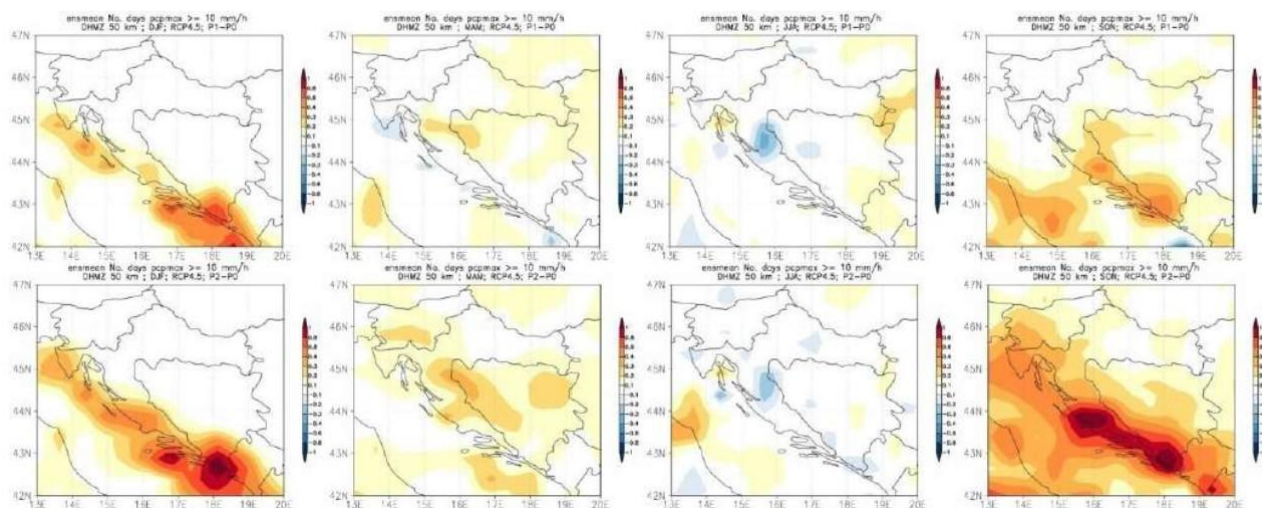
U prvom razdoblju do 2040. godine se na području planiranog zahvata u scenariju RCP4.5 očekuje povećanje broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s za 7-10 dana u razdoblju od 10 godina (Slika 3.10, gore lijevo), dok se u scenariju RCP8.5 povećanje za 1-2 dana (Slika 3.10, gore desno). U drugom razdoblju 2041.-2070. također se nastavlja isti trend povećanja koji u scenariju RCP4.5 iznosi 2-3 dana (Slika 3.10, dolje lijevo), a u scenariju RCP8.5 očekuje se povećanje za 4-5 dana (Slika 3.10, dolje desno).



Slika 3.11 Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom na rezoluciji 12,5 km. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Na širem području planiranog zahvata se do 2040. godine prema scenariju RCP4.5 se ne očekuje promjena broja sušnih razdoblja⁴ (Slika 3.11, gore lijevo), dok se u scenariju RCP8.5 očekuje povećanje za 1-2 razdoblja (Slika 3.11, gore desno). U razdoblju 2041. – 2070., u oba scenarija nema promjena (Slika 3.11, donji red).

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



Slika 3.12 Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. na rezoluciji 12,5 km. S lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h u prvom razdoblju (2011.-2040.) na području planiranog zahvata najveće promjene očekuju se zimi, te nešto manje u proljeće i jesen (Slika 3.12, gornji red). Radi se o povećanju broja dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine koje iznosi do 0,8 dana. U drugom razdoblju (2041.-2070.) zimi i u jesen očekuje se najveće povećanje koje može iznositi također do 0,8 dana (Slika 3.12, donji red).

3.2.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke

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

Stijenske naslage na širem području obuhvata u cijelosti čine stratigrafske jedinice mezozojske starosti, odnosno naslage krede.

Naslage krede čine rudistni vapnenci, koji na cijelom području Južne Dalmacije nisu istaloženi u cijelom slijedu zbog dugotrajnog razdoblja izranjavanja te privremenih prekida sedimentacije, gdje je prekid plitkovodnog taloženja na različitim područjima nastupio u različito vrijeme. Unutar debeloga slijeda rudistnih vapnenaca nalaze se i horizonti i deblji paketi vapnenaca s pelagičkim obilježjima koji ukazuju na komunikaciju s otvorenim morem. Ulošci dolomita su dosta rijetki i tanki, dok vapnovitih dolomita ima nešto više. Vapnenci pripadaju grupi mikrokristalastih do rekristaliziranih vapnenaca s rjeđim ulošcima dolomitiziranih bioakumuliranih vapnenaca. U područjima gdje su istaložene samo cenomanske naslage debljina izdvojenog kompleksa iznosi oko 300 m, a na području karbonatne platforme s kontinuiranom sedimentacijom kroz gotovo cijelu mladu kredu ukupna debljina izdvojene jedinice rudistnih vapnenaca iznosi oko 2000 m.

Georaznolikost

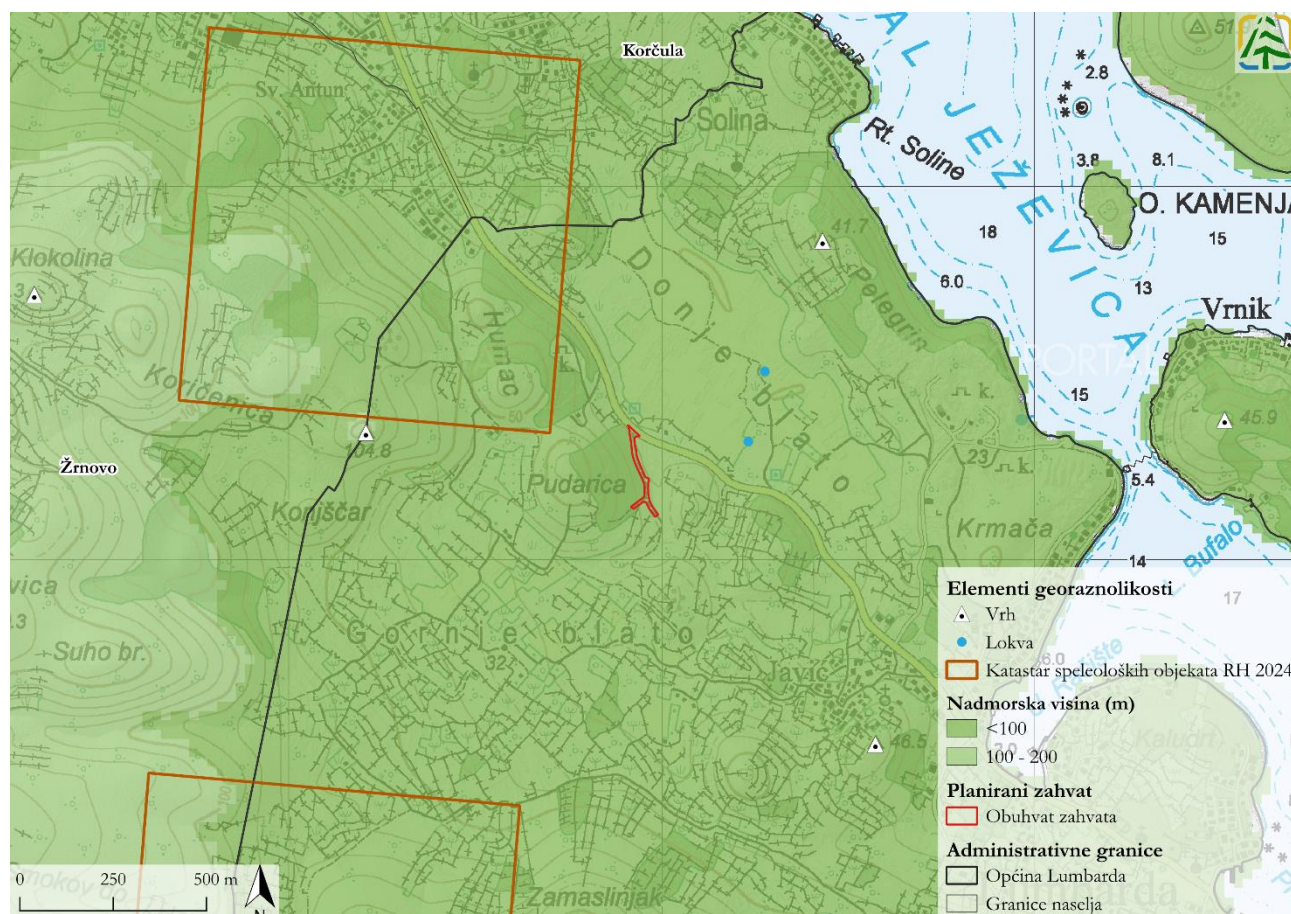
Georaznolikost prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) predstavlja raznolikost nežive prirode, a čine ju raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju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

Geomorfološki položaj predstavlja položaj prostora ili zahvata unutar geomorfološke regionalizacije Hrvatske izrađene od strane Bognara (2001), prema kojoj se područje zahvata nalazi u megamakrogeomorfološkoj regiji 2. *Dinarski gorski sustav*, makrogeomorfološkoj regiji 2.5. *Južna Dalmacija s arhipelagom*, mezogeomorfološkoj regiji 2.5.3. *Južnodalmatinski arhipelag* te subgeomorfološkoj regiji 2.5.3.1. *Otok Korčula s arhipelagom*.

Planirani zahvat nalazi se na istočnoj strani otoka Korčule, blizu obala kanala Ježevica. Cijeli ovaj prostor južnodalmatinskog otočnog područja obilježava dalmatinski tip obale, karakteriziran usporednim pružanjem

obalne linije, otoka, otočića i osnovnih strukturno-geomorfoloških oblika. Reljef područja izgrađen je pretežito od karbonatnih stijena vapnenačkog i dolomitnog sastava, na kojima su razvijeni brojni krški reljefni oblici. Područje karakteriziraju blago valoviti humovi, grebeni i zaravni koje se izmjenjuju s manjim udolinama te plitkim depresijama krškog podrijetla. Tako se planirani zahvat nalazi između padina huma Pudarica te udoline Donje blato. Na širem području zahvata dominira nadmorska visina do 100 m. (Slika 3.13).

Uvidom u TK 25 i DOF 2025., zaključeno je da na području planiranog zahvata nema istaknutih vrijednih oblika georazolikosti. Nema prisutnih vodotoka, a najbliža lokva udaljena je oko 290 m istočno. Isto tako, uvidom u Katastar speleoloških objekata utvrđeno je da na području zahvata ne postoje speleološki objekti, dok na širem području (do 5 km) zahvata postoji veći broj speleoloških objekata, a najbliži speleološki objekt nalazi se oko 215 m sjeverozapadno od zahvata (jama ispod slane glavice). Najbliži objekt zaštićene geobaštine nalazi se na udaljenosti od oko 30 km jugozapadno, a riječ je o geološkom spomeniku prirode Pećina Rača na Lastovu.



Slika 3.13 Elementi georazolikosti i nadmorska visina (m) na širem području planiranog zahvata (Izvor: Idejni projekt i Geoportal DGU)

Budući da se na području planiranog zahvata, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, ne nalaze vrijedni oblici georazolikosti te s obzirom na to da je promatrana lokacija već antropogeno izmijenjena (postojeći zemljani put), a planiranim zahvatom ne zadiru se u dublje slojeve Zemljine kore, utjecaja planiranog zahvata na ovu sastavnicu nema stoga se neće dalje razmatrati.

3.2.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološke značajke

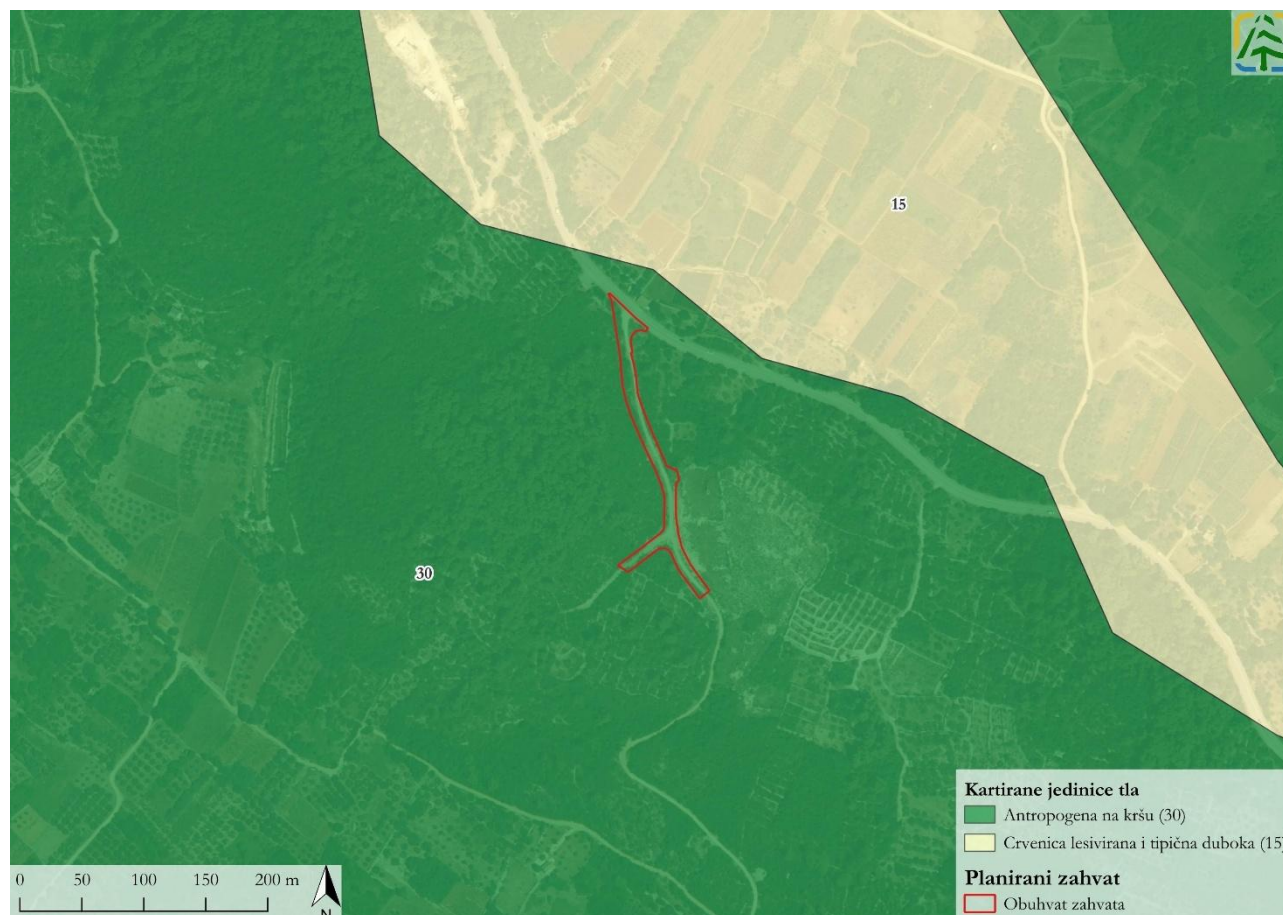
Pedološke značajke određene su na temelju Namjenske pedološke karte (Bogunović i dr., 1996) i pripadajućeg znanstvenog članka Namjenska pedološka karta RH i njena uporaba (Bogunović i dr., 1997). Prema navedenim izvorima, planirani zahvat u potpunosti se nalazi na području pedološke jedinice antropogena na kršu (30) (Slika 3.14). U neposrednoj blizini prostire se jedinica crvenica lesivirana i tipična duboka (15).

Antropogena tla na kršu (30) karakterizira prisutnost dijagnostičkog antropogenog „P“ horizonta, koji obuhvaća zonu površinskog dijela tla koja je nastala ljudskom djelatnošću primjenom različitih agrotehničkih zahvata. Matične supstrate čine najvećim dijelom vapnenci i dolomiti različite starosti. Višegodišnjim korištenjem kultiviranih tla u kršu mijenja se antropogeni horizont. Postupno se obogaćuje humusom i hranjivima, stvaraju se uvjeti za formiranje strukturnih agregata i povećava se ekološka dubina te se tako postupno podiže i njihova razina plodnosti, zbog čega ova tla imaju relativno visok proizvodni potencijal (Husnjak, 2014.).

Detaljna svojstva i strukture opisane sistematske jedinice prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.2).

Tablica 3.2 Kartirana jedinica tla na području planiranog zahvata sa pripadajućom strukturom sistematske jedinice
(Izvor: Namjenska pedološka karta RH)

Broj	Sastav i struktura	Ekološka dubina tla (cm)	Pogodnost tla za obradu	Dreniranost tla	Osjetljivost na kemijske onečišćivače
30	Antropogena na kršu	30-100	ograničena obradiva tla	ponešto ekscesivna	p2 – umjerena osjetljivost
	Smeđa tla na vapnencu i dolomitu				
	Crvenice				
	Crnica vapnenačko-dolomitna				
	Koluvij				

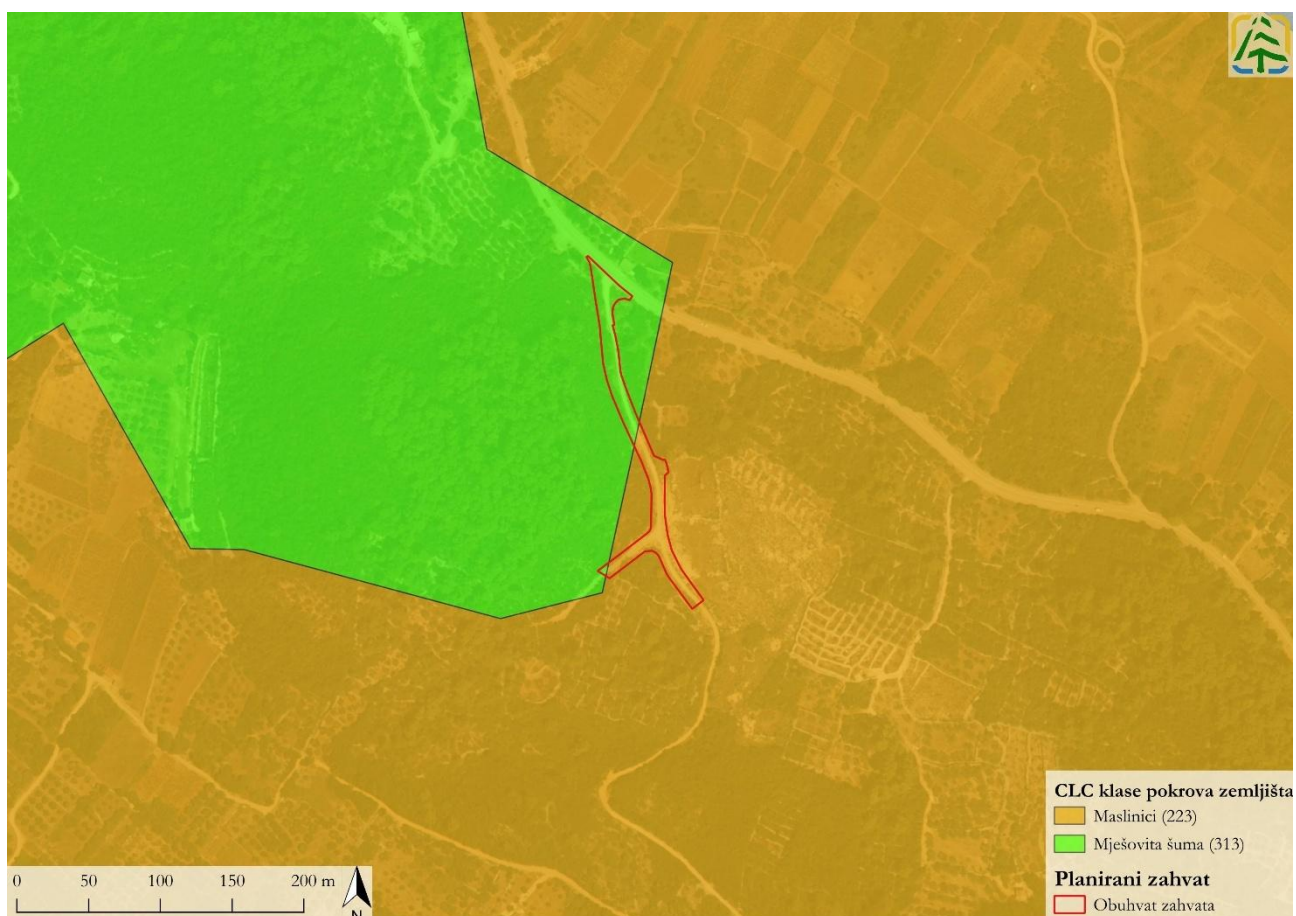


Slika 3.14 Kartirane jedinice tla na širem području planiranog zahvata (Izvor: Namjenska pedološka karta RH, Idejni projekt i Geoportal DGU)

Način korištenja zemljišta

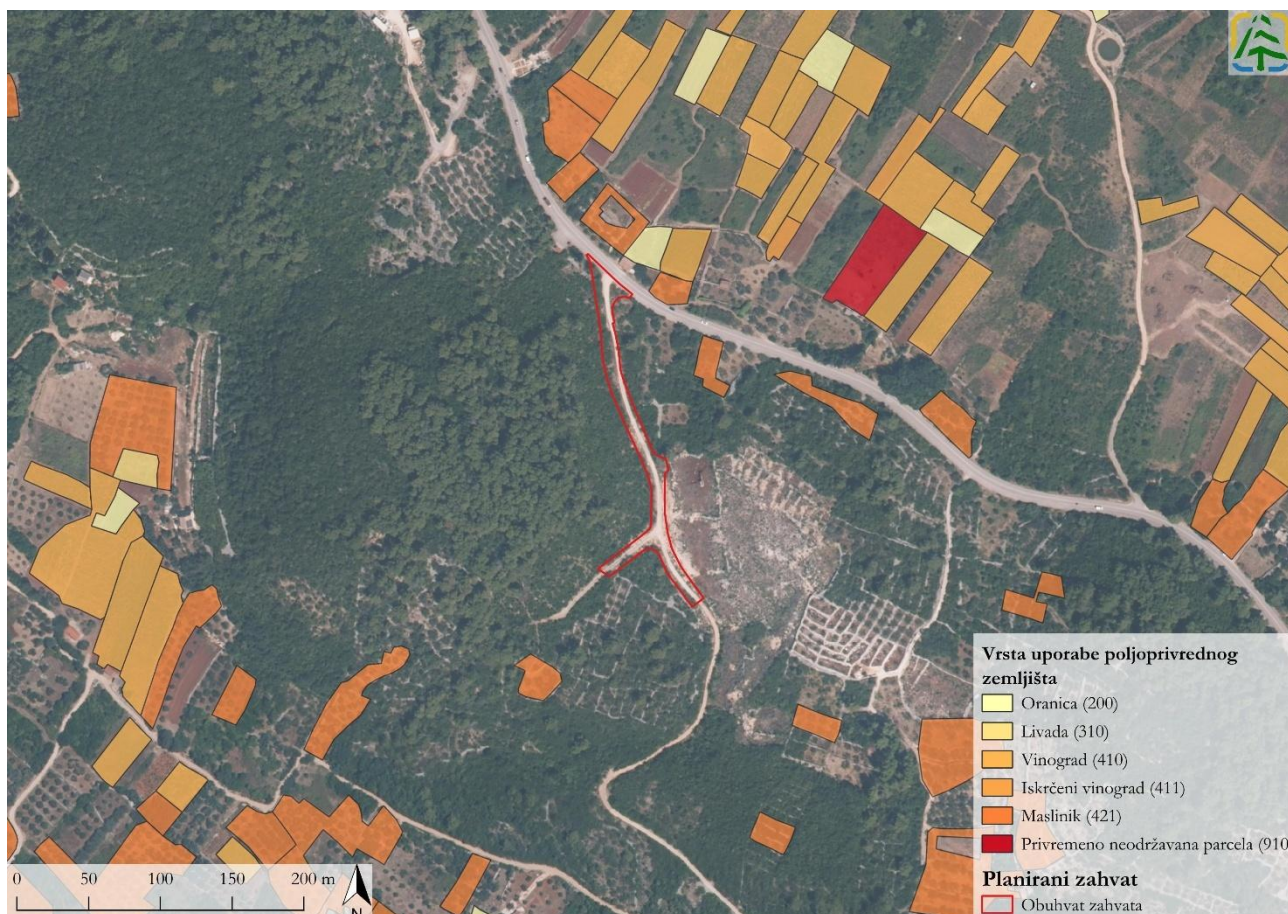
Prema CLC bazi podataka za 2018. godinu, obuhvat planiranog zahvata nalazi se na području dvije kategorije korištenja tla – maslinici (223) koji zauzimaju 54,18 % površine obuhvata te mješovita šuma (313) koja čini 45,82 % površine (Slika 3.15).

Nadalje, prema ARKOD⁵ bazi podataka za kolovoz 2026. godine utvrđeno je da se unutar obuhvata planiranog zahvata ne nalaze poljoprivredne parcele (Slika 3.16).



Slika 3.15 Pokrov i namjena korištenja poljoprivrednog zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: CLC baza podataka iz 2018. godine, Idejni projekt i Geoportal DGU)

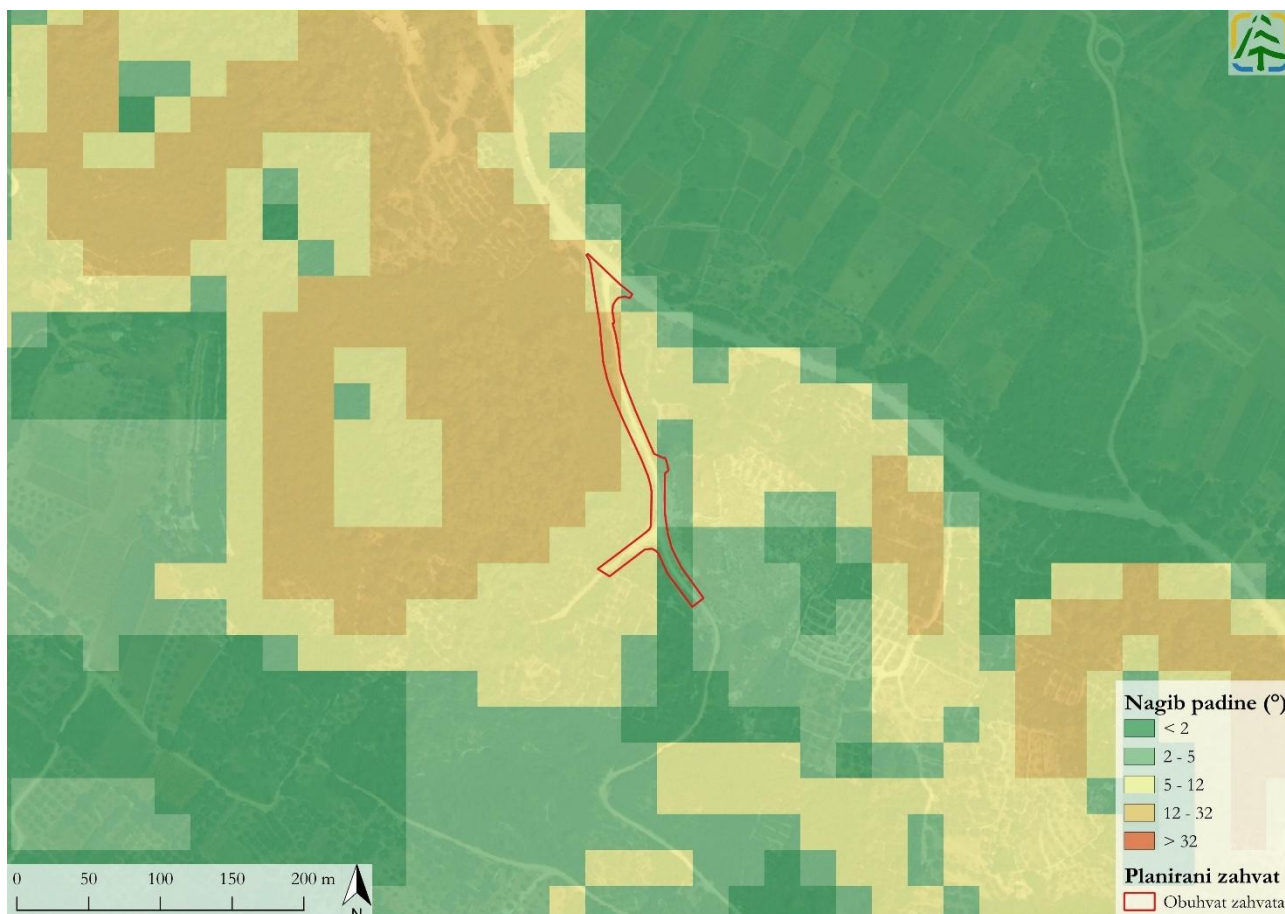
⁵ ARKOD je nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta u RH koji poljoprivrednicima omogućava lakši i jednostavniji način podnošenja zahtjeva za potporu kao i njihovo transparentno korištenje.



Slika 3.16 Evidentirana poljoprivredna zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: ARKOD baza podataka za kolovoz 2026. godine, Idejni projekt i Geoportal DGU)

Oštećenje tla

Prema karti nagiba planirani zahvat zauzima više različitih kategorija nagiba. Ravni tereni, odnosno ravnice ($< 2^\circ$) na kojima se ne opaža kretanje masa prekrivaju 0,51 ha. Blago nagnuti tereni ($2-5^\circ$) za koje je karakteristično blago spiranje zauzimaju 0,36 ha. Najveći dio planiranog zahvata, 1,73 ha, nalazi se na području nagnutog terena ($5-12^\circ$) dok je ostatak površine, odnosno 0,63 ha, na jako nagnutom terenu ($12-32^\circ$) kojeg karakterizira snažna erozija, spiranje i izrazito kretanje masa. Maksimalan nagib terena unutar obuhvata je 13° (Slika 3.17).



Slika 3.17 Nagib padina na području planiranog zahvata (Izvor: IGU; 1968, Idejni projekt i Geoportal DGU)

Bonitetna vrijednost zemljišta

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUO Lumbarda, obuhvat planiranog zahvata ne zauzima površine vrijednog i osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta. Najbliže vrijedno obradivo tlo (P2) nalazi se oko 53 m sjeverno od obuhvata planiranog zahvata.

3.2.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini koja predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omogućе odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Najbliže površinsko kopneno vodno tijelo tekućica JOR00207_000000 udaljeno 2,3 km jugozapadno dok je najbliže površinsko priobalno vodno tijelo JM004 Kanal Ježevica udaljeno oko 835 m sjeveroistočno (Slika 3.18). S obzirom na navedene udaljenosti, stanje površinskih vodnih tijela nije obrađivano. U nastavku je opisano stanje zasebno za podzemna vodna tijela.



Slika 3.18 Prostiranje kopnenih i priobalnih površinskih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat (Izvor: Hrvatske vode, Idejni projekt i Geoportal DGU)

Podzemne vode

Prema podacima Hrvatskih voda, planirani zahvat nalazi se unutar obuhvata tijela podzemnih voda JOGN-13 Jadranski otoci. TPV JOGN-13 Jadranski otoci površine je 2492 km², pukotinsko-kavernozne poroznosti, a procijenjena prirodna ranjivost vodonosnika je srednja na 51 % TPV te niska na 47 % TPV.

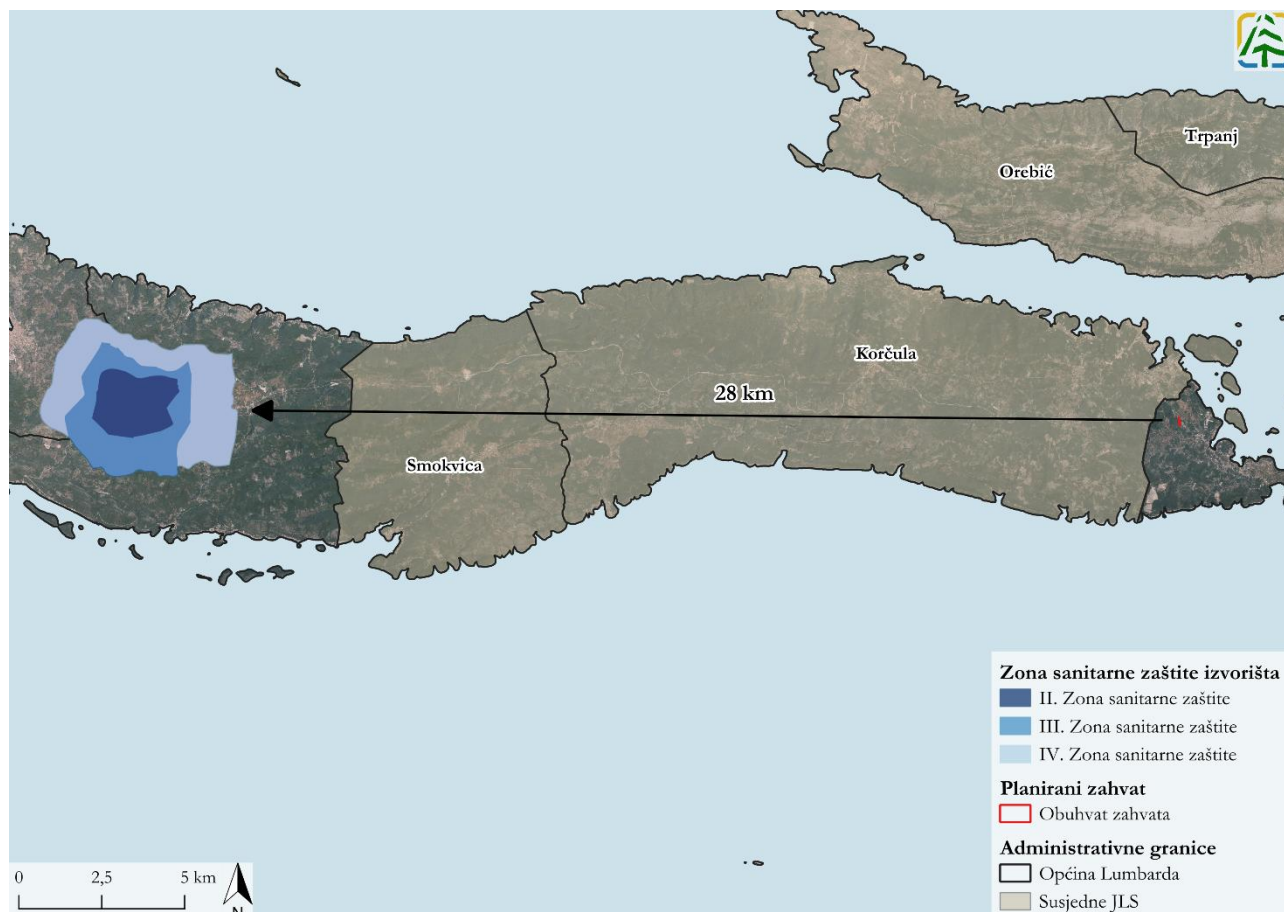
Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV JOGN-13 Jadranski otoci ocijenjeno je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja te posljedično tome i dobrog ukupnog stanja.

Zone sanitarne zaštite

Zakonom o vodama propisano je i identificiranje voda namijenjenih za ljudsku potrošnju i zaštita tih voda putem zona sanitarne zaštite izvorišta. Obveza zaštite odnosi se na svako izvorište ili drugo ležište podzemne vode koje se koristi ili je rezervirano za javnu vodoopskrbu kao i svaki zahvat vode za iste potrebe iz rijeka, jezera, akumulacija

i slično (zajednički naziv izvorište). Zone sanitarne zaštite izvorišta utvrđuju se Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) te se, ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju, utvrđuju tri ili četiri zone sanitarne zaštite.

Analizom prostornih podataka, ustupljenih od strane Hrvatskih voda i uvidom u prostorno plansku dokumentaciju Županije i Općine, ustanovljeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona ovoga tipa (IV. zona sanitarne zaštite izvorišta Blato-Korčula) udaljena je preko 28 km zapadno od planiranog zahvata.



Slika 3.19 Zone sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat (Izvor: Hrvatske vode, Idejni projekt, Geoportal DGU)

Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., upravljanje poplavama provodi se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik je definiran kao kombinacija vjerojatnosti poplave i mogućih štetnih posljedica na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarsku aktivnost koje se povezuju s poplavom. Upravljanje rizicima od poplava je pristup koji se bazira na konceptu smanjenja/ograničavanja opasnosti od poplava s jedne strane i smanjenja ranjivosti odnosno osjetljivosti odnosno izloženosti poplavama s druge strane. U tu svrhu, prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava.

Karte opasnosti od poplava obuhvaćaju tri scenarija plavljenja:

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

Uvidom u kartu opasnosti od poplava (Slika 3.20), ustanovljeno je kako se planirani zahvat ne nalazi unutar područja pod opasnošću od poplava. Najbliže područje pod opasnošću od poplava udaljeno je oko 50 m sjeveroistočno od trase planiranog zahvata.



Slika 3.20 Vjerojatnost pojavljivanja poplava u odnosu na obuhvat planiranog zahvata (Izvor: Hrvatske vode, Idejni projekt i Geoportal DGU)

3.2.6 Bioraznolikost

3.2.6.1 Staništa

Prema Karti nešumskih staništa iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa), obuhvat planiranog zahvata zauzima mozaični stanišni tip E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušici (0,281 ha) i manjim dijelom stanišni tip I.5.2. Maslinici (0,042 ha). Međutim, pregledom DOF-a (2025/2026) i Google Earth prikaza (2026), vidljivo je da se planirani zahvat prostire već postojećom makadamskom cestom. Osim toga, uz istočni dio obuhvata, uočeno je recentno krčenje okolnih staništa, što je potvrđeno analizom satelitskih snimaka. Stoga su površine pojedinih stanišnih tipova unutar obuhvata i na širem području ispravljene na temelju recentnijih podataka, što je prikazano u sljedećoj tablici (Tablica 3.3). Na sljedećoj slici (Slika 3.21) prikazani su ispravljeni stanišni tipovi unutar obuhvata planiranog zahvata te na širem području zahvata (zona 500 m). Veći dio površine obuhvata planiranog zahvata zauzima mozaik stanišnog tipa E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušici (0,169 ha), dok ostatak zauzima stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa (0,154 ha), odnosno postojeća makadamska cesta. Najveći dio površine šireg područja zauzima stanišni tip E. Šume, obuhvaćajući 40,971 ha navedene zone, a veliki dio površine zauzimaju i stanišni tipovi I.5.2. Maslinici (23,759 ha) te I.5.3. Vinogradi (19,078 ha).

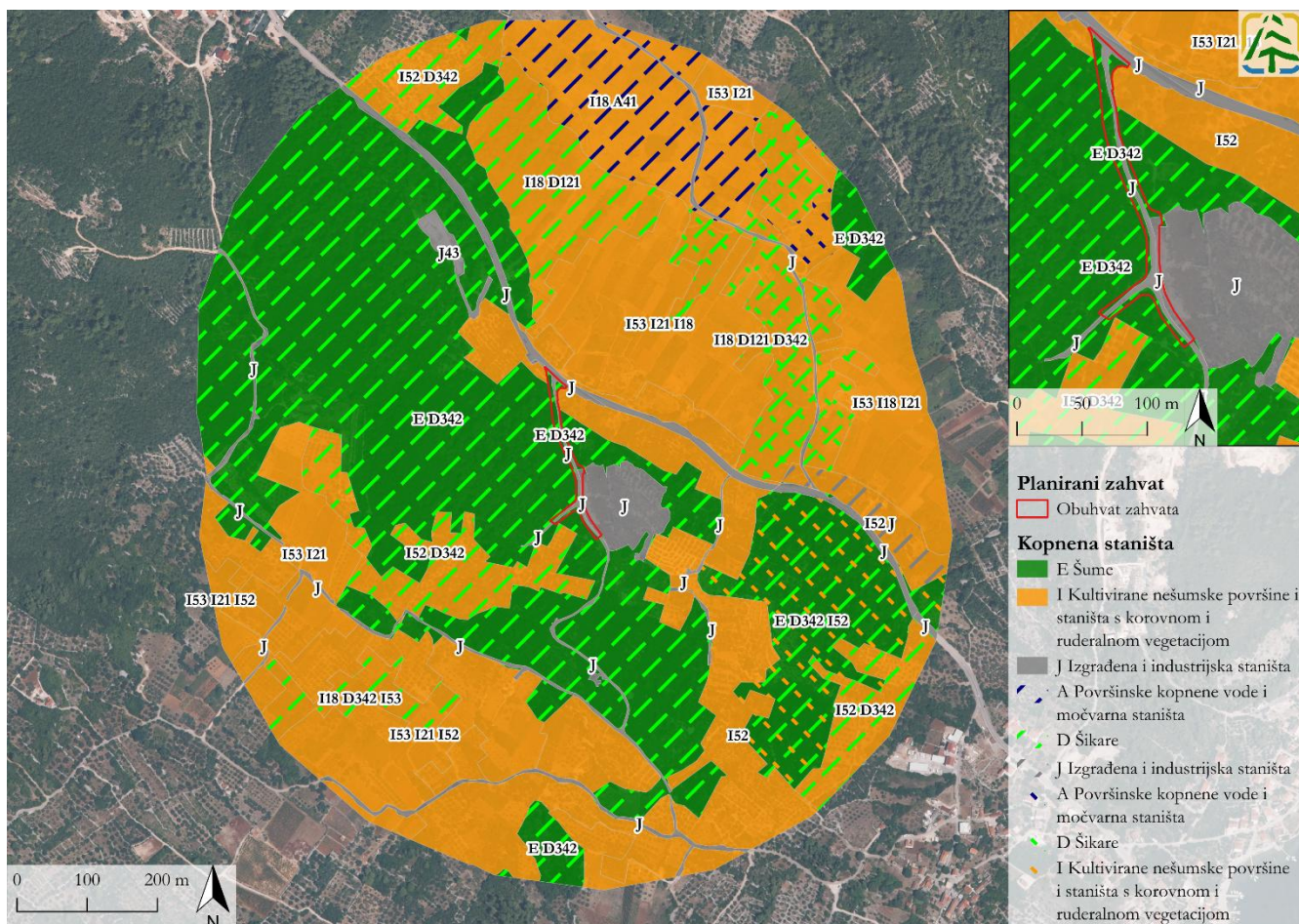
Što se tiče šumskih staništa, pregledana je Karta staništa RH iz 2004. godine (u daljnjem tekstu: Karta staništa), pri čemu je vidljivo da se na širem području i unutar obuhvata radi o stanišnom tipu E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike, koji se sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22), nalazi na popisu rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova.

Uvidom u podatke Hrvatskih voda i topografske karte (TK 25), utvrđeno je da se unutar obuhvata zahvata ne nalaze vodotoci. Na širem području zahvata, prema DOF-u i TK 25, uočene su dvije umjetno formirane lokve sjeveroistočno od zahvata. Prva se nalazi na udaljenosti od 280 m od obuhvata zahvata, dok je druga udaljena 375 m. Na udaljenosti od oko 200 m od obuhvata zahvata zabilježen je i kamenolom.

Temeljem podataka Katastra speleoloških objekata RH (Bioportal, 2024), najbliži speleološki objekt nalazi se oko 215 m sjeverozapadno od zahvata (Jama ispod slane glavice).

Tablica 3.3 Popis stanišnih tipova prisutnih unutar obuhvata planiranog zahvata i na širem području od 500 m (Izvor: Idejni projekt, Bioportal, Geoportal DGU, Google Earth)

NKS kod*	NKS naziv	Površina unutar granice obuhvata prema Karti nešumskih staništa (ha)	Ispravljena površina unutar granice obuhvata (ha)	Udio stanišnog tipa unutar obuhvata u odnosu na šire područje (%)
E.8.2.	Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	0,281	0,169	0,41
J.	Izgrađena i industrijska staništa	-	0,154	10,51
Ukupno:		0,323		-
*rijetki i ugroženi stanišni tip je podebljan				



Slika 3.21 Stanišni tipovi na širem području planiranog zahvata (Izvor: Idejni projekt, Bioportal i Geoportal DGU)

3.2.6.2 Flora

Prema podacima Bioatlasa i Flora Croatica Database (u daljnjem tekstu: FCD), unutar obuhvata planiranog zahvata nisu zabilježene ugrožene i/ili strogo zaštićene vrste flore, a na širem području (zona 2 km) zabilježeno je šest ugroženih i/ili strogo zaštićenih biljnih vrsta sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16).

Vrste talijanski kaćun (*Orchis italica*), okruglastogomoljasta bezostruška (*Orchis anthropophora*), jezičasti serapias (*Serapias lingua*), ljubičasti šilorep (*Limodorum abortivum*) i crvena vratiželja (*Anacamptis pyramidalis*) preferiraju područja šikara i gariga, a crvena vratiželja ujedno predstavlja i pionirsku orhideju koja se potencijalno može pojaviti i uz ceste, stoga se ne može isključiti njihova prisutnost unutar obuhvata planiranog zahvata. Također, unutar obuhvata zahvata moguća je i pojava šljukine kokice (*Ophrys scolopax*), vrste koja se nalazi na područjima gariga, otvorenih hrastovih šuma i obroncima uz ceste. U zoni od 2 km zabilježena je i vrsta *Salsola kali*, međutim, njena je prisutnost ograničena na pjeskovita i obalna područja te joj staništa u obuhvatu zahvata nisu pogodna. Nadalje, na području obuhvata može se očekivati i rasprostranjenost drugih biljnih vrsta otpornijih na prisutne okolišne pritiske poput onih koje se razvijaju uz prometnice. Detaljan prikaz visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore na području od 2 km oko planiranog zahvata nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.4).

Nadalje, sukladno podacima Karte opažanja invazivnih stranih vrsta (MZOZT, 2025), invazivne strane vrste biljaka nisu zabilježene unutar obuhvata planiranog zahvata niti na širem području (2 km).

Tablica 3.4 Popis visokorizično ugrožene i strogo zaštićene flore šireg područja (zona 2 km) oko planiranog zahvata (Izvor: Bioatlas, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, FCD)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija zaštite/Stupanj ugroženosti	Mogućnost pojavljivanja unutar obuhvata planiranog zahvata
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	crvena vratiželja	NT/SZ	DA
<i>Limodorum abortivum</i>	ljubičasti šilorep	NT/SZ	DA

<i>Orchis anthropophora</i>	okruglastogomoljasta bezostruška	LC/SZ	DA
<i>Orchis italica</i>	talijanski kačun	EN/SZ	DA
<i>Serapias lingua</i>	jezičasti serapias	DD/SZ	DA
<i>Ophrys scolopax</i>	šljukina kokica	LC/SZ	DA
SZ – strogo zaštićena vrsta, LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta, NT - gotovo ugrožena vrsta; DD - nedovoljno poznata vrsta			

3.2.6.3 Fauna

Prema podacima preuzetim s Bioatlasa (2026), unutar obuhvata planiranog zahvata nisu zabilježene visokorizične i/ili strogo zaštićene vrste faune. No, na širem području (zona 2 km) oko obuhvata, zabilježeno je 49 strogo zaštićenih životinjskih vrsta od kojih je osam visokorizično ugroženo: ptice šljuka kokošica (*Gallinago gallinago* (CR/SZ)), veliki ronac (*Mergus merganser* (CR/SZ)), žalar cirikavac (*Calidris alpina* (EN/SZ)), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta* (VU/SZ)), mali sokol (*Falco columbarius* (VU/SZ)) i prugasti pozviždač (*Numenius phaeopus* (VU/SZ)) te puževi figarolski hrapavac (*Cornu aspersum* (VU/SZ)) i figarolska pužica (*Eobania vermiculata* (VU/SZ)), koji su ujedno i endemske vrste. Iako strogo zaštićena i visokorizično ugrožena fauna nije zabilježena unutar obuhvata, s obzirom na ekologiju vrsta zabilježenih na širem području, ne može se isključiti prisutnost određenih vrsta na području planiranog zahvata. To se prije svega odnosi na sinantropne vrste figarolski hrapavac (*Cornu aspersum*) i figarolska pužica (*Eobania vermiculata*), koje su vezane uz staništa pod utjecajem čovjeka, a nastanjuju i krška područja s rijetkom vegetacijom. Od zabilježenih visokorizično ugroženih i strogo zaštićenih vrsta ptica, žalar cirikavac (*Calidris alpina*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*) i veliki ronac (*Mergus merganser*) preferiraju močvarna staništa i staništa vezana uz tekućice, stoga se utjecaj planiranog zahvata na ove vrste može isključiti. Prugasti pozviždač (*Numenius phaeopus*) gnijezdi se na vlažnim staništima, a u preletu se zadržavaju uglavnom na morskim obalama, stoga se negativan utjecaj planiranog zahvata na ovu vrstu, također, može isključiti.

Nadalje, sukladno podacima Karte opažanja invazivnih stranih vrsta (MZOZT, 2025), invazivne strane vrste faune nisu zabilježene unutar obuhvata planiranog zahvata. Unutar šireg područja zahvata (zona 2 km) zabilježen je indijski mali mungos (*Herpestes javanicus auro-punctatus*), na udaljenosti od oko 1,9 km od obuhvata planiranog zahvata.

Detaljan prikaz visokorizično ugrožene i strogo zaštićene faune na području od 2 km oko planiranog zahvata nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.5), a popis strogo zaštićenih vrsta faune u idućoj tablici (Tablica 3.6).

Tablica 3.5. Popis visokorizično ugrožene i strogo zaštićene faune šireg područja (zona 2 km) oko planiranog zahvata
(Izvor: Bioatlas, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija zaštite/Stupanj ugroženosti	Mogućnost pojavljivanja unutar obuhvata planiranog zahvata
Beskralježnjaci			
<i>Cornu aspersum</i> *	figarolski hrapavac	VU/SZ	DA
<i>Eobania vermiculata</i> *	figarolska pužica	VU/SZ	DA
Ptice			
<i>Calidris alpina</i>	žalar cirikavac	LC pp/SZ, EN zp/SZ	NE
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	VU gp/SZ	NE
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	DD pp/SZ, VU zp/SZ	NE
<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	CR gp/SZ	NE
<i>Mergus merganser</i>	veliki ronac	CR gp/SZ	NE
<i>Numenius phaeopus</i>	prugasti pozviždač	VU pp/SZ	NE
SZ – strogo zaštićena vrsta, CR - kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta, DD - nedovoljno poznata vrsta, gp – gnijezdeća populacija, zp – zimujuća populacija, pp - preletnička populacija, *-endem			

Tablica 3.6 Popis strogo zaštićene faune šireg područja (zona 2 km) oko planiranog zahvata (Izvor: Bioatlas, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija zaštite/Stupanj ugroženosti	Mogućnost pojavljivanja unutar obuhvata planiranog zahvata
Beskralježnjaci			
<i>Papilio machaon</i>	obični lastin rep	SZ	DA
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	SZ	DA
Herpetofauna			
<i>Bufotes viridis</i>	zelena krastača	SZ	DA
<i>Dalmatolacerta oxycephala</i> *	oštroglava gušterica	SZ	NE
<i>Hierophis gemonensis</i> *	šara poljarica	SZ	DA
<i>Podarcis melisellensis</i> *	krška gušterica	SZ	DA
<i>Telescopus fallax</i> *	crnokrpica	SZ	DA
Ptice			
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT gp/SZ	NE
<i>Anthus pratensis</i>	livadna trepteljka	LC gp, zp/SZ	NE
<i>Apus pallidus</i>	smeđa čiopa	LC gp/SZ	NE
<i>Calonectris diomedea</i>	veliki zovoj	NT gp/SZ	NE
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	LC gp/SZ	DA
<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	LC gp/SZ	DA
<i>Cisticola juncidis</i>	šivalica	LC gp/SZ	NE
<i>Delichon urbicum</i>	piljak	LC gp/SZ	DA
<i>Emberiza cirrus</i>	crnogrla strnadica	LC gp/SZ	DA
<i>Emberiza melanocephala</i>	crnoglava strnadica	LC gp/SZ	DA
<i>Emberiza schoeniclus</i>	močvarna strnadica	LC gp/SZ	NE
<i>Eritacus rubecula</i>	crvenač	LC gp/SZ	DA
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	LC gp/SZ	DA
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	NT gp/SZ	DA
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	LC gp/SZ	NE
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	LC gp/SZ	DA
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	LC gp/SZ	NE
<i>Motacilla cinerea</i>	gorska pastirica	LC gp/SZ	NE
<i>Oenanthe oenanthe</i>	sivkasta bjeloguza	LC gp/SZ	NE
<i>Otus scops</i>	ćuk	LC gp/SZ	DA
<i>Parus major</i>	velika sjenica	LC gp/SZ	DA
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	NT gp/SZ	DA
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka	LC gp/SZ	NE
<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	LC gp/SZ	DA
<i>Prunella modularis</i>	sivi popić	LC gp/SZ	DA
<i>Regulus ignicapilla</i>	vatroglavi kraljić	LC gp/SZ	DA
<i>Serinus serinus</i>	žutarica	LC gp/SZ	DA
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	NT gp/SZ	NE
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	LC gp/SZ	DA
<i>Sylvia cantillans</i>	bjelobrka grmuša	LC gp/SZ	DA
<i>Sylvia melanocephala</i>	crnoglava grmuša	LC gp/SZ	DA
<i>Tachymarptis melba</i>	bijela čiopa	LC gp/SZ	NE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	LC gp/SZ	DA
<i>Upupa epops</i>	pupavac	LC gp/SZ	DA

SZ – strogo zaštićena vrsta, CR - kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, LC - najmanje zabrinjavajuća vrsta, NT - gotovo ugrožena vrsta, DD - nedovoljno poznata vrsta, gp – gnijezdeća populacija, zp – zimujuća populacija, pp - preletnička populacija, *-endem

3.2.7 Zaštićena područja prirode

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode. Najbliža zaštićena područja su spomenik prirode Hrast u Žrnovu, udaljen oko 1 km od obuhvata zahvata, te spomenik parkovne arhitekture Korčula - drvored čempresa, također udaljen oko 1 km. Ostala zaštićena područja u blizini obuhvata zahvata su park šuma Gradski park Hober (udaljen 1,76 km), značajni krajobraz Badija (udaljen oko 2 km) i spomenik

parkovne arhitekture Korčula - Park Foretić (udaljen oko 2,7 km). Položaj zaštićenih područja u odnosu na planirani zahvat prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.22).



Slika 3.22 Položaj zaštićenih područja prirode u odnosu na obuhvat planiranog zahvata (Izvor: Bioportal, Idejni projekt, Geoportal DGU)

Značajni krajobraz Badija

Otočić Badija nalazi se oko 1,3 km istočno od grada Korčule, u Pelješkom kanalu. Badija je najveći otočić od skupine Korčulanskih školjića. Građen je od vapnenca, a vegetacija mu je izrazito mediteranska (makija). Makija je vrlo dobro sačuvana, te na južnom dijelu jadranskog područja, uz Lokrum, predstavlja njezin najljepši primjer. Glavni element makije je crnika (*Quercus ilex*), a uz nju hrast prnar (*Q. coccifera*), divlja maslina (*Olea oleaster*), zelenika (*Phillyrea latifolia*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), tršlja (*P. lentiscus*) i dr. Veliko je obilje povijuša (*Tamus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*), a od prizemnog bilja zastupljeni su uskolisna veprina (*Ruscus aculeatus*), skrižalina (*Cyclamen repandum*), paprat dubna (*Asplenium adiantum nigrum*) i sl. Na otoku raste i grčka planika (*Arbutus andrache*), prisutna na još samo nekoliko lokaliteta na otocima Dubrovačko-neretvanske županije. Kako je nastanjen od neolitika, otok je bogat i kulturno-povijesnim sadržajima. Na Badiji se nalazi značajan spomenik dalmatinske arhitekture, franjevački samostan s crkvom i klaustrom, koji potječu s kraja 15. stoljeća. Samostan je okružen čempresima, borovima i maslinama. Otočić Badija vrlo je značajan u kulturno-povijesnom i estetskom pogledu, a vrlo je zanimljiva i njegova vegetacija, zbog čega je zaštićen 1969. godine.

Park šuma Gradski park Hober

Gradski park Hober prostire se neposredno (južno) uz grad Korčulu, na brijegu iznad uvale Luka. Osmislio ga je njemački inženjer Hober, kao mjesto za odmor i rekreaciju te olakšavanje dišnih tegoba. Parkom se prostiru brojne staze, ukupne duljine preko 4 km. U parku se nalaze još prostrani plato „Pjaceta“, s kojeg se pruža pogled na Korčulanski arhipelag i Pelješac, spomenik poginulima u Prvom svjetskom ratu te mala zavjetna kapela. Čitav park obrastao je bujnom sredozemnom vegetacijom koja se osobito razvila nakon požara 1879. godine. U parku su najbrojniji alepski bor (*Pinus halepensis*) i pinj (*P. pinea*), a zastupljeni su i crnika (*Quercus ilex*), planika (*Arbutus unedo*), lemprika (*Viburnum tinus*), mrča (*Myrtus communis*) i dr. Brojne su i povijuše, poput obične pavitine (*Clematis vitalba*), primorske kozje krvi (*Lonicera implexa*), grmolike šparoge (*Asparagus acutifolius*) itd. Od prizemnog bilja zastupljeni

su uskolisna veprina (*Ruscus aculeatus*), skrižalina (*Cyclamen repandum*), grašar (*Coronilla emerus*), orhideje, primorsko smilje (*Helichrysum italicum*) i dr. Osim autohtonih vrsta, u parku ima i čempresa (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis* i var. *horizontalis*), cedra (*Cedrus deodara*), kanarskog bora (*P. canariensis*) i dr. Park šuma proglašen je 1969. godine, zauzima površinu od 13,73 ha te ima veliku estetsku, prirodnoznastvenu, rekreativnu i turističku vrijednost za grad Korčulu.

Spomenik parkovne arhitekture Korčula - park Foretić

Park Foretić, u predgrađu Korčule, oblikovan je u 18. stoljeću na podnožju i padinama tzv. "Brda vrtova" kao ambijent dvorca Lovričević - Pelava i objekt barokne vrtne umjetnosti s karakterističnim komponentama: široki prostori i otvorenost, terasasta struktura, šetnice, kamena stepeništa i potporni zidovi. Budući da je uz estetsku vrijednost imao i gospodarsko značenje, u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća upotpunjen je funkcionalnim napravama (cisterne, odvodni kanali i sl.). Zauzima površinu od 0,61 ha. Donji dio parka čini tzv. "dvor", u kojem se nalaze simbolične figure godišnjih doba i obilje dekorativnog zelenila i cvijeća. Od dvora prema jugu pruža se šetnica sa stupovima, odrinom i skulpturama, a u smjeru zapada kameno stepenište. Od biljnog inventara ističu se arizonski čempres (*Cupressus arizonica*), piramidalni i horizontalni čempresi (*C. Sempervirens* var. *pyramidalis* i *horizontalis*), alepski bor (*Pinus halepensis*), palme (*Phoenix dactylifera* i *Chamaerops humilis*), žižulja (*Zizyphus jujuba*) i agrumi. Osim spomenutih vrsta, prisutni su i bambus, lovor, šimšir, voćke i dr. Park predstavlja vrlo vrijedan objekt vrtne umjetnosti 18. stoljeća u Dalmaciji i jedinstveni primjer iste na Korčuli, zbog čega je zaštićen 1963. godine.

Spomenik parkovne arhitekture Korčula - drvored čempresa

Drvored piramidalnih čempresa (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*) na otoku Korčuli čine čempresi zasađeni s istočne i zapadne strane stepenica koje vode do crkvice sv. Antona na brežuljku Glavica. U drvoredu raste s istočne strane 25, a sa zapadne strane 26 čempresa. Opseg najtanjeg čempresa u prsnoj visini (ne računajući naknadno izrasle primjerke) iznosi 1,80 m, a najdebljeg 2,37 m. Drvored je zasađen 1708., a zaštićen 1948. godine. S vrha Glavice pruža se pogled na Korčulanski arhipelag, susjedno mjesto Lumbardu i poluotok Pelješac.

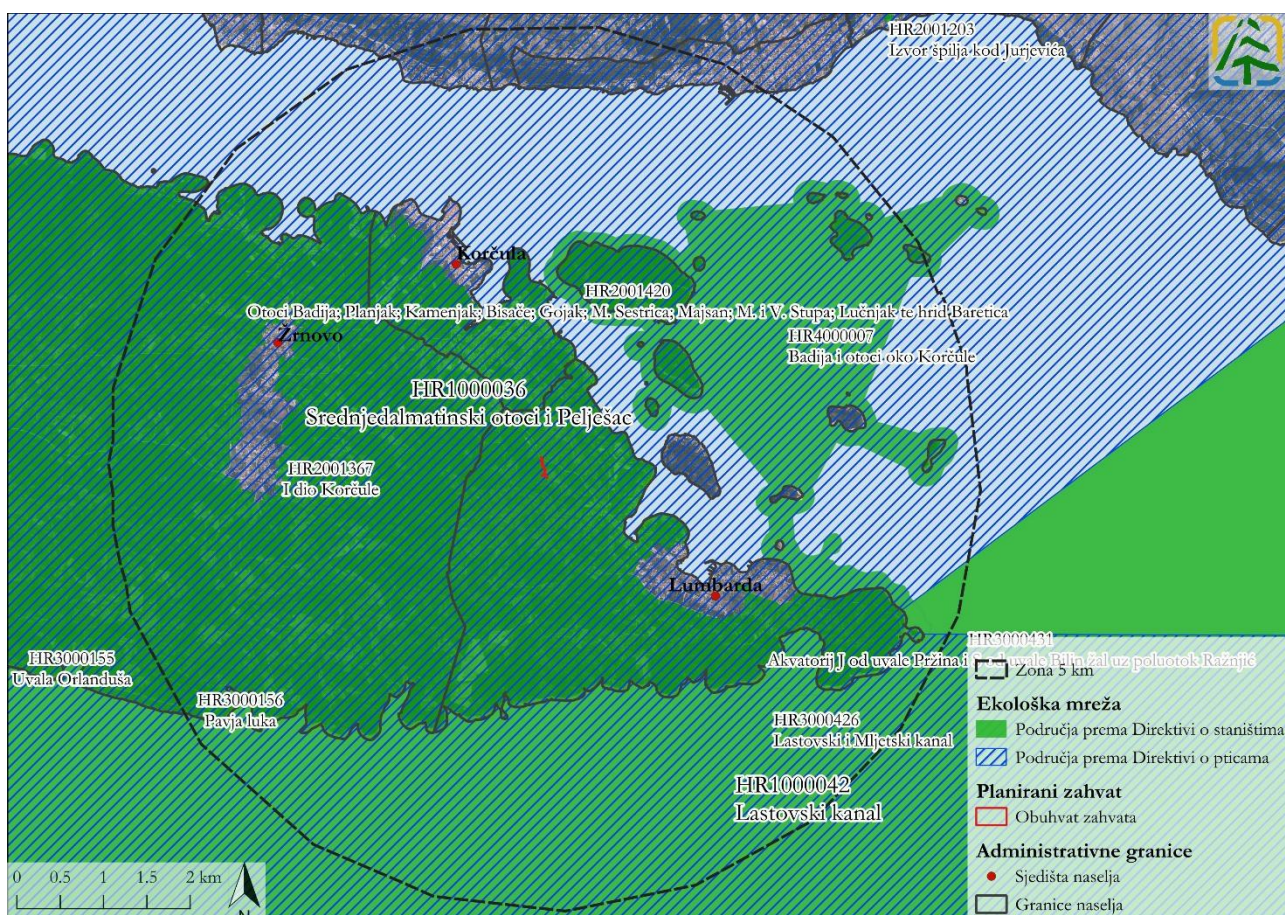
Spomenik prirode Hrast u Žrnovu

Hrast crnika (*Quercus ilex*) važan je sastavni element makije, karakteristične mediteranske vegetacije. On je najznačajnije drvo nekad visokih šuma koje su uslijed jakog iskorištavanja i sječe prešle u makiju, degradacijski stadij šume crnike. Kako je crnika u mediteranskom području raširena uglavnom kao grm ili manje drvo, navedeno stablo s obzirom na dimenzije ima vrijednost lokalnog značaja te je zbog toga zaštićeno 1952. godine. Stablo raste u malom krškom dolcu. Visina mu iznosi oko 15 m do krajnjeg vrha krošnje, a prsni promjer iznosi preko 70 cm. Starost stabla procjenjuje se na oko 210 godina.

S obzirom na tip planiranog zahvata, udaljenost od zaštićenih područja prirode i doseg mogućih utjecaja, utjecaji planiranog zahvata na zaštićena područja prirode mogu se isključiti te se u daljnjim poglavljima neće razmatrati.

3.2.8 Ekološka mreža

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25), obuhvat planiranog zahvata se u potpunosti nalazi unutar dva područja ekološke mreže - područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac te posebnog područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001367 I dio Korčule. Na udaljenosti od 5 km od obuhvata planiranog zahvata još se osim navedenih područja nalaze i POP HR1000042 Lastovski kanal, PPOVS HR3000426 Lastovski i Mljetski kanal te PPOVS HR2001420 Otoci Badija, Planjak, Kamenjak, Bisače, Gojak, M. Sestrica, Majsan, M. i V. Stupa, Lučnjak te hrid Baretica, HR3000156 Pavja luka, HR3000431 Akvatorij J od uvale Pržina i S od uvale Bilin žal uz poluotok Ražnjić te HR4000007 Badija i otoci oko Korčule. Međutim, s obzirom na udaljenost navedenih područja od obuhvata, njihove prostorne karakteristike (obala, otoci, more i sl.) te ciljne vrste i staništa koja su uglavnom vezana uz more, u nastavku će fokus analize biti na POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac i PPOVS HR2001367 I dio Korčule. Prostorni raspored zahvata u odnosu na područja ekološke mreže nalazi se na sljedećem prikazu (Slika 3.23).



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

HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Područje ekološke mreže HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac prostire se na površini od 82 582,1602 ha. Područje obuhvaća otok Hvar, istočnu polovicu otoka Korčule i poluotok Pelješac te otočiće između otoka Korčule i poluotoka Pelješca. Na području su prisutni svi tipovi mediteranskih staništa (otvorena i šumska staništa), a stjenovita staništa s liticama dobro su razvijena na Pelješcu. Područje je posebno bitno kao najvažnija populacija legnja (*Caprimulgus europaeus*) u Hrvatskoj (11 % nacionalne populacije). Osim toga, područje je jedno od tri područja gnijeđenja za sredozemnog galeba (*Larus audouinii*) i procijenjeno je da se 13 % nacionalne populacije nalazi upravo u ovom području. Na području je prisutno 6 % nacionalne populacije zmijara (*Circaetus gallicus*) i 4% populacije voljica maslinara (*Hippolais olivetorum*). S obzirom na svoj položaj, područje je dio migracijskog koridora za škanjca osaša (*Pernis apivorus*) (više od 1000 ptica) i ždrala (*Grus grus*) (više od 3000 ptica), koje preljeću Jadransko more od poluotoka Gargano u Italiji do otoka Palagruže, nastavljajući let preko Lastovskog otočja, poluotoka Pelješca i planine Rilić na obali. Ptice rijetko slijeću na otoke, uglavnom samo noću ili tijekom nepovoljnih vremenskih uvjeta. Na području je prisutan veći broj pritisaka i prijetnji ciljnim vrstama ptica, različitog intenziteta (H – visoki, M – srednji, L – nizak):

- Napuštanje pastirskih sustava, nedostatak ispaše (H)
- Električni i telefonski vodovi (H)
- Proizvodnja energije vjetra (H)
- Ribolov i iskorištavanje vodnih resursa (M)
- Lov (M)
- Smanjenje dostupnosti plijena (uključujući strvine) (L)

U nastavku se nalazi popis ciljnih vrsta POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (Tablica 3.7).

Tablica 3.7 Ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarka	Z
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	Z
<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	Z
<i>Grus grus</i>	ždral	P
<i>Hippoboscus olivaceus</i>	voljić maslinar	G
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb	G
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	P
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	Z

HR2001367 I dio Korčule

Područje ekološke mreže HR2001367 I dio Korčule prostire se na površini od 13 920 ha te obuhvaća istočni dio otoka Korčule na južnom Jadranu. Otok je razveden s velikim brojem uvala i uvala. Sjeverne su obale relativno niske, lako dostupne, s više obalnih naselja i prirodnih luka zaštićenih od juga i istočnog vjetrova. Južna obala je razvedenija, ali i strma s klisurama do 30 metara na nekim lokalitetima. Vegetacija i klima otoka pripada mediteranskoj vegetacijskoj regiji. Na južnim obroncima otočna vegetacija gotovo u potpunosti pripada stenomediteranskoj vegetacijskoj zoni divljih maslinovih šuma *Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* koju danas uglavnom predstavljaju šume alepskog bora (*Pinus halepensis*), dok na sjevernoj strani dominiraju šume i šikara hrasta lužnjaka (*Myrto-Quercetum ilicis*) koje pripadaju eumediteranskoj vegetacijskoj zoni. Vegetacija mediteransko-montanske zone uključuje fitocenoze *Fraxino orni - Quercetum ilicis*, *Ostrya-Quercetum ilicis*, *Erico manipuliflora - Pinetum halepensis*. Klupca je najviši vrh otoka s dalmatinskim crnim borom i šumom hrasta lužnjaka. Uz šume i šikaru na otoku su zastupljeni i travnjaci. Manji dio pokrivaju poljoprivredne kulture koje se šire na štetu šumskih staništa. Posebno važna staništa su pješčane plaže (npr. plaža Pržina u Lumbardi) s halopsamofitskim vrstama od kojih su mnoge ugrožene ili kritično ugrožene. Na području je prisutan veći broj pritiska i prijetnji ciljnim vrstama i stanišnim tipovima različitog intenziteta (H – visoki, M – srednji, L – nizak):

- Plovni putovi, luke, pomorske građevine (M)
- Urbanizacija područja, ljudsko stanovanje (M)
- Izlov i pojačano korištenje vodnih resursa (M)
- Sportske i druge aktivnosti za slobodno vrijeme na otvorenom, rekreacijske aktivnosti (M)
- Druge ljudske smetnje i uznemiravanja (M)
- Abrazija plitkih morskih površina / mehaničko oštećivanje morskog dna (M)
- Strane invazivne vrste (H)
- Ceste, putovi i željeznice (M)

U nastavku se nalazi popis ciljnih vrsta i stanišnih tipova PPOVS HR2001367 I dio Korčule (Tablica 3.8).

Tablica 3.8 Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2001367 I dio Korčule (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak
<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje
9340	Vazdazeleni šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritima</i> p.)
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.
5210	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>
9540	Mediteranske šume endemičnih borova
*prioritetni stanišni tip	

Pregledom recentnih digitalnih ortofoto snimaka (DOF 2025/2026) i *Google Earth* prikaza (2024), razvidno je da veći dio obuhvata planiranog zahvata predstavlja postojeću makadamsku cestu (Slika 3.24). Osim toga, uz istočni dio obuhvata prema DOF 2025/2026 razvidno je recentno krčenje okolne vegetacije, što je potvrđeno analizom satelitskih snimaka Sentinel-2, uz primjenu vegetacijskih indeksa (poput NDVI-ja) i infracrvenog (IR) spektra, pomoću kojih se može utvrditi prisutnost i stanje vegetacije.



Slika 3.24 Prikaz staništa na dijelu gdje se planirani zahvat spaja na županijsku cestu (Izvor: *Google Earth* 2024)

3.2.9 Šume i šumarstvo

Područje planiranog zahvata, prema fitogeografskoj raščlanjenosti šumske vegetacije, pripada mediteranskoj regiji, unutar mediteransko-litoralne vegetacijske pojase (stenomediteranska vegetacijska zona). Ovu vegetacijsku zonu karakteriziraju kserotermne šume u kojima su glavne vrste *Pinus halepensis*, *Olea oleaster*, *Ceratonia siliqua*, *Pistacia lentiscus* i druge. Na predmetnom području pridolazi šumska zajednica šume alepskog bora sa sominom (*Juniperus phoeniceae*-*Pinetum halepensis*), koje se razvijaju u najtoplijem i najsušem dijelu sredozemne regije Republike Hrvatske, čineći vanjski rub šumske vegetacije u priobalnom dijelu. To su uglavnom padine južne i jugozapadne izloženosti, a u njihovu flornom sastavu, uz alepski bor, najznačajniju ulogu ima somina (*Juniperus phoeniceae*). Zbog izrazito suhih uvjeta u kojima se razvija ova je borova šuma najosjetljivija na požar, pa se nakon požara na mnogim mjestima razvija poseban oblik kserotermne makije pod nazivom *Pistacio-Juniperetum phoeniceae*. Florni sastav karakterizira monodominantno *Pinus halepensis*, dok u sloju grmlja prevladavaju *Juniperus phoenicea*, *Phillyrea media*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Lonicera implexa*. Sloj prizemnoga rašća nije osobito bogat vrstama, a najčešće se nalaze *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius* i *Smilax aspera* od penjačica i povijuša te *Brachypodium retusum* od trava. Značenje crnike (*Quercus ilex*) vrlo je maleno, pa u pojedinim sastojinama crnika i ne pridolazi, a u onim sastojinama u kojima je prisutna razvija se u obliku kržljavih grmova.

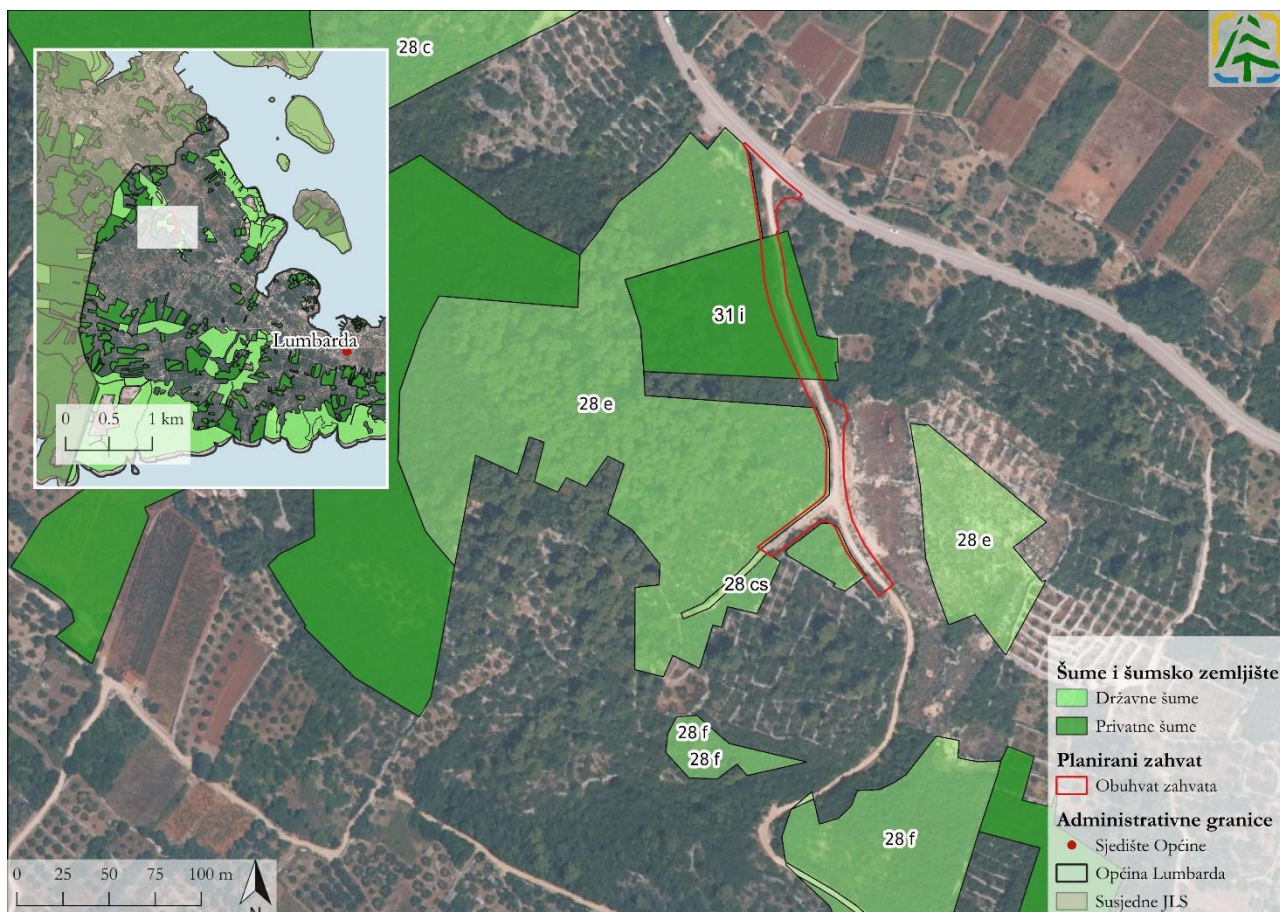
Sa šumskogospodarskog gledišta, planirani zahvat nalazi se u gospodarskoj jedinici (u daljnjem tekstu: GJ) Pupnatska luka, kojom gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Split, Šumarija Korčula. Za predmetnu GJ na web pregledniku Javni podaci Hrvatskih šuma nije bila učitana nova Osnova gospodarenja za

razdoblje 2026.-2035., a nisu niti dostupni podaci o Osnovi za prethodno razdoblje gospodarenja. Nadalje, predmetni zahvat se nalazi u GJ Korčula - istok, kojima gospodare privatni vlasnici/posjednici, uz stručnu i savjetodavnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva na zahtjev vlasnika/posjednika šume. Struktura šumskih površina navedenih GJ nalazi se u tablici koja slijedi u nastavku (Tablica 3.9).

Tablica 3.9 Pregled stanja šuma i šumskih zemljišta unutar GJ Pupnatska luka i GJ Korčula - istok
(Izvor: Šumskogospodarska osnova područja 2016.-2025.)

Vlasništvo	GJ	Šume i šumsko zemljište (ha)				
		Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
			Proizvodno	Neproizvodno		
Privatno	Korčula - istok	2210,32	2,79	/	15,01	2228,69
Državno	Pupnatska luka	2250,34	2,12	10,02	32,22	2294,70

Obuhvat planiranog zahvata prolazi kroz odsjek 31i GJ Korčula – istok, a na pojedinim dijelovima obuhvaća i odsjek 28e GJ Pupnatska luka. Na južnom dijelu obuhvata nastavlja se šumska cesta (odsjek 28cs). Međutim, uvidom u Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra (DGU i Ministarstvo pravosuđa, 2026), pojedine katastarske čestice izdvojene su iz šumskogospodarskog područja RH. Konkretno se to odnosi na državne šume GJ Pupnatska luka unutar odsjeka 28e. Pregledom recentnih ortofoto snimaka (DOF 2025/2026) i *Google Earth* prikaza utvrđeno je da se veći dio obuhvata nalazi na postojećoj makadamskoj cesti, a uz obuhvat zahvata je sa istočne strane vidljivo recentno krčenje vegetacije. Sve navedeno razvidno je na sljedećem prikazu (Slika 3.25).



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

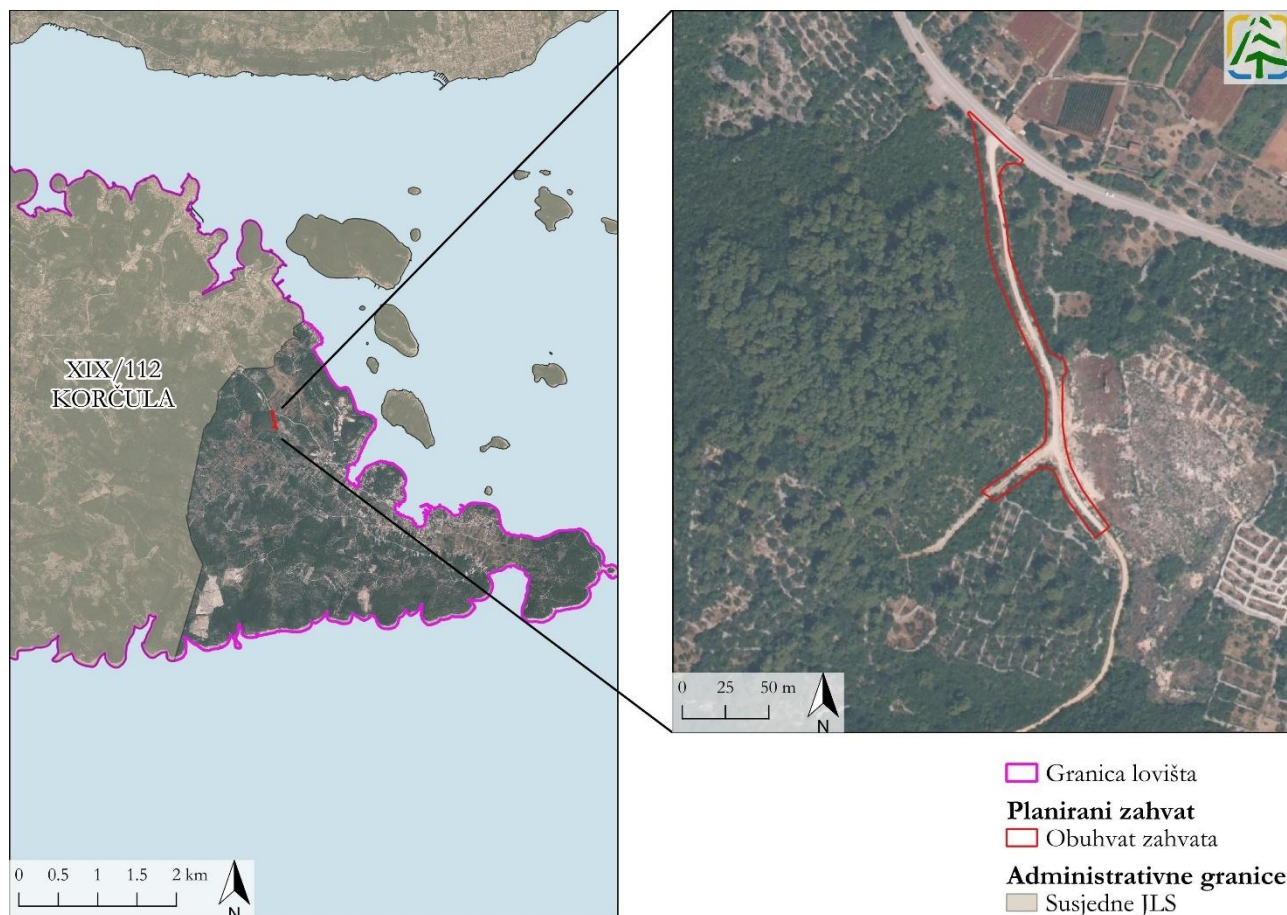
3.2.10 Divljač i lovstvo

Planirani zahvat smješten je unutar lovišta XIX/112 Korčula, ukupne površine 12 099 ha (Slika 3.21). Lovište je nizinsko-brdskog reljefnog karaktera i otvorenog tipa, što znači da su omogućene dnevne i sezonske migracije dlakave divljači. Vlasništvo je županijsko, a lovoovlaštenik je lovačko društvo Kamenjarka Korčula. Lovnogospodarska osnova je u trenutku pisanja ovog Elaborata istekla (razdoblje važenja do 31. ožujka 2026.), a s obzirom na to da na portalu Središnje lovne evidencije nisu učitani podaci o lovnogospodarskoj osnovi za tekuće razdoblje (2026.-2036.), u nastavku će biti korišteni podaci lovnogospodarske osnove za prethodno razdoblje (2016.-2026.).

Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20, 127/24) lovnogospodarskim osnovama se lovište ne ustanovljuje na svim površinama, iako su opisane granicom lovišta. Takve površine predstavljaju nelovne površine, dok su ostale površine lovne površine lovišta, koje u predmetnom lovištu iznose 11 673 ha. Također, prilikom izrade lovnogospodarske osnove utvrđuju se i lovnoproduktivne površine glavnih vrsta divljači, koje se odnose na dijelove lovišta u kojima određena vrsta divljači ima sve prirodne uvjete za obitavanje, hranjenje (prehranu) i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje (Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)). Glavne vrste divljači u predmetnom lovištu su fazan – gnjetlovi i zec obični, a njihove lovnoproduktivne površine su nerealno nisko procijenjene (1000 ha), što potvrđuje i podatak o matičnim fondovima, koji su za sitne vrste divljači procijenjeni na 1 kljun za fazane - gnjetlove odnosno 1 rep za zeca običnog (Središnja lovna evidencija). Ovakvi podaci vjerojatno su rezultat tehničke pogreške ili generičkog unosa, budući da iskazane vrijednosti ne koreliraju s prostornim i biološkim značajkama lovišta XIX/112 Korčula. Sporedne vrste krupne divljači su svinja divlja, muflon i jelen lopatar, dok su sporedne vrste sitne divljači kuna bjelica, čagalj, mungos, jarebica kamenjarka – grivna, prepelica pučpura, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, guska divlja glogovnjača, patka divlja gluhara, patka divlja kržulja, vrana siva, svraka i šojka kreštalica. Osnovne informacije o lovištu nalaze se u sjedećoj tablici (Tablica 3.10).

Tablica 3.10 Osnovne informacije o lovištu unutar planiranog zahvata (Izvor: Središnja lovna evidencija)

Vlasništvo	Lovište	Lovoovlaštenik	Ukupna površina lovišta (ha)	Lovne površine (ha)	Glavne vrste divljači	Lovnoproduktivne površine (ha)
Županijsko	XIX/112 Korčula	LD Kamenjarka Korčula	12 099	11 673	fazan – gnjetlovi	1000
					zec obični	1000



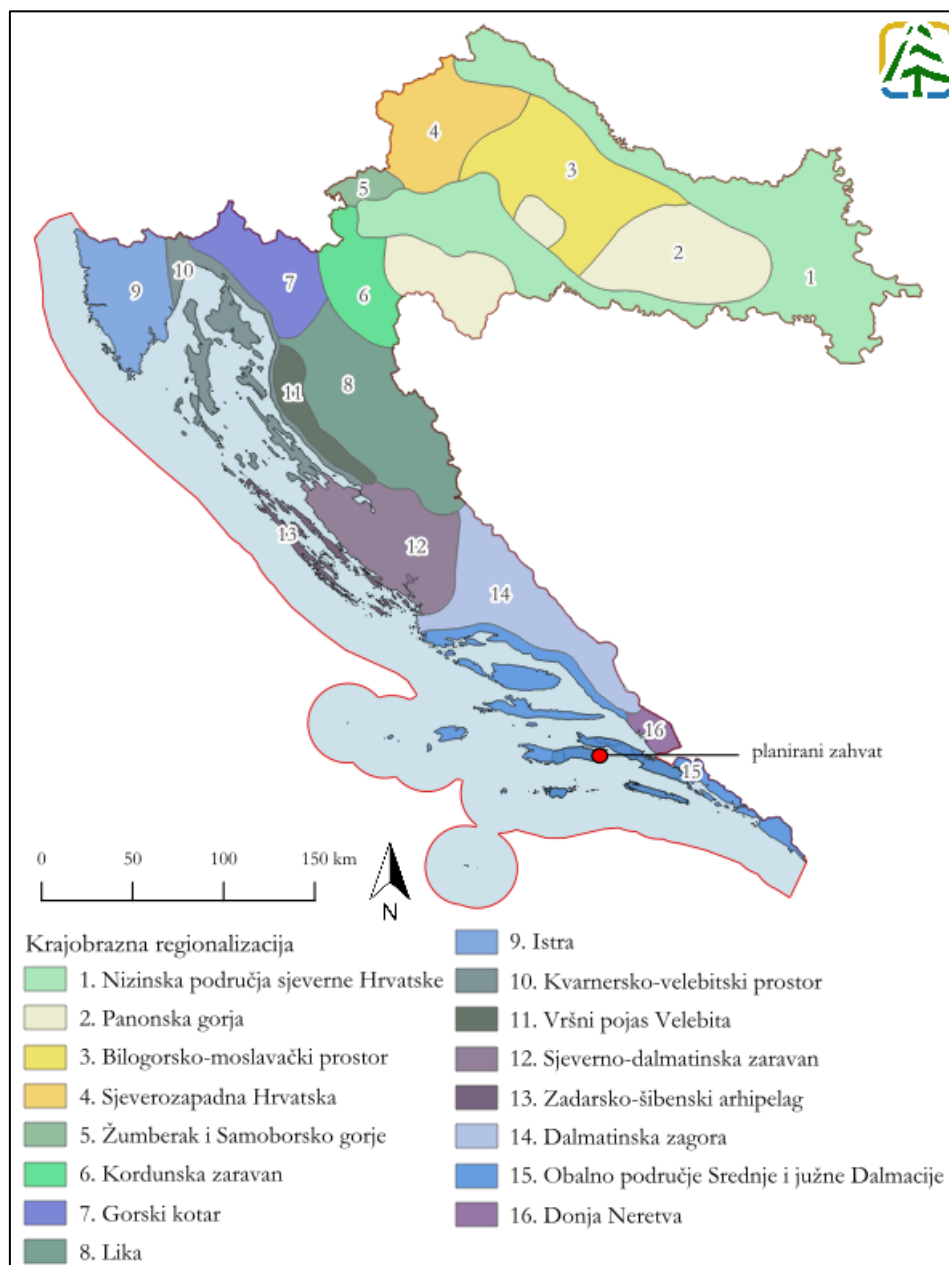
Slika 3.26 Planirani zahvat u odnosu na lovište (Izvor: Središnja lovna evidencija i Geoportal DGU)

3.2.11 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1999), planirani zahvat nalazi se unutar krajobrazne jedinice *Obalno područje srednje i južne Dalmacije* (Slika 3.27).

Obalno područje srednje i južne Dalmacije obilježeno je uskim spojem mora, priobalnih planina i velikih otoka, među kojima se u krajobraznom smislu ističe i poluotok Pelješac. Podnožja planinskih masiva često prate uski zeleni pojasevi flišnih tala, dok su brojni otoci razmjerno dobro obrasli šumskom vegetacijom. Krajobraznu dominantu predstavljaju visoke litice Biokova, šumoviti predjeli Makarskog primorja te osebujni otočni krajolici Elafita, Mljeta i Lastova.

Najvažniji procesi degradacije povezani su s čestim šumskim požarima te neplanskom izgradnjom duž obalne linije. Takvi zahvati postupno narušavaju tradicionalnu fizionomiju priobalnih naselja i mijenjaju prepoznatljivu vizualnu sliku obale.



Slika 3.27 Položaj planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: I. Bralić, Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1999., Idejni projekt i Geoportal DGU)

Prema Krajobraznoj studiji Dubrovačko-neretvanske županije, planirani zahvat smješten je unutar kulturnog krajobraza niza manjih polja (oznaka krajobraznog tipa 3.2.5.) u krajobraznom području Lumbarda - Dominče. Ovaj krajobrazni tip i područje dio su krajobraza općeg krajobraznog tipa krajobraz polja i udolina otoka i poluotoka te općeg krajobraznog područja južne Dalmacije.

Prirodne karakteristike krajobraza

Planirani zahvat smješten je unutar krajobraznog područja Lumbarda – Dominče, koje prema Krajobraznoj studiji Dubrovačko-neretvanske županije pripada tipu kulturni krajobraz niza manjih polja (3.2.5.). Ovo područje karakterizira razveden reljef istočnog dijela otoka Korčule, oblikovan izmjenom manjih krških polja, dolaca, vrtača i brežuljaka međusobno odijeljenih nižim humovima i blagim grebenima. Nizovi manjih polja nastali su akumulacijom plodnog tla u krškim depresijama na nadmorskim visinama uglavnom između 50 i 330 m, dok okolne padine imaju blage do umjereno izražene nagibe. Takva geomorfološka struktura stvara mozaik zatvorenih ili djelomično zatvorenih krajobraznih prostora karakterističnih za otočni krš južne Dalmacije.

Prirodnu osnovu krajobraza čine mediteranski ekosustavi zimzelenih šuma i makije crnike te zimzelenih šikara koje prekrivaju više dijelove padina i humove između polja. Vegetacijski pokrov prati reljefnu raščlanjenost prostora i

stvara jasnu granicu između obrađenih poljoprivrednih površina u dnu polja i prirodnijih dijelova krajobraza na uzvišenjima. U širem prostoru prisutna je snažna povezanost kopnenog i obalnog krajobraza, pri čemu reljef otvara poglede prema obalnim uvalama, poluotoku Ražnjić i okolnom otočnom akvatoriju. Područje je dio tipičnog mediteranskog otočnog krajobraza u kojem su prirodni čimbenici, osobito krški reljef, plitka tla i mediteranska klima, bitno usmjerili povijesne obrasce korištenja prostora.

Antropogene (kulturne) karakteristike krajobraza

Kulturni karakter krajobraza Lumbarde i Dominča proizlazi iz dugotrajnog prilagođavanja tradicionalne poljoprivrede prirodnim obilježjima krškog prostora. Najvažnije obilježje predstavljaju brojna manja polja i dolci čija su dna intenzivno obrađivana te organizirana u prepoznatljive geometrijske uzorke parcela. Poljoprivredne površine tradicionalno su povezane s vinogradarstvom, maslinarstvom i manjim povrtlarskim kulturama, dok su niži dijelovi padina oblikovani terasama koje omogućuju obradu i na nagnutim terenima. Takva organizacija prostora stvorila je složen i jasno čitljiv kulturni krajobraz visoke prepoznatljivosti.

Naselja Lumbarda i Dominče razvila su se uz rubove plodnih polja i na nižim padinama brežuljaka, prateći konfiguraciju terena. Tradicionalnu matricu naselja obilježavaju skupine kamenih kuća, gospodarski objekti i mreža lokalnih putova koji povezuju pojedina polja i uvale. Povijesni razvoj naseljenosti, povezanost s poljoprivredom i pomorstvom te očuvani odnos između naselja, obrađivih površina i prirodnog okruženja rezultirali su stvaranjem izrazito vrijednog kulturnog krajobraza. Krajobrazna studija ovo područje svrstava među najvrjednije krajobrazne cjeline Dubrovačko-neretvanske županije, s ocjenom vrlo velike krajobrazne vrijednosti (5). Na području su evidentirane arheološke i etnološke vrijednosti, zaštićeni drvored čempresa te značajni krajobraz poluotoka Ražnjić, koji dodatno pridonose identitetu prostora.

Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza

Vizualni identitet krajobraza određuje skladan odnos prirodnih i antropogenih elemenata. Smjenjivanje manjih polja, terasiranih padina, kamenih naselja i površina makije stvara izrazito raznolik i dinamičan krajobrazni mozaik. Prostorna struktura temelji se na ponavljanju niza zatvorenih ili poluzatvorenih polja između humova, zbog čega se otvaraju brojne sekvencijalne vizure i prostori različitih mjerila. Upravo ta razvedenost reljefa i raznolikost krajobraznih uzoraka predstavljaju jedno od glavnih vizualnih obilježja ovog područja.

Posebnu vizualnu vrijednost prostoru daju kontrasti između zelenih površina makije i šuma, svjetlijih obrađenih polja, suhozidnih struktura i tradicionalne kamene gradnje. S uzvišenih dijelova krajolika otvaraju se panoramski pogledi prema obalnim uvalama, poluotoku Ražnjić, Pelješkom kanalu i širem korčulanskom arhipelagu, dok su unutar samog područja izražene kraće vizure usmjerene prema poljima i naseljima. Krajobraz karakterizira visok stupanj prostornog reda, povijesni kontinuitet korištenja prostora i očuvana povezanost prirodnih i kulturnih sastavnica, zbog čega predstavlja jedan od najvrijednijih primjera otočnog kulturnog krajobraza južne Dalmacije. Istodobno je izložen pritiscima urbanizacije i turističkog razvoja koji mogu narušiti tradicionalne krajobrazne obrasce i vizualnu cjelovitost prostora.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u predjelu Pudarica na području naselja Lumbarda, unutar kulturnog krajobraza niza manjih polja karakterističnog za istočni dio otoka Korčule. Prostor zahvata smješten je u prijelaznoj zoni između poljoprivrednih površina (Slika 3.28) i šumovitih krških uzvisina (Slika 3.29) te je oblikovan međudjelovanjem prirodnih reljefnih obilježja i dugotrajnog poljoprivrednog korištenja prostora. Trasa planirane prometnice najvećim dijelom prati postojeći makadamski put koji se odvaja od županijske ceste ŽC6225 i vodi prema maslinicima na južnim padinama. Krajobraz obilježava mozaik maslinika, manjih obrađenih i neobrađenih poljoprivrednih parcela, travnjačkih površina te sastojina makije i crnogorične vegetacije koje prekrivaju okolne padine i uzvisine. Karakteristična obilježja prostora predstavljaju brojni suhozidi kojima su omeđene parcele, formirane terase i uređeni poljoprivredni kompleksi, stvarajući prepoznatljivu strukturu tradicionalnog mediteranskog krajobraza. Reljef je blago do umjereno raščlanjen, s vidljivim prijelazima između zaravnjenih poljoprivrednih površina i kamenitih, vegetacijom obraslih brežuljaka. Vizualni karakter prostora određuje kontrast između otvorenijih poljoprivrednih površina (Slika 3.30) i zatvorenijih šumskih cjelina, uz izraženu raznolikost tekstura, boja i uzoraka nastalih ispreplitanjem vegetacije, kamenjara, suhozida i poljoprivrednih kultura. Vizure su pretežito kratkog i srednjeg dometa zbog reljefne raščlanjenosti i vegetacijskog pokrova, dok se s pojedinih otvorenijih dijelova prostora pružaju pogledi prema okolnim poljima, naselju Lumbarda i obalnom području. Unatoč prisutnosti prometne infrastrukture, prostor zadržava pretežito ruralni i tradicionalni otočni karakter, u kojem su maslinici i suhozidna parcelacija najprepoznatljiviji elementi krajobraznog identiteta.



Slika 3.28 Mjesto spajanja planiranog zahvata sa županijskom cestom ŽC6225 (Izvor: Google Earth)



Slika 3.29: Početni dio trase planiranog zahvata i pogled prema jugozapadu na šumu uz trasu zahvata (Izvor: Google Earth)



Slika 3.30 Pogled sa županijske ceste ŽC6225 s mjesta spajanja planiranog zahvata na poljoprivredni krajobraz malog polja sjeveroistočno od zahvata (Izvor: Google Earth)

3.2.12 Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, na području Općine Lumbarda zabilježeno je ukupno 16 zaštićenih kulturnih dobara, prikazana kroz slijedeću tablicu (Tablica 3.11). Od ukupnog broja ovih kulturnih dobara, prema vrsti ih 12 spada u pojedinačno nepokretno kulturno dobro, te 4 u arheologiju.

Tablica 3.11 Kulturna dobra na području Općine Lumbarda (Izvor: Registar kulturnih dobara)

Materijalna kulturna dobra					
Pojedinačno nepokretno kulturno dobro					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
1.	Z-7700	Kompleks ljetnikovaca Manola s crkvom Male Gospe	Lumbarda	stambeno-gospodarske građevine	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-4863	Ljetnikovac na Bilin žalu	Lumbarda	stambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-4850	Kaštel Arneri - Kršinić/Cankinov	Lumbarda	vojne i obrambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-4851	Kula "Knežina"	Lumbarda	vojne i obrambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
5.	Z-4857	Crkva sv. Roka	Lumbarda	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-4852	Crkva sv. Križa	Lumbarda	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-4864	Crkva sv. Bartula	Lumbarda	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro

Materijalna kulturna dobra					
8.	Z-4853	Kuća Glasner	Lumbarda	stambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-4759	Crkva sv. Petra i Pavla	Lumbarda	sakralne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-4760	Kaštel Nobilo Donji	Lumbarda	vojne i obrambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-4761	Kaštel Nobilo Gornji	Lumbarda	vojne i obrambene građevine	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-6964	Zadružni i kulturni dom	Lumbarda	javne građevine	Zaštićeno kulturno dobro
Arheologija					
Broj	Oznaka dobra	Naziv	Mjesto	Klasifikacija	Status zaštite
13.	Z-7761	Prapovijesne kamene gomile na području Solina, Donjeg i Gornjeg Blata te Mindela	Lumbarda	kopnena arheološka zona/nalazište	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-7721	Arheološko nalazište Ograda kod Javića	Lumbarda	kopnena arheološka zona/nalazište	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-7927	Arheološko nalazište Koludrt	Lumbarda	kopnena arheološka zona/nalazište	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-4615	Arheološko nalazište Knežina	Lumbarda	kopnena arheološka zona/nalazište	Zaštićeno kulturno dobro

Kulturna dobra zaštićena su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24, 151/25), dok su ostale kulturne vrijednosti zaštićene temeljem uvjeta propisanih PP DNŽ i PPUO Lumbarda (3.b. *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Kulturna dobra*).

Prema PPUO Lumbarda, unutar područja Općine materijalna kulturna dobra dijele se na kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara te kulturna dobra evidentirana i zaštićena odredbama prostornog plana (E/ZPP). Kulturna baština zaštićena mjerama PPUO Lumbarda obuhvaća arheološke zone, potencijalne arheološke zone, arheološke pojedinačne lokalitete – kopnene, gradsko-seoska naselja, graditeljski sklop, civilne građevine, sakralne građevine i kontaktne zone kulturnog dobra.

Lokacije kulturnih dobara određenih Registrom kulturnih dobara i PPUO Lumbarda prikazane su na sljedećoj slici (Slika 3.31). Najbliže planiranom zahvatu, na udaljenosti od 160 m južno, smještene su Registrom zaštićene prapovijesne kamene gomile na području Soline, Donjeg i Gornjeg Blata te Mindela.

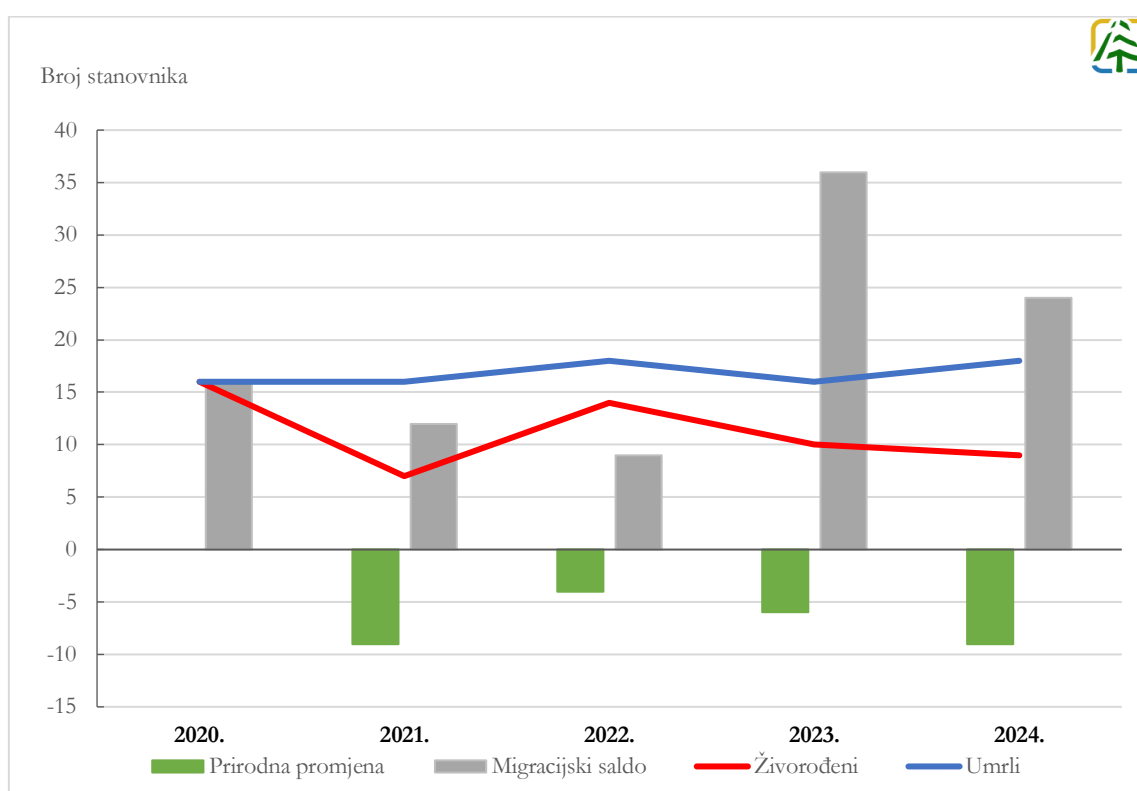


Slika 3.31 Kulturna dobra u zonama izravnog (250 m) i neizravnog (500 m) utjecaja planiranog zahvata (Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, PPUO Lumbarda, Idejni projekt Geoportal DGU)

3.2.13 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat prostire se na administrativnom području Općine Lumbarda, koja teritorijalno obuhvaća samo jedno naselje, Lumbardu, stoga se demografski pokazatelji naselja i Općine u potpunosti podudaraju. Prema popisu stanovništva za 2021. godinu, Općina je brojala 1209 stanovnika, a u zadnjem međupopisnom razdoblju (2011. – 2021.) zabilježen je pad broja stanovnika za 0,33 % čime je prema tipu općeg kretanja⁶ zabilježena stagnacija. Gustoća stanovništva u 2021. godini iznosila je 112,99 st./km².

Ukupno kretanje stanovništva određeno je dvjema sastavnicama, prirodnim i prostornim kretanjem (migracijama), a na idućem grafičkom prikazu analizirana je za Općinu u petogodišnjem razdoblju 2020. – 2024. (Slika 3.32). Prirodna promjena, odnosno razlika između živorođenih i umrlih, u promatranom razdoblju bila je negativnog predznaka izuzev 2020. godine kada je broj rođenih i umrlih bio izjednačen, a najveća negativna promjena zabilježena je 2021. i 2024. godine. Migracijski saldo pokazuje drugačiju situaciju u promatranom razdoblju, s velikim fluktuacijama kroz godine i najvećim pozitivnim pomakom u 2023. godini. U 2024. godini vrijednost vitalnog indeksa naselja/Općine iznosila je 50 što govori o nepovoljnom prirodnom kretanju jer na 50 živorođene djece dolazi 100 umrlih stanovnika.



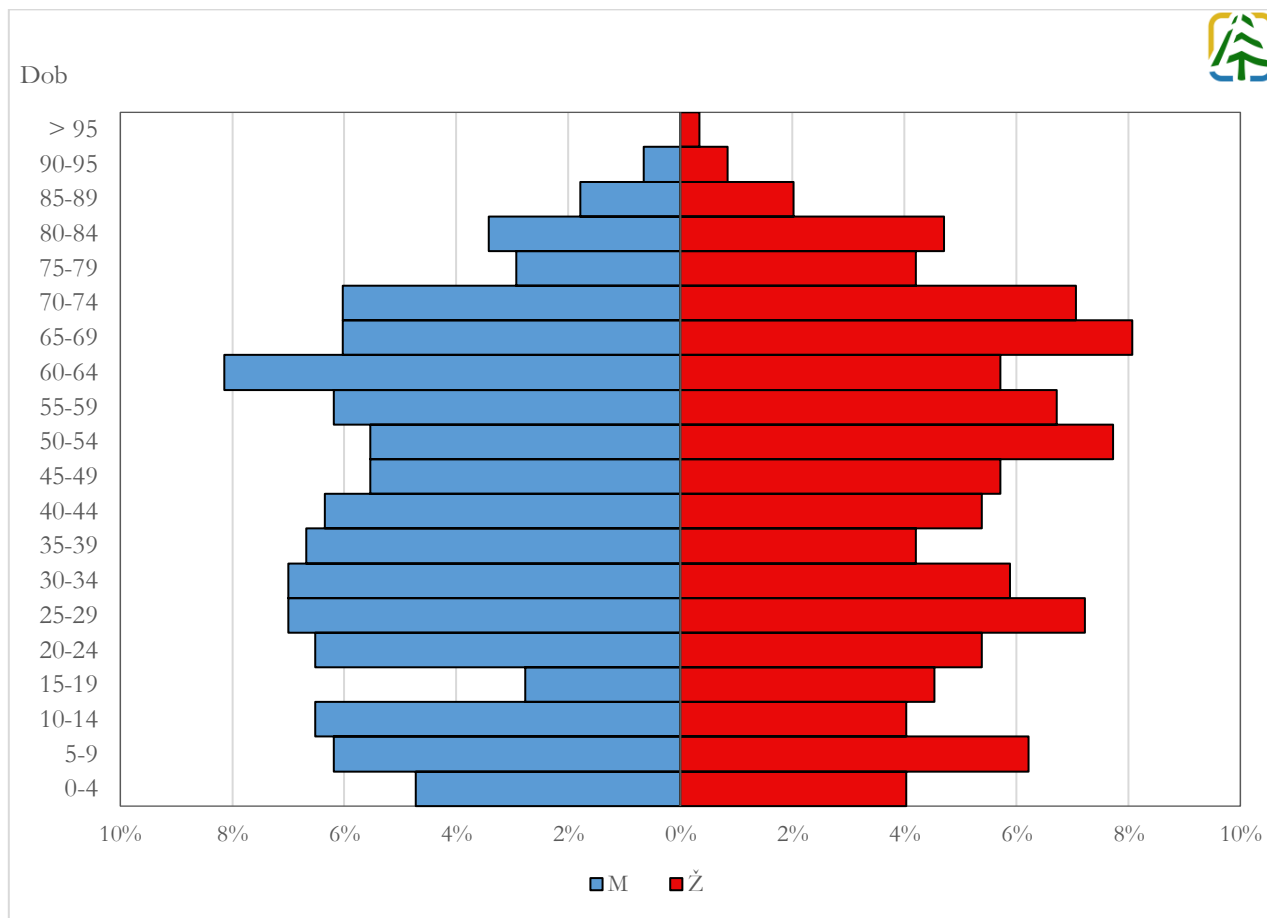
Slika 3.32 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo naselja/Općine Lumbarda u razdoblju 2020. – 2024.
(Izvor: DZS)

Dobna struktura jedan je od najvažnijih pokazatelja biodinamike stanovništva nekog područja. Dobna struktura analizirana je kroz udjele mladog stanovništva (<19) i starog (>60) u ukupnom stanovništvu naselja/Općine. Udio mladog stanovništva iznosio je 7,92 %, dok je udio starog stanovništva iznosio 12,55 %, što predstavlja nepovoljnu dobnu strukturu. Dobna struktura naselja je nepovoljnija od nacionalne strukture budući da je indeks starosti naselja (I_s)⁷ za 2021. iznosio je 158,47, a nacionalni indeks 155,67. Sastav prema dobi uobičajeno se prikazuje zajedno sa sastavom prema spolu, a na sljedećoj slici prikazana je dobno-spolna struktura Općine sa zadnjeg popisa 2021. godine (Slika 3.33). Dobno-spolna piramida pokazuje obilježja regresivnog tipa i izražen proces starenja stanovništva. U mlađim dobnim skupinama prisutan je nešto veći udio muškaraca, dok u starijim dobnim

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

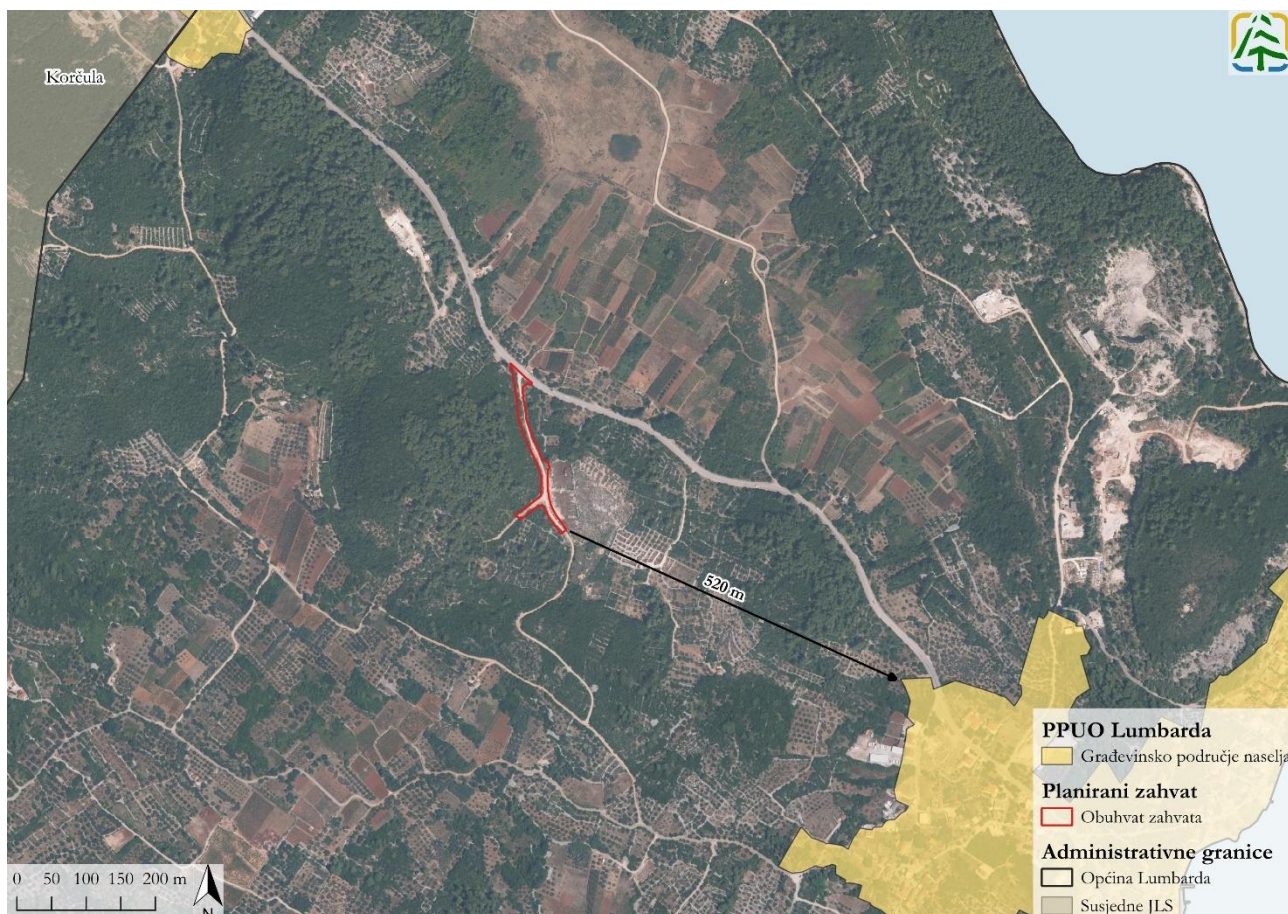
⁷ Indeks starosti (I_s) je statistička veličina koja pokazuje brojčani odnos starih (>60) i mladih (<19).

skupinama prevladavaju žene, što je posljedica diferencijalnog nataliteta i mortaliteta. Najzastupljenije su skupine srednje i starije životne dobi (45-69 godina), dok je udio djece i mladih relativno nizak. Takva dobna struktura upućuje na demografsko starenje te potencijalno smanjenje radno sposobnog stanovništva u budućnosti.



Slika 3.33 Dobno-polna struktura stanovništva naselja/Općine Lumbarda, 2021. godine (Izvor: DZS)

U svrhu analize najbližih stambenih objekata, na sljedećoj slici prikazani su najbliži dijelovi građevinskih područja naselja prema PPUO Lumbarda, na DOF podlozi iz 2025. godine. Najbliži stambeni objekt nalazi se oko 580 m jugoistočno od planiranog zahvata u naselju Lumbarda, dok je najbliže građevinsko područje naselja na udaljenosti od oko 520 m jugoistočno (Slika 3.34).



Slika 3.34 Odnos planiranog zahvata i najbližih građevinskih područja naselja (Izvor: PPUO Lumbarda, Idejni projekt i Geoportal DGU)

3.2.14 Opterećenja okoliša na lokaciji zahvata

Buka

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

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

Zakonom o zaštiti od buke utvrđena su područja za koja je obvezna izrada strateških karata buke i odgovarajućih akcijskih planova kao što su gradovi s više od 100 000 stanovnika, ceste s više od 3 000 000 prolaza vozila godišnje i dr. Karta buke izrađuje se prema Pravilniku o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18 i 146/21) te je temeljni instrument namijenjen cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci. Prema Atlasu okoliša, najbliže strateške karte buke dostupne su za grad Split, koji se nalazi oko 75 km od lokacije zahvata.

Buka je kontinuirano prisutno opterećenje okoliša na širem području planiranog zahvata, a dolazi od svakodnevnih ljudskih aktivnosti te prometovanja vozila na postojećoj županijskoj cesti na koju se spaja planirani zahvat. Najbliže

mjerno mjesto za brojanje prometa nalazi se kod državne ceste DC118 koja je 2025. godine imala PGDP 2396, dok je PLDP iznosio 4096 (Hrvatske ceste, 2026), a udaljena je 1566 m od planiranog zahvata. Za postojeću županijsku cestu ŽC6225 unutar obuhvata planiranog zahvata i obližnju državnu cestu može se reći da predstavljaju glavne izvore buke na ovom području.

Otpad

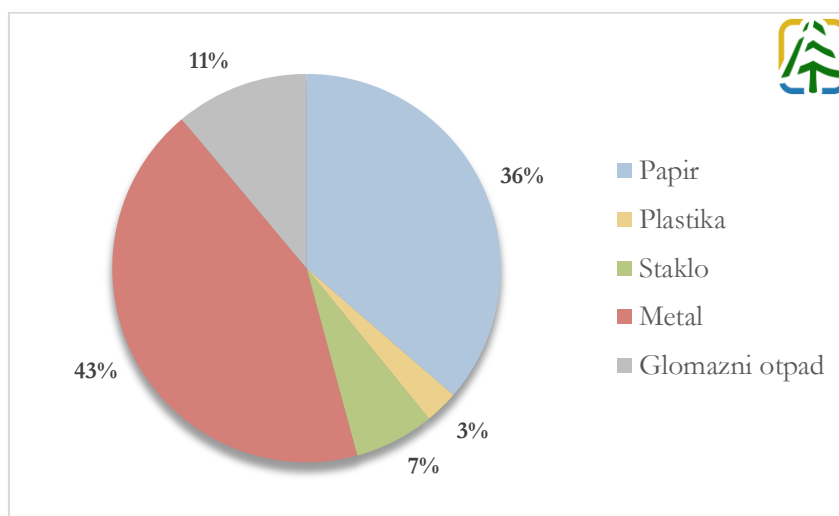
Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu za 2024. godinu, ukupna količina sakupljenog KO na području Općine Lumbarda u 2024. godini iznosila je 672,27 t, odnosno 812,90 kg po stanovniku (godišnja količina KO po stanovniku na području RH 2024. godine iznosila je 486 kg). U sljedećoj tablici (Tablica 3.12) prikazani su podaci o sakupljenim količinama KO na području Općine Lumbarda iz koje je vidljivo kako je stopa odvojenog sakupljanja otpada na području Općine Lumbarda iznosila 15,16 %, što je povećanje u odnosu na stopu 2023. godine koja je iznosila 12,86 %.

Tablica 3.12 Podaci o sakupljenoj količini KO u sklopu javne usluge na području Općine Lumbarda u 2024. godini
(Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu)

Ukupno sakupljeni KO u sklopu javne usluge (t)	MKO sakupljen u sklopu javne usluge (t)	Stopa odvojenog sakupljanja (%)
672,27	570,35	15,16

Uslugu sakupljanja komunalnog i neopasnog otpada na području Općine Lumbarda obavlja poduzeće KTD Mindel d.o.o. Ista tvrtka preuzima otpad na postupak odlaganja na odlagalište Kokojevica gdje je prema Izvješću o komunalnom otpadu u 2024. godini ukupno odloženo 570,35 tona otpada.

Na području Općine uspostavljeno je jedno stacionarno reciklažno dvorište (REC-204-G-1, Lumbarda, Lumbarda bb) kojim upravlja KTD Mindel d.o.o. Prema odvojenoj vrsti otpada iz KO na području Općine Lumbarda (Slika 3.35), najviše je sakupljeno metala (38,72 t, tj. 43 %), a potom papira (32,64 t, tj. 36 %).



Slika 3.35 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz KO na području Općine Lumbarda u 2024. godini (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu)

Uvidom u sustav ELOO (pretraga: rujan 2026.), na području Općine nalazi se pet aktivnih lokacija odbačenog otpada i za tri se radi o otpadu odbačenom u speleološke objekte. Najbliža lokacija udaljena oko 990 m južno od planiranog zahvata je „Ponor na Korita“ (speleološki objekt) koja je prema pretragama internetske stranice Čisto podzemlje očišćena (pretraga: rujan 2026.).

Prema Pravilniku o registru onečišćivanja okoliša (NN 3/22), organizacijska jedinica koja na lokaciji proizvodi i/ili prenosi s lokacije opasni otpad u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 0,5 tona godišnje i/ili neopasni otpad u ukupnoj količini većoj od ili jednakoj 20 tona godišnje, obavezna je dostaviti podatke o proizvodnji otpada u ROO. Prema podacima iz ROO-a u 2024. godini, nema prijavljenih količina otpada na području Općine Lumbarda.

Otpadne vode

Na području Općine postoji djelomično izgrađen sustav javne odvodnje otpadnih voda kojim je upravljala tvrtka Mindel odvodnja d.o.o. Prema Uredbi o uslužnim područjima RH (NN 70/23), navedena Općina pripada uslužnom području 39 te usluge odvodnje preuzima poduzeće NPKLM d.o.o. (Neretvansko-Pelješko-

Korčulansko-Lastovsko-Mljetski vodovod d.o.o.). Prema informacijama internetske stranice bivše tvrtke Mindel d.o.o., postojeći sustav izgrađen je sredinom 1980-ih godina te obuhvaća uži dio Lumbarde (hotele, marinu i dio kućanstava), a sastoji se od tri crpne stanice, približno 1500 m gravitacijskih kanala i oko 1750 m tlačnih cjevovoda. Prikupljene otpadne vode odvođene se putem postojećeg podmorskog ispusta na rtu Ražnjić, na dubini od 49 m te udaljeno 300 m od obale.

Za područje Općine Lumbarda planirana je rekonstrukcija i dogradnja sustava javne odvodnje te izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV), s ciljem priključenja većeg broja stanovnika i unapređenja sustava gospodarenja otpadnim vodama na području naselja.

Svjetlosno onečišćenje

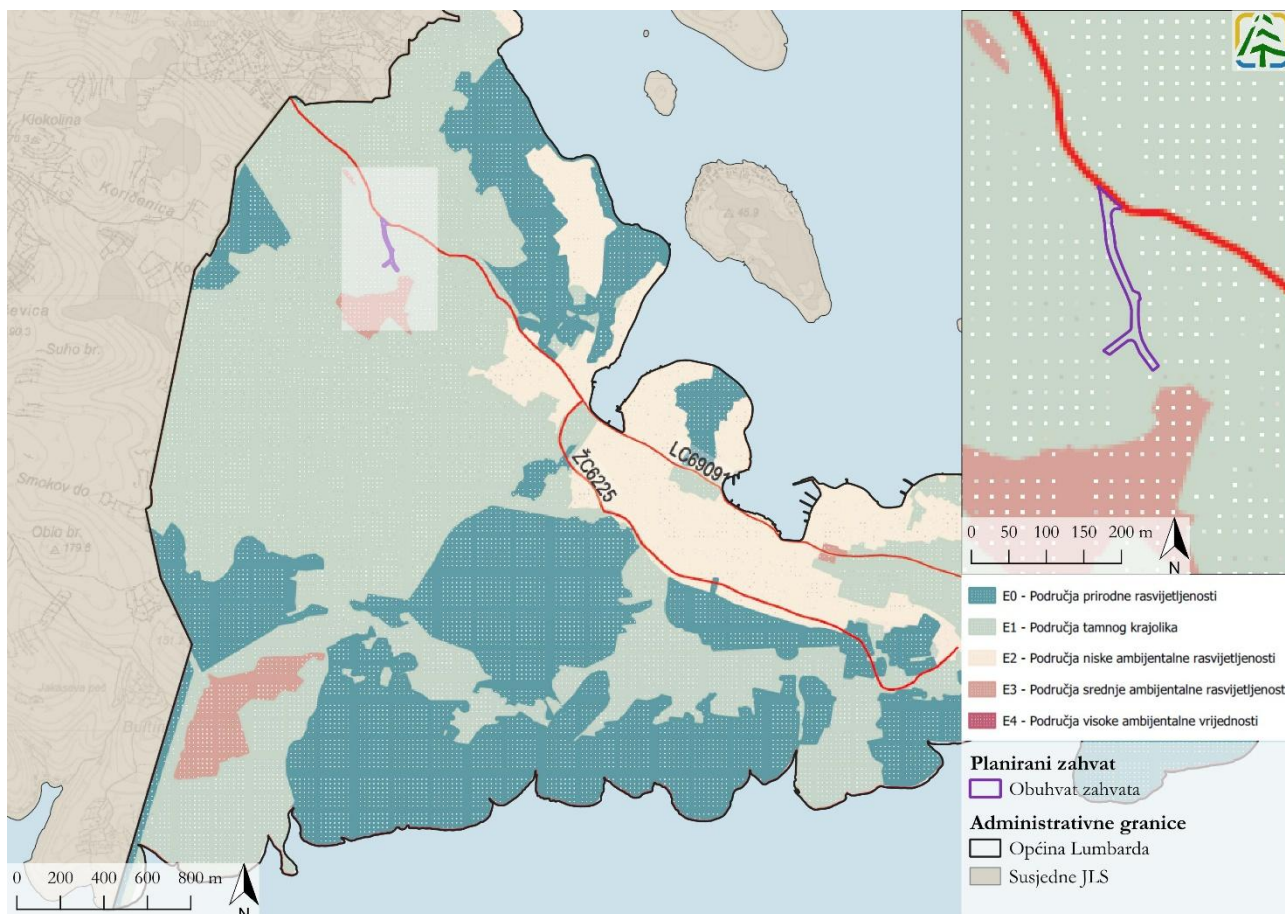
Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog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

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

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

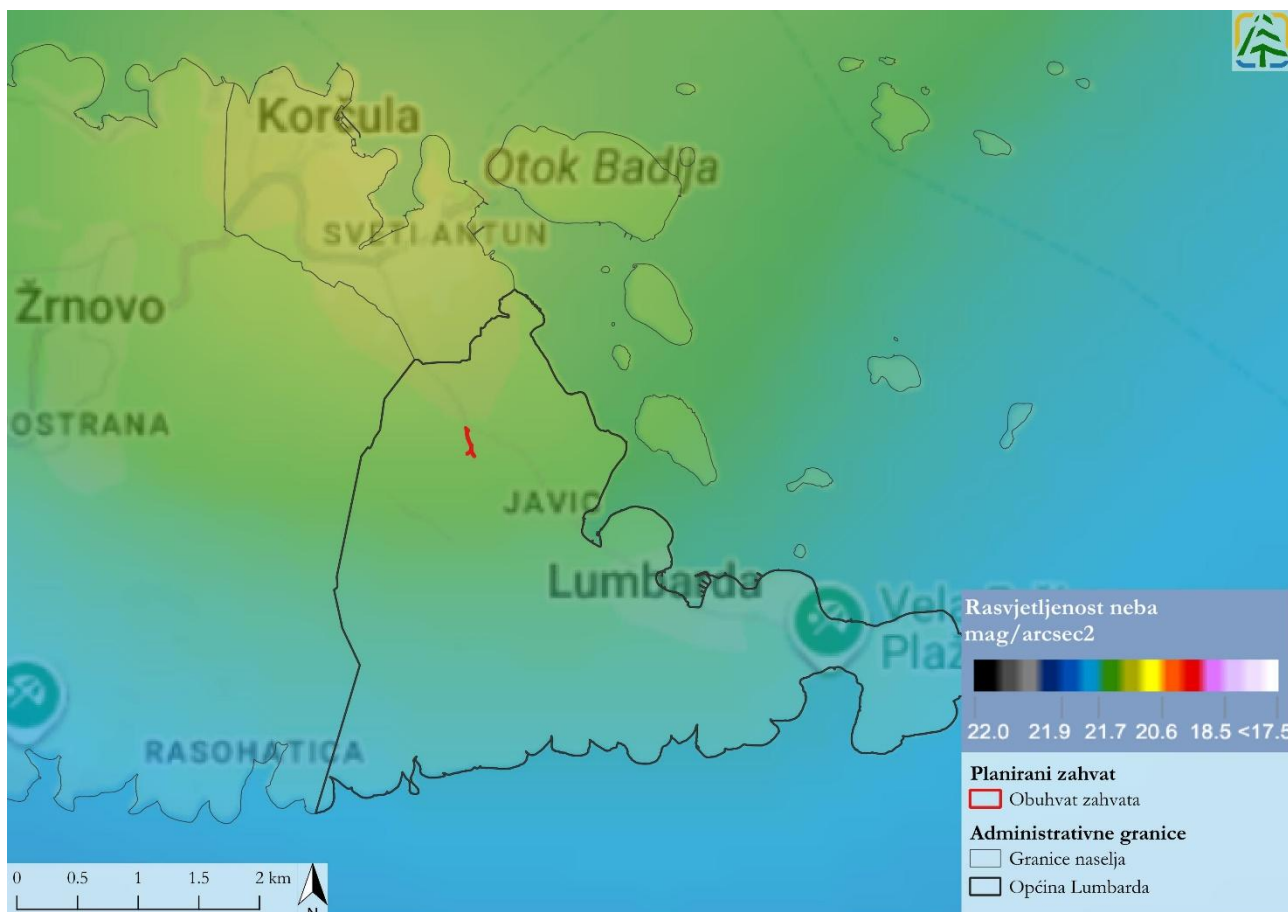
Sukladno zahtjevima Pravilnika o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, Općina Lumbarda, na čijem se području nalazi planirani zahvat, izradila je nacrt prijedloga Akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete Općine Lumbarda, prema kojem su utvrđene zone rasvijetljenosti. Planirani zahvat se nalazi unutar zone rasvijetljenosti E1 (područja tamnog krajolika), no sjevernim dijelom se naslanja na postojeću prometnicu ŽC6225, dok je južnim krajem udaljena 25 m od zone E3. Položaj planiranog zahvata u odnosu na zone rasvijetljenosti Općine Lumbarda je prikazan na sljedećoj slici (Slika 3.36).

Prema navedenom nacrtu prijedloga Akcijskog plana, unutar zone E1 nije dozvoljena upotreba dekorativne rasvjete, krajobrazne rasvjete niti korištenje prigodnih svjetala. Maksimalne srednje horizontalne vrijednosti rasvijetljenosti u zoni E1 za javne prometnice s motornim prometom iznose najviše 12 lx prije svjetlostaja i 3 lx za vrijeme svjetlostaja, a za pješačke staze najviše 8 lx prije svjetlostaja i 2 lx za vrijeme svjetlostaja. Sukladno Pravilniku, za svu vanjsku rasvjetu na području općine Lumbarda svjetlostaj počinje sredinom noći i traje 3 sata, a dozvoljeno je da svjetiljke rade u režimu smanjenog intenziteta prije početka svjetlostaja i nakon završetka svjetlostaja.



Slika 3.36 Položaj planiranog zahvata u odnosu na zone rasvjetljenosti Općine Lumbarda (Izvor: Idejni projekt, nacrt prijedloga Plana rasvjete Općine Lumbarda, Geoportal DGU)

Prema Karti svjetlosnog onečišćenja (*Light pollution map*) prikazanoj na sljedećoj slici (Slika 3.37) vidljiv je obuhvat planiranog zahvata u odnosu na postojeće svjetlosno onečišćenje šireg okolnog prostora. Rasvjetljenost (osvjetljenje) je mjera za količinu svjetlosnog toka koja pada na jediničnu površinu, a izražava se u luksima. Rasvjetljenost neba je rasvjetljenost noćnog neba koja nastaje zbog raspršenja svjetlosti, prirodnog ili umjetnog podrijetla, na sastavnim dijelovima atmosfere. Mjerna jedinica za ocjenu rasvjetljenosti neba je magnituda po lučnoj sekundi na kvadrat ($\text{mag}/\text{arcsec}^2$).



Slika 3.37 Svjetlosno onečišćenje na širem području planiranog zahvata u 2015. godini (Izvor: Idejni projekt, Karta svjetlosnog onečišćenja - Light pollution map)

Na području planiranog zahvata rasvjetljenost neba iznosi oko 21,52 mag/arcsec². Sukladno Bortleovoj ljestvici tamnog neba, planirani zahvat se nalazi na području koje pripada klasi 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za područja seosko/prigradske tranzicije. Na širem području oko planiranog zahvata malo veće svjetlosno onečišćenje zastupljeno je na području grada Korčule (21,40 mag/arcsec²), no prema Bortleovoj skali, također je riječ o osvjetljenju klase 4.

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

4.1 Metodologija procjene utjecaja

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

Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom planiranih aktivnosti 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, bušenje te trajno postojanje infrastrukturnih građevina) te fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja u cjelini).

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

Karakter utjecaja planiranog zahvata (put djelovanja, trajanje, značaj, područje dostizanja) na sastavnice i čimbenike u okolišu može varirati ovisno o njihovim obilježjima na promatranoj 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 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. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom planiranog zahvata stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.

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

- prema putu djelovanja:

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

- prema vremenskom trajanju:

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

- prema području dostizanja:

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

Naziv	Opis
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od 200 m od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. To je područje podložno utjecaju zahvata, a može uključivati aktivnosti i područja potrebna za njegovu punu realizaciju, kao što su trase za komunalnu infrastrukturu, pristupne ceste, pokose, nasipe, usjeke, zasjeke, poljske putove, prolaze, prijelaze, itd.
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od 1 km od ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija, a može doseći u prostor jednog ili više grada ili općine. Promjene okolišnih značajki vjerojatno će premašiti postojeći raspon vrijednosti općinske/gradske razine
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba 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, Otpad, Otpadne vode i Svjetlosno onečišćenje), ali i postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se ista generiraju i na koje moguće utječu.

Utjecaji planiranog zahvata na okoliš obuhvaćaju i procjenu prekograničnih utjecaja (Poglavlje 4.17) te kumulativnu procjenu utjecaja (Poglavlje 4.18).

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.

4.2 Buka

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata na području gradilišta buka će nastajati radom građevinske mehanizacije i transportnih vozila (bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekić i sl.). Većina tih izvora je mobilna i njihove pozicije se mijenjaju, a trajanje radova, broj strojeva i vozila tijekom izgradnje zahvata ovisit će o ugovorenoj dinamici izgradnje i kapacitetima izvođača radova. Rad noću se ne očekuje. Sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, dopuštena dnevna razina buke na gradilištu je 65 dB (A), koja u razdoblju od 08:00 do 18:00 sati može prekoračiti od dodatnih 5 dB (A). S obzirom na to da su radovi tijekom faze pripreme i izgradnje kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa, ne očekuje se značajno opterećenje okoliša bukom u fazi pripreme i izgradnje.

U fazi korištenja i održavanja planiranog zahvata, očekuje se cjelodnevna buka u okolišu uzrokovana prometom cestovnih motornih vozila. Budući da se trasa nalazi na području gospodarske namjene pretežito zanatske, jedne od zona namjene prostora određene prema Pravilniku, te sukladno tom Pravilniku, najviše dopuštene razine buke u ograničenom području utjecaja ne smiju prelaziti:

- ocjensku razinu buke od 65 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'dan',
- ocjensku razinu buke od 65 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'večer',
- ocjensku razinu buke od 55 dB(A) tijekom vremenskog razdoblja 'noć',
- cjelodnevnu razinu buke L_{den} od 67 dB(A).

S obzirom na to da je planirani zahvat usmjeren na izgradnju prometnice koja će se priključiti na postojeću županijsku cestu ŽC2665, pri čemu se predmetna lokacija već koristi kao postojeći put, ne očekuje se značajnije povećanje intenziteta prometa pa tako ni značajnije povećanje buke zbog čega se utjecaj opterećenja okoliša bukom procjenjuje zanemarivim.

4.3 Otpad

Tijekom pripremi i građevinskih radova te transporta i rada mehanizacije pri izgradnji pristupne prometnice, moguć je nastanak različitog neopasnog i opasnog otpada. Zbrinjavanje otpada na neodgovarajući način može imati negativan utjecaj na okoliš, zbog čega je nužno sav nastali otpad zbrinuti sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25). Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koji mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 4.1):

Tablica 4.1 Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata
(Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom, Dodatak X.)

Grupa/ podgrupa/Ključni broj otpada	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	Otpadna hidraulična ulja
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	Otpad od tekućih goriva
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 04	Metalna ambalaža
15 01 06	Miješana ambalaža
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	Beton, cigle, crijep/pločice i keramika
17 02	Drvo, staklo, plastika
17 03	Bitumenske mješavine, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	Metali (uključujući njihove legure)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad

*Opasni otpad

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

Tijekom korištenja, odnosno prometovanja cestom ne nastaje otpad. Nastanak otpada je moguć tijekom održavanja prilikom redovnog čišćenja i održavanja javne prometne infrastrukture koji se provodi u sklopu komunalnih aktivnosti. Vrste otpada koje mogu nastati tijekom održavanja prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 4.2).

Tablica 4.2 Predviđene vrste otpada koje će nastati tijekom održavanja planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom, Dodatak X.)

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

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

4.4 Otpadne vode

Utjecaji povezani s nastankom i ispuštanjem otpadnih voda detaljnije su obrađeni u poglavlju 4.9 Vode. U navedenom poglavlju napisani su glavni izvori onečišćenja.

4.5 Svjetlosno onečišćenje

Negativan utjecaj tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguć je u slučaju provođenja radova u kasnim poslijepodnevima ili večernjim satima. Na gradilištu je tijekom noći potrebno osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta i sprječavanja nekontroliranih ulazaka. Također, transportom materijala moguće je daljnje onečišćenje svjetlosnim snopovima automobila i kamiona, osobito tijekom zimskog perioda kada dan traje kraće. Navedeni utjecaj osvijetljenja gradilišta prostorno i vremenski je ograničen te prestaje po završetku radova izgradnje zbog čega se procjenjuje kao zanemariv. S obzirom na zonu rasvijetljenosti u kojoj se nalaze manipulativne i radne površine koje su dio gradilišta, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima propisane su referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti manipulativnih i radnih površina kojih se potrebno pridržavati prilikom provođenja radova. Iako odredbama Pravilnika područje ekološke mreže nije uvršteno u zaštićena područja u kojima je Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja zabranjeno postavljati svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti iznad 2200 K, preporučuje se radi očuvanja ekosustava i bioraznolikosti primjenjivati ekološki prihvatljive svjetiljke korelirane temperature boje svjetlosti najviše 2200 K i G indeksa ≥ 2 .

Prema karti svjetlosnog onečišćenja (Slika 3.37) vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području sa svjetlosnim onečišćenjem koje iznosi 21,52 mag/arcsec², a prema Bortleovoj ljestvici tamnog neba pripada klasi 4, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za područje seosko/prigradske tranzicije. Povećanim prometom vozila na području planiranog zahvata može doći do povećanja svjetlosnog onečišćenja u zoni E1 (područja tamnog krajolika). Međutim, planirana prometnica se nalazi pored zone veće rasvijetljenosti (E3) te se spaja na županijsku cestu s postojećom javnom rasvjetom. Uzimajući u obzir navedeno, uz pridržavanje Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima prilikom projektiranja i izgradnje, značajno povećanje svjetlosnog onečišćenja u fazi korištenja i održavanja može se isključiti.

4.6 Zrak

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do emisija onečišćujućih tvari u zrak (prvenstveno prašine i ispušnih plinova) uslijed građevinskih radova. Prašina će se stvarati uslijed kretanja građevinskih strojeva, kopanja i transporta rastresitog materijala, a njezino će širenje ovisiti o vremenskim uvjetima, osobito o smjeru vjetrova i vlažnosti zraka. Do neposrednog onečišćenja zraka doći će i uslijed izgaranjem fosilnih goriva u strojevima i vozilima, pri čemu će se ispuštati staklenički plin ugljikov dioksid (CO₂), kao i druge onečišćujuće tvari poput sumpor-dioksida (SO₂), dušikovih oksida (NO_x), ugljikova monoksida (CO), krutih čestica (PM), hlapivih organskih spojeva (HOS) i policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAU). Iako navedeni utjecaji neposredno pridonose smanjenju kvalitete zraka, oni su srednjoročni i očekuju se samo za vrijeme pripreme i izgradnje

planiranog zahvata na ograničenom području utjecaja. Uz dobru organizaciju gradilišta i poštivanje propisa, moguće je spriječiti i/ili smanjiti negativne utjecaje na kvalitetu zraka, stoga se utjecaj procjenjuje kao zanemariv.

Korištenje planiranog zahvata podrazumijeva prometovanje vozila, stoga se najveći utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja očekuje uslijed emisije onečišćujućih tvari iz fosilnih goriva koja sagorijevaju u motorima vozila. Planiranom izgradnjom prometnice ostvarit će se spoj na županijsku cestu ŽC6225 za potrebe buduće gospodarske zone „Humac-Pudarica“, stoga se ne očekuje da će njome prometovati značajan broj cestovnih vozila te se utjecaj na kvalitetu zraka procjenjuje kao neposredan, dugoročan i umjereno negativan.

4.7 Klima i klimatske promjene

4.7.1 Ublažavanje klimatskih promjena

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji na ublažavanje klimatskih promjena mogući su zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Građevinska mehanizacija i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem tijekom svog rada u zrak ispuštaju niz štetnih plinova, među kojima je najznačajniji ugljikov dioksid (CO₂), najzastupljeniji antropogeni staklenički plin u atmosferi. U trenutnoj fazi razvoja projekta nisu poznati podaci o broju i vrsti mehanizacije i vozila koja će biti uključena u izgradnju planiranog zahvata, no očekuje se da će pripadajuće emisije biti vrlo male. Premda navedene aktivnosti neposredno doprinose povećanju koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi, njihov je utjecaj vremenski ograničen na fazu pripreme i izgradnje planiranog zahvata te se procjenjuje kao srednjoročan i zanemariv.

Korištenje zahvata uključuje upotrebu motornih vozila koja će prolaziti prometnicom, a budući da su to još uvijek u velikoj mjeri vozila čiji su glavni izvori energije fosilna goriva, doći će do emisija stakleničkih plinova u atmosferu. Za izračun emisija stakleničkih plinova (CO₂, N₂O i CH₄) korištena je metodologija EMEP/EEA vodiča iz 2023. godine (EMEP/EEA *air pollutant emission inventory guidebook 2023*). Izračun emisija napravljen je na temelju podataka o obujmu prometa, duljini dionice i odgovarajućim emisijskim faktorima⁸ vezanim uz vrstu vozila i goriva po prijednom kilometru. Za izračun emisija korišteni su podaci i iz dokumenta Brojanje prometa na cestama RH godine 2025., kojeg izrađuju Hrvatske ceste, za najbliže mjerno mjesto Žrnovo (6403) koje se nalazi oko 3 km zapadno od obuhvata planiranog zahvata na državnoj cesti DC118. Ovdje je bitno napomenuti da „worst case“ scenarij pretpostavlja da sva vozila koriste dizelske ili benzinske motore (u omjeru 35:65) dok udio hibridnih i električnih automobila, čiji će broj u budućnosti biti još i veći, nije uzet u obzir. U sljedećoj tablici (Tablica 4.3) prikazani su rezultati procjene godišnjih emisija stakleničkih plinova prema tipu vozila i goriva. Iz prikazanog je vidljivo kako osobna vozila ispuštaju najveće količine stakleničkih plinova (40,85 %), a ukupne emisije u jednoj godini iznose 109,84 t CO₂-eq.

Tablica 4.3 Procijenjene emisije stakleničkih plinova prema tipu vozila i goriva (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Kategorija vozila	Vrsta goriva	Emisije stakleničkih plinova (kg)			
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -eq
Motocikli i mopedi	Benzin	0,30	0,00	0,00	0,30
Osobni automobili	Benzin	23,30	0,05	0,05	23,40
	Dizel	44,42	0,00	0,44	44,86
Laka teretna vozila	Benzin	2,62	0,00	0,01	2,63
	Dizel	5,50	0,00	0,04	5,54
Teška teretna vozila	Dizel	32,71	0,01	0,39	33,10
Ukupno		108,86	0,06	0,92	109,84

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost

Korištenje zahvata uključuje upotrebu motornih vozila koja će prolaziti promatranim područjem, a koja uzrokuju emisije stakleničkih plinova. Izračun emisija stakleničkih plinova pokazao je da će korištenjem planiranog zahvata doći do emisija stakleničkih plinova u iznosu od 109,84 t CO₂-eq. Na te emisije nije moguće utjecati zaštitnim mjerama vezanim uz sam zahvat, već se smanjenje emisija može postići samo daljnjim tehnološkim razvojem automobilske industrije razvojem alternativnih goriva. Izgradnjom planiranog zahvata poboljšat će se prometna

⁸ Emisijski faktori preuzeti su iz dokumenta *Greenhouse gas reporting – Conversion factors 2025, DEFRA/DECC*

usluga i sigurnost prometa u naselju Lumbarda. Osim toga, s obzirom na to da planirani zahvat predstavlja prometnicu za potrebe planirane gospodarske zone, korištenjem neće doći do značajnog generiranja novih emisija stakleničkih plinova. Dodatno, prema Strategiji niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21), očekuje se postupna dekarbonizacija prometa, stoga se procjenjuje kako realizacija ovog zahvata neće značajno negativno utjecati na ublažavanje klimatskih promjena.

4.7.2 Prilagodba na/ od klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027.* (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021) (u daljnjem tekstu: Tehničke smjernice). U Tehničkim smjernicama navode se smjernice o pojedinim fazama procesa procjene utjecaja na okoliš, dio kojih su i *Neformalne Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene* (Europska komisija, 2011) (u daljnjem tekstu: Smjernice EK).

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

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

1. Materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata (infrastruktura planiranog zahvata)
2. Prometna povezanost (dostupnost lokacije)

Osjetljivost, izloženost i ranjivost zahvata se vrednuju ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 4.4).

Tablica 4.4 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata (Izvor: Smjernice EK)

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

U sljedećoj tablici (Tablica 4.5) ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.5 Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske promjene (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Smjernicama EK)

Primarni efekti		1	2
1	Promjena prosječnih temperatura		
2	Povećanje ekstremnih temperatura		
3	Promjene prosječnih količina oborina		
4	Povećanje ekstremnih količina oborina		
5	Promjene prosječne brzine vjetra		
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra		
7	Vlažnost		
8	Sunčevo zračenje		
Sekundarni efekti		1	2
9	Nevremena		
10	Poplave		
11	Erozija tla/nestabilnosti tla		
12	Šumski požari		

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost zahvata klimatskim promjenama (Tablica 4.6).

Tablica 4.6 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Smjernicama EK)

Primarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	Buduća izloženost lokacije
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Analiza prosječnih godišnjih vrijednosti temperature u odnosu na višegodišnji prosjek pokazuje da se u posljednjem četverogodišnjem razdoblju područje planiranog zahvata nalazi u kategorijama ekstremno toplo i vrlo toplo (Slika 3.4). Apsolutni maksimum temperature na mjernoj postaji Vela Luka (otok Korčula) ⁹ zabilježen je u kolovozu 2017. godine kada je iznosio 40,0 °C.	Prema Rezultatima klimatskog modeliranja u budućnosti se očekuje porast maksimalnih temperatura zraka za do 1,4 °C (RCP8.5), odnosno povećanje ekstremnih temperaturnih uvjeta, a u razdoblju 2041.-2070. godine projicirani porast je do 2,5 °C (Slika 3.6).
4	Povećanje ekstremnih količina oborina	Analiza prosječnih godišnjih količina oborina u odnosu na višegodišnji prosjek pokazuje da se u posljednjem četverogodišnjem razdoblju šire područje planiranog zahvata pretežno nalazi u kategoriji normalno, a samo jednu godinu u kategoriji sušno (Slika 3.5).	Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, na širem području planiranog zahvata broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborina većom od 10 mm/h u prvom razdoblju (2011.-2040.) najviše će se mijenjati zimi s povećanjem do 0,8 dana. U drugom razdoblju (2040.-2070.) u zimu i u jesen također može doći do povećanja broja dana do 0,8 dana u odnosu na referentno razdoblje (Slika 3.12)
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Prema dostupnim podacima promjene brzine vjetra su vrlo male te variraju u predznaku ovisno o sezoni.	Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, na širem području planiranog zahvata maksimalna brzina vjetra u budućim vremenskim razdobljima neće se značajnije mijenjati (Slika 3.10).
Sekundarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	Buduća izloženost lokacije
9	Nevremena	Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za promatrani prostor nego ovise o sezoni i godini.	Za lokaciju planiranog zahvata nema dovoljno podataka no generalno se u budućnosti, zbog klimatskih promjena, očekuje povećanje učestalosti ekstremnih vremenskih pojava.
10	Poplave	Prema karti opasnosti od poplava (Slika 3.20), planirani zahvat se ne nalazi unutar područja pod opasnošću od poplava.	Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, u budućnosti se za područje planiranog zahvata ne očekuje promjena izloženosti.
11	Erozija tla/ nestabilnost tla	Na području planiranog zahvata dominira nagnuti teren (5 – 12°) dok je ostatak površine na jako nagnutom terenu (12-32°) uz koji se vežu snažna erozija, spiranje i izrazito kretanje masa (Slika 3.17).	S obzirom na to da se planirana prometnica nalazi na trasi već postojećeg zemljanog puta, ne očekuju se promjene u izloženosti područja.
12	Šumski požari	Za područje planiranog zahvata karakteristična je pojava šumskih požara, primarno u ljetnim mjesecima..	Prema Rezultatima klimatskog modeliranja, u budućnosti se očekuje smanjenje ukupne količine oborine, povećanje srednje i ekstremnih temperatura zraka što rezultira povećanjem rizika od šumskih požara.

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

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

⁹ Najbliža meteorološka postaja planiranom zahvatu.

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost zahvata prikazana je na sljedećoj tablici (Tablica 4.7). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Tablica 4.8).

Tablica 4.7 Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost planiranog zahvata (Izvor: Smjernice EK)

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

o – rezultat ranjivosti

Tablica 4.8 Ranjivost planiranog zahvata na efekte klimatskih promjena (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Smjernice EK)

Primarni efekti		Sadašnja ranjivost lokacije		Buduća ranjivost lokacije	
		1	2	1	2
1	Promjena prosječnih temperatura				
2	Povećanje ekstremnih temperatura				
3	Promjene prosječnih količina oborina				
4	Povećanje ekstremnih količina oborina				
5	Promjene prosječne brzine vjetra				
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčevo zračenje				
Sekundarni efekti		1	2	1	2
9	Nevremena				
10	Poplave				
11	Erozija tla/nestabilnost tla				
12	Šumski požari				

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno da je planirani zahvat, ovisno o temi, umjereno osjetljiv na povećanje ekstremnih temperatura, ekstremnih količina oborina i maksimalnih brzina vjetra, pojavu nevremena, poplava, erozije tla/nestabilnosti tla i šumske požare. Daljnjom analizom izloženosti planiranog zahvata, koja je provedena za sve efekte klimatskih promjena za koje je osjetljivost ocijenjena kao umjerena ili visoka zaključeno je da je planirani zahvat izložen povećanju ekstremnih temperatura zraka te pojavi nevremena, erozije/nestabilnosti tla te šumskih požara. Konačan rezultat je umjerena ranjivost planiranog zahvata na povećanje ekstremnih temperatura, pojavu nevremena i erozije/nestabilnosti tla te visoka ranjivost na pojavu šumskih požara.

Modul 4: Procjena rizika (RA, eng. Risk assessment) Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata projekta s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.

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

R – rizik (eng. *risk*)

P - vjerojatnost pojavljivanja (eng. *probability/likelihood*)

S - jačina posljedica pojedine opasnosti (eng. *severity/impact*)

Vjerojatnost pojavljivanja i jačina posljedica ocjenjuju se prema ljestvici za bodovanje s pet kategorija (Tablica 4.9, Tablica 4.10). Jačina posljedica klimatskog utjecaja je prvi kriterij koji se procjenjuje, nakon čega se procjenjuje vjerojatnost da će se dana posljedica dogoditi u određenom vremenskom periodu (npr. životnom vijeku projekta). Rezultat procjene razine rizika za projekt prikazan je u nastavku (Tablica 4.12).

Tablica 4.9 Ljestvica za procjenu jačine posljedica s obzirom na rizik od oštećenja planiranog zahvata (S) (Izvor: Smjernice EK)

	1	2	3	4	5
	Beznačajne	Male	Umjerene	Velike	Katastrofalne
Značenje:	Minimalan utjecaj koji može biti ublažen kroz normalne aktivnosti	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.	Ozbiljan događaj koji zahtjeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima.	Kritičan događaj koji zahtjeva izvanredne aktivnosti, rezultira značajnim, rasprostranjenim ili dugotrajnim utjecajima.	Katastrofa koja vodi do mogućeg isključivanja ili kolapsa postrojenja/mreže, uzrokujući značajnu štetu i rasprostranjene dugotrajne utjecaje.

Tablica 4.10 Ljestvica za procjenu vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti (P) (Izvor: Smjernice EK)

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

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika prikazanoj u sljedećoj tablici (Tablica 4.11).

Tablica 4.11 Matrica za procjenu rizika (Izvor: Smjernice EK)

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

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

Tablica 4.12 Procjena razine rizika za planirani zahvat (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

	Vjerojatnost pojavljivanja	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Jačina posljedica		1	2	3	4	5
Beznačajne	1					
Male	2			2, 9	12	
Umjerene	3			11		
Velike	4					
Katastrofalne	5					
Opis rizika: 2 – Povećanje ekstremnih temperatura 11 –Erozija/Nestabilnost tla 9 – Nevremena (olujni vjetar i tuča) 12 – Šumski požari						

U sljedećoj tablici (Tablica 4.13) dano je obrazloženje procjene rizika za projekt. Iako se izrađena procjena rizika projekta na posljedice klimatskih promjena temeljila na pretpostavkama, modelima i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti projekta prema dostupnoj literaturi i izvorima, preporuča se pri realizaciji projekta obratiti pažnju na mogućnost pojave detektiranih utjecaja te u projekt po potrebi implementirati dodatne mjere prilagodbe jer su one često financijski isplativije od sanacije nastalih šteta. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (6/25 do 9/25) provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog projekta.

Tablica 4.13 Obrazloženje procjene rizika za planirani zahvat (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Ranjivost	2 Povećanje ekstremnih temperatura	
Razina ranjivosti	Izloženost – buduće stanje	
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji
Opis rizika	Povećanje ekstremnih temperatura može dovesti do smanjenja vijeka trajanja materijala, mogućeg pucanja asfalta i povećanih troškova održavanja. Propadanje i slijeganje kolnika pri ekstremnim temperaturama može prouzrokovati usporen promet, opasnost od prometnih nesreća te pojačanu opasnost od materijalnih šteta na vozilima.	
	Rizik od pojave	3 Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Mjera predložena Elaboratom: - Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje (trošenje) asfaltnih slojeva prometnice.	
Ranjivost	9 Nevremena	
Razina ranjivosti	Izloženost – buduće stanje	
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji
Opis rizika	Zbog pojave olujnih nevremena može doći do oštećenja infrastrukturnih dijelova projekta. Moguće je i otežano odvijanje prometa u slučaju olujnog nevremena, uz oslabljenje druge transportne veze. Uslijed navedenog može doći do usporenog prometa, pojačane opasnosti od (lančanih) sudara, ali i materijalne štete većih razmjera na vozilima u slučaju tuče, pijavice i sl. Moguće je i prekid prometa uslijed pada vegetacije na prometnicu.	
	Rizik od pojave	3 Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik

Mjere smanjenja rizika	-	
Ranjivost	11 Erozijska/Nestabilnost tla	
Razina ranjivosti	Izloženost – buduće stanje	
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji
		Transport
Opis rizika	Usporeni ili onemogućen promet, pojačana opasnost od (lančanih) sudara i sl., oštećenja prometnica u vidu pucanja asfalta ili odnošenja dijelova ceste uslijed erozije tla u slučaju jakih bujica.	
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)
Posljedice	2	Događaj koji utječe na normalan rad sustava, što rezultira lokaliziranim utjecajima privremenog karaktera.
Faktor rizika	6/25	Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Već integrirano u projekt: ✓ Izgradnja sustava oborinske odvodnje s odvodnim jarkom.	
Preostali rizik	6/25	Nizak rizik
Ranjivost	12 Šumski požari	
Razina ranjivosti	Izloženost – buduće stanje	
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji
		Transport
Opis rizika	Uslijed velikih požara može doći do zatvaranja prometnica, odnosno prekida prometa. Moguće su pojave pukotina, deformacija na asfaltu te klizišta uzrokovanih požarima.	
Rizik od pojave	3	Moguće (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje)
Posljedice	3	Ozbiljan događaj koji zahtjeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima.
Faktor rizika	9/25	Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Mjere predložene Elaboratom: - Nadležnu šumarsku službu pravodobno obavijestiti o početku radova na izgradnji planiranog zahvata te omogućiti nesmetano gospodarenje okolnim šumskim površinama. - Posječenu drvenu masu izvesti odmah nakon prosijecanja zaposjednute površine te uspostaviti i provoditi šumski red, zaštitu od požara i zaštitu od šumskih štetnika. - Pri planiranju i organizaciji gradilišta voditi računa o protupožarnoj zaštiti, a tijekom izvođenja radova aktivno surađivati s nadležnom šumarskom službom vezano za provedbu zaštite šuma od požara..	
Preostali rizik	6/25	Nizak rizik

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

S obzirom na to da će se prosječni klimatski uvjeti u budućnosti promijeniti, pri čemu će se svjedočiti sve češćim i sve intenzivnijim ekstremnim klimatskim događajima, čak i na lokacijama koje se u sadašnjosti ne smatraju ranjivima, odluke utemeljene na povijesnim klimatskim podacima možda neće biti opravdane za buduće projekte. Iz tog razloga provedena je analiza ranjivosti koja je uključila buduće klimatske parametre prema ranije navedenim izvorima podataka. Rezultat analize ranjivosti pokazao je da je planirani zahvat umjereno ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura te pojavu nevremena i erozije/nestabilnosti tla, a visoko ranjiv na pojavu šumskih požara. Uzevši u obzir karakteristike planiranog zahvata i ozbiljnost posljedica moguće pojave identificiranih efekata u budućnosti, procijenjeno je da klimatske promjene neće imati značajno negativan utjecaj na planirani zahvat. Ipak, iz predostrožnosti su propisane određene mjere kojima je moguće utjecati na smanjenje ranjivosti infrastrukture i okoliša uslijed promjene klimatskih uvjeta u budućnosti. Primarno se to odnosi na upotrebu asfalta otpornog na visoke temperature u skladu s budućim predviđanjima kako bi se izbjegla oštećenja odnosno trošenje asfaltnih slojeva planirane prometnice.

Planirani zahvat prolazi područjem u kojem su mogući procesi površinske erozije i lokalne nestabilnosti tla, uključujući pojavu manjih klizišta, a povećane količine oborine mogu djelovati kao okidač takvih procesa. Primjenom odgovarajućih projektnih rješenja, poput stabilizacije kosina, osiguranja odgovarajuće nosivosti te drenaže i kontrole oborinske odvodnje, moguće je ublažiti navedene utjecaje. Neke od mjera već su predviđene Idejnim projektom, poput projektiranja uzdužnih i poprečnih nagiba u svrhu odvodnje i prikupljanja oborinskih voda slivnicima što će spriječiti nekontrolirano otjecanje i ispiranje tla. Na dionicama planirane prometnice gdje konfiguracija terena ne omogućuje izvedbu pokosa u punoj širini projektirani su armiranobetonski potporni zidovi

kojima se osigurava stabilnost nasipa i ruba prometnice. Potporni zidovi opremljeni su procjednicama za rasterećenje i sigurno odvođenje oborinskih voda, čime se dodatno smanjuje mogućnost destabilizacije tla. Naposljetku, planirana prometnica prolazi trasom postojećeg zemljanog puta stoga se njezinom izvedbom neće ukloniti značajan udio vegetacijskog pokrova koji stabilizira tlo. Slijedom navedenog, uz primjenu projektiranih tehničkih mjera rizik od nepovoljnih utjecaja na stabilnost ceste i okolnog terena svodi se na prihvatljivu razinu.

Planirani zahvat prolazi područjima pretežito šumskog i poljoprivrednog karaktera, gdje u sušnim i toplim razdobljima postoji povećan rizik od pojave i širenja šumskih požara. Gubitkom vegetacije nakon požara posljedično se povećava vjerojatnost pojave erozije tla i otjecanje što može dodatno izazvati klizišta ili odrone. Iako sama cestovna infrastruktura ne predstavlja značajan izvor zapaljenja, moguća su oštećenja, zbog čega je važno projektom osigurati otpornost konstrukcije i mogućnost brze sanacije eventualnih oštećenja. Primjenom asfaltnih slojeva s povećanom toplinskom otpornošću te održavanjem zaštitnih pojaseva uz prometnicu, negativni utjecaji potencijalnih šumskih požara na sigurnost i funkcionalnost ceste mogu se u značajnoj mjeri umanjiti. S obzirom na male posljedice na materijalnu imovinu i procese te nizak rizik ovakvog efekta, nisu potrebne dodatne mjere. Osim toga, prometnica će služiti i kao pristup budućoj planiranoj zgradi DVD-a.

S obzirom na izražen nagib terena na predmetnoj lokaciji, ne očekuje se zadržavanje oborinskih voda na planiranoj prometnici, a uz planirani sustav oborinske odvodnje procjenjuje se da neće doći do promjena u otjecanju oborinskih voda i povećanog rizika od bujičnih poplava kao posljedica povećanja neupojnih površina na širem području planiranog zahvata. Dodatno, ne očekuje se pojava tzv. efekta toplinskog otoka s obzirom na to da je planirana prometnica okružena šumskim i poljoprivrednim zemljištem koje ima veću sposobnost refleksije Sunčevog zračenja od infrastrukturnih objekata te sudjeluje u smanjenju temperature u okolici. Također, planirani zahvat smješten je u ruralnom području, a toplinski otoci su karakteristika urbanih područja.

Svi prethodno navedeni negativni utjecaji vezani uz prilagodbu na klimatske promjene i prilagodbu od klimatskih promjena mogu se ublažiti odgovarajućim tehničkim mjerama i pridržavanjem pravila gradnje. S obzirom na provedenu analizu ranjivosti te sve prethodno navedeno, procijenjeno je da planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na prilagodbu na klimatske promjene, kao ni prilagodbu od klimatskih promjena. To znači da neće doći do povećanog štetnog djelovanja na okoliš zbog izgradnje planiranog zahvata, posebice uz primjenu mjera uobičajenih za projektiranje ovakve vrste zahvata, kojima se smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne i buduće klime na zahvat, a bez povećanja rizika na ljude, okoliš ili ostalu imovinu.

4.7.3 Zaključak o pripremi za klimatske promjene

Prometna infrastruktura uglavnom ima dug životni vijek te godinama može biti izložena promjenjivim klimatskim uvjetima i sve nepovoljnijim i češćim ekstremnim vremenskim utjecajima. Iz tog razloga provedena je analiza osjetljivosti i ranjivosti odnosno rizika koja je uključila buduće klimatske parametre prema ranije navedenim izvorima podataka. Iz analize osjetljivosti i izloženosti izvedena je procjena ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene. Prema toj analizi planirani zahvat umjereno je ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura te pojavu nevremena i poplava. Kako bi se osiguralo da ne dođe do povećane ranjivosti zahvata u budućnosti, osim predviđenih elemenata u Idejnom projektu, Elaboraatom su propisane pojedine mjere kojima se smanjuje ranjivost infrastrukture i okolnih socijalnih i gospodarskih struktura, kao i samog okoliša. Konačno, uzevši u obzir sve navedeno u prethodnom poglavlju, može se zaključiti da je zahvat usklađen s ciljevima Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.

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

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

Izračuni emisija stakleničkih plinova uglavnom se temelje na prometnom modelu koji odgovara stanju prometa u mreži. Prema izrađenim procjenama emisija stakleničkih plinova unutar jedne godine ukupne emisije na promatranom području iznose 109,84 t CO₂-eq/god. Bitno je naglasiti da je u proračunima u obzir uzet „worst case“ scenarij u kojem sva vozila kao pogon koriste fosilna goriva, a pretpostavka je da će u budućnosti sve više rasti udio hibridnih i električnih vozila što će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova, te se smatra da će

procijenjene emisije stakleničkih plinova u budućnosti biti niže od ranije izračunatih. Izgradnja planiranog zahvata podići će razinu prometne usluge na predmetnom području te omogućiti bolju preraspodjelu i protočnost prometa. Shodno svemu navedenom, procijenjeno kako planirani zahvat neće imati značajno negativan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena.

4.8 Tlo i poljoprivredno zemljište

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, negativan utjecaj na pedološke značajke očituje se zauzimanjem površine od maksimalno 0,323 ha tla u građevinu infrastrukturne namjene za prometni sustav. Površina koju zauzima područje obuhvata odnosi se na propusne površine u obliku zelenila, zbog čega će stvarna površina zauzimanja tla biti 0,321 ha. Od navedene površine zauzimanja tla nepropusnim površinama, dio se odnosi na površinu postojećeg zemljanog puta, stoga je očekivano i manje zauzimanje tla nepropusnim površinama (oko 0,311 ha).

Površinu planiranog zahvata u potpunosti zauzima kategorija tla Antropogeno tlo na kršu (30) koje karakterizira ograničena obradivost. Pripremni radovi poput uklanjanja vegetacijskog pokrova i zemljanog puta na trasi zahvata generirat će daljnje, ali lokalno ograničeno smanjenje postojećeg proizvodnog potencijala ovog tipa tla. Također, prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena prostora* PPUO Lumbarda, realizacijom planiranog zahvata ne zadire se u osobito vrijedno ili vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište.

Prema ARKOD bazi podataka, na području planiranog zahvata ne nalaze se poljoprivredne površine, stoga se utjecaj na poljoprivredno zemljište kroz zauzimanje i fragmentaciju procjenjuje kao neutralan.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata negativni utjecaji na tlo mogući su u vidu emisija onečišćujućih tvari nastalih radom motora s unutarnjim izgaranjem iz cestovnih vozila koja će prometovati navedenom prometnicom, a koje se zatim talože na okolno tlo. S obzirom na to da se trasa planiranog zahvata spaja na županijsku cestu te da se većim najvećim dijelom pruža po postojećem makadamskom putu koji je u upotrebi, nije za očekivati znatno povećanje frekvencije prometa i povećanje emisija štetnih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila. Budući da se koncentracije emisija onečišćujućih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila odnose na ograničeno područje neposredno uz planiranu prometnicu, te da se njihova koncentracija značajno smanjuje na većim udaljenostima od ceste, negativan utjecaj istih na tlo i poljoprivredno zemljište prostorno je ograničen, zbog čega se ocjenjuje zanemarivim. Negativni utjecaji mogući su i prilikom akcidentnih situacija, primjerice izlivanje goriva ili ulja, ali je vjerojatnost takvih situacija mala.

4.9 Vode

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, narušavanje kemijskog stanja TPV JOGN-13 Jadranski otoci moguće je u slučaju nekontroliranog događaja iznenadnog ispuštanja onečišćujućih tvari iz građevinskih vozila i radnih strojeva na području gradilišta. Onečišćujuće tvari koje mogu ugroziti stanje navedenih vodnih tijela su prvotno goriva, maziva i ostali ugljikovodici iz radnih strojeva i vozila na području gradilišta koja uslijed neispravnosti ili nepravilnog korištenja mehanizacije mogu iscuriti u okoliš i onečistiti vode s kojima dođu u kontakt. Ovisno o lokaciji curenja, moguće je onečišćenje podzemnih voda ukoliko onečišćujuće tvari procjeđivanjem kroz tlo dospiju u podzemlje i vodonosnik. Budući da se radi o potencijalnom i vremenski ograničenom utjecaju na razdoblje izvođenja radova, koji se može ublažiti ili spriječiti pridržavanjem odgovarajućih mjera zaštite i organizacijom gradilišta u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 155/25), procjenjuje se da je ovaj utjecaj zanemariv.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata negativni utjecaji na podzemno vodno tijelo mogući su kao posljedica generiranja onečišćujućih tvari na prometnici. Glavni izvor onečišćujućih tvari na cestama predstavljaju cestovna vozila zbog mogućeg curenja goriva i maziva iz njih, ali i trošenja automobilske gume ili kočnica. Ove onečišćujuće tvari završavaju na nepropusnoj podlozi prometnice te uslijed oborina, ispiranjem, završavaju u okolnom terenu ili se kroz tlo procjeđuju u podzemne vode. S obzirom na relativno kratku duljinu planirane prometnice na već postojećem makadamskom putu te njezinu namjenu za potrebe planirane gospodarske zone „Humac-Pudarica“, ne očekuje se značajno povećanje intenziteta prometa, a samim time i nastanak značajnih količina onečišćujućih tvari koje bi mogle nepovoljno utjecati na kemijsko stanje podzemnih voda. Dodatno uzevši u obzir i činjenicu kako se planirani zahvat ne nalazi na području zona sanitarne zaštite, ovaj utjecaj procjenjuje se kao zanemariv.

4.10 Bioraznolikost

Iako obuhvat planiranog zahvata zauzima površinu od 0,323 ha, dio površine od 0,154 ha se odnosi na već postojeću makadamsku cestu i pristupni put (stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa). Uzevši to u obzir, tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do zauzimanja mozaičnog stanišnog tipa unutar granica obuhvata zahvata na ukupnoj površini od 0,169 ha (E. Šume i D.3.4.2. Istočnojadranski bušići). Gubitak stanišnih tipova nastat će uređenjem terena i uklanjanjem vegetacije za potrebe izgradnje svih elemenata planirane pristupne prometnice (kolnik, nogostup, bankina, pokosi, otvoreni kanal oborinske odvodnje). Zbog male površine gubitka ovog stanišnog tipa, neće doći do značajnih utjecaja (0,41 % šumskih staništa u zoni od 500 m).

U fazi pripreme i izgradnje mogući su i utjecaji promjene stanišnih uvjeta koji nastaju kao posljedica onečišćenja uslijed emisije prašine, ispušnih plinova te goriva i maziva tijekom rada strojeva i mehanizacije. Navedeni utjecaji mogu se spriječiti provedbom zaštitnih predradnji i dobrom organizacijom rada gradilišta u skladu sa zakonskim propisima, kako ne bi došlo do izlivanja onečišćujućih tvari u tlo unutar obuhvata planiranog zahvata. Akcidentno ispuštanje onečišćujućih tvari (goriva, maziva ili ulja) iz građevinske mehanizacije, osim onečišćenja staništa, može dovesti i do nastanka požara unutar i izvan obuhvata zahvata. Kretanje građevinske mehanizacije dovodi i do degradacije prirodnih staništa zbog gaženja dijela postojeće vegetacije unutar obuhvata zahvata, pri čemu može doći i do širenja korovne i ruderalne vegetacije te invazivnih vrsta. Uzimajući u obzir da su navedeni utjecaji kratkoročni i ograničeni na period izgradnje te da se akcidentne situacije mogu spriječiti osiguranjem sigurnog rada na gradilištu, navedeni utjecaji se ne procjenjuju značajnima.

Unutar obuhvata planiranog zahvata nisu zabilježene strogo zaštićene biljne vrste, ali na širem području (zona 2 km) zabilježeno je ukupno šest strogo zaštićenih vrsta biljaka, od kojih je jedna i visokorizično ugrožena (*Orchis italica*, EN/SZ). Zauzimanjem stanišnih tipova E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušići doći će do gubitka 0,169 ha pogodnog stanišnog tipa za ovu vrstu. S obzirom da je planirani zahvat već pod izraženim antropogenim opterećenjem te da su na širem području zahvata prisutne veće površine pogodnih staništa za ovu vrstu, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan. Također, u istom iznosu doći će do gubitka staništa za strogo zaštićene vrste: okruglastogomoljasta bezostruška (*Orchis anthropophora*), jezičasti serapias (*Serapias lingua*), ljubičasti šilorep (*Limodorum abortivum*), crvena vratiželja (*Anacamptis pyramidalis*) i šljukina kokica (*Ophrys scolopax*). Budući da na navedenom području već prevladavaju antropogeni uvjeti, vjerojatnost pojavljivanja navedenih strogo zaštićenih biljnih vrsta je niska, zbog čega se negativan utjecaj na strogo zaštićenu floru ocjenjuje kao zanemariv.

Na području obuhvata planiranog zahvata nisu zabilježene visokorizične i strogo zaštićene životinjske vrste, ali na širem području (zona 2 km) zabilježeno je ukupno 49 strogo zaštićenih vrsta faune, od kojih osam spada u visokorizično ugrožene vrste. Zauzimanjem stanišnih tipova E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušići doći će do gubitka najviše 0,169 ha pogodnog staništa za visokorizično ugrožene i strogo zaštićene vrste beskralježnjaka figarolski hrapavac (*Cornu aspersum*) i figarolska pužica (*Eobania vermiculata*) koje naseljavaju raznolika staništa, uključujući grmovita mediteranska područja. Međutim, s obzirom na činjenicu da su vrste zabilježene na obalnim područjima u blizini naselja, a šire područje obuhvata raspolaže velikom površinom pogodnih staništa, utjecaj na ove vrste može se smatrati zanemarivim. Za ostalih šest zabilježenih visokorizičnih i strogo zaštićenih životinjskih vrsta u zoni od 2 km mogu se isključiti utjecaji, budući da u obuhvatu zahvata nisu utvrđena pogodna staništa za iste. Nadalje, gubitkom stanišnog tipa D.3.4.2. Istočnojadranski bušići moguć je utjecaj na strogo zaštićenu vrstu leptira, običnog lastinog repa (*Papilio machaon*), s obzirom na to da navedeni stanišni tip predstavlja pogodno stanište za ovu vrstu te je biljka hraniteljica ove vrste (*Foeniculum vulgare*) zabilježena na širem području zahvata. Ipak, uzimajući u obzir da je vrsta zabilježena na relativno velikim udaljenostima od obuhvata zahvata, da unutar samog obuhvata već postoji određena razina antropogenog utjecaja, te da šire područje raspolaže brojnim drugim pogodnim staništima, procjenjuje se da će utjecaj na ovu vrstu biti zanemariv. Slično se očekuje i u slučaju uskršnjeg leptira (*Zerynthia polyxena*), čija je biljka hraniteljica iz roda *Aristolochia* isto zabilježena na širem području obuhvata. Također, može doći do negativnog utjecaja na vrste herpetofaune šaru poljaricu (*Hierophis gemonensis*), kršku guštericu (*Podarcis melisellensis*), crnokrpicu (*Telescopus fallax*) i zelenu krastaču (*Bufotes viridis*), koje prostor obuhvata mogu koristiti za obitavanje. Međutim, s obzirom na male gubitke pogodnih stanišnih tipova unutar obuhvata zahvata te rasprostranjenost pogodnih stanišnih tipova u neposrednoj blizini utjecaj gubitka pogodnih staništa za ove vrste procjenjuje se kao umjereno negativan. Izgradnjom planiranog zahvata može doći i do negativnog utjecaja gubitka staništa za hranjenje i obitavanje zabilježenih vrsta ptica koje koriste otvorena i djelomično otvorena staništa (npr. šikare i grmlja), kao što su leganj (*Caprimulgus europaeus*), češljugar (*Carduelis carduelis*), crnogrla strnadica (*Emberiza cirius*), crnogrla strnadica (*Emberiza melanocephala*), vjetruša (*Falco tinnunculus*), voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*), slavuj (*Luscinia megarhynchos*) i pupavac (*Upupa epops*). Planirani zahvat može negativno utjecati i na vrste

koje koriste i šumska staništa, kao što su ćuk (*Otus scops*), velika sjenica (*Parus major*), zviždak (*Phylloscopus collybita*), crvendač (*Erithacus rubecula*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), sivi popić (*Prunella modularis*), vatroglati kraljić (*Regulus ignicapilla*), žutarica (*Serinus serinus*), crnokapa grmuša (*Sylvia atricapilla*), bjelobrka grmuša (*Sylvia cantillans*), crnoglava grmuša (*Sylvia melanocephala*) i palčić (*Troglodytes troglodytes*). Piljak (*Delichon urbicum*) je zabilježen uz cestu sjeverno od područja planiranog zahvata. Postoji mogućnost da vrsta povremeno koristi i područje obuhvata zahvata. Međutim, doći će do gubitka vrlo male površine šumskih staništa i bušika (0,169 ha), a svim navedenim vrstama ptica ostat će dostupne veće površine šikara, makija, poljoprivrednih staništa i šuma na širem području. Uzevši u obzir postojeće antropogene utjecaje na području planiranog zahvata (makadamska cesta) te blizinu postojećih prometnica, utjecaj gubitka pogodnih staništa strogo zaštićenih vrsta ptica procjenjuje se kao umjereno negativan.

Negativan utjecaj tijekom pripreme i izgradnje moguć je na prisutne životinjske vrste (posebice na ptice) uslijed uznemiravanja bukom i vibracijama. Međutim, radi se o kratkoročnom utjecaju koji je ograničen na razdoblje izgradnje, dok su na širem području zahvata zastupljena staništa sličnih obilježja koja vrstama mogu poslužiti kao privremeno stanište. Također, područje planiranog zahvata nalazi se u blizini ceste na staništima koja su pod kontinuiranim antropogenim utjecajem pa se i struktura vrsta koja pridolazi na njima odnosi na one vrste kojima prisutnost ljudi i vozila ne uzrokuje izražen stres. Negativan utjecaj uznemiravanja moguć je u vidu svjetlosnog onečišćenja, odnosno u slučaju provođenja radova u kasnim popodnevним ili večernjim satima, no utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi u blizini prometnice s postojećom javnom rasvjetom. Zbog svega navedenog, utjecaj uznemiravanja životinjskih vrsta tijekom pripreme i izgradnje procjenjuje se zanemarivim. Osim uznemiravanja, moguć je i utjecaj stradanja faune, posebno mladih jedinki ili slabo pokretnih vrsta, radom mehanizacije i strojeva, no budući da je ovaj utjecaj ograničen na kraći period izgradnje, ne procjenjuje se kao značajan. Svi navedeni utjecaji bit će dodatno umanjeni, budući da će se, sukladno Idejnom projektu, radovi uklanjanja vegetacije obaviti u razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka, izvan sezone razmnožavanja najvećeg broja divljih vrsta.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata bit će prisutni buka, vibracije te svjetlosno onečišćenje zbog prometovanja vozila i ljudske prisutnosti, što potencijalno može dovesti do uznemiravanja divljih životinja na tom području. Obzirom da se planirani zahvat nalazi na trasi već postojeće makadamske ceste te na području koje je pod postojećim antropogenim opterećenjem, odnosno razine buke i prometa već su povišene, doći će do zanemarivog povećanja okolišnih pritisaka na faunu na lokaciji planiranog zahvata.

Na prometnicama postoji rizik od stradanja jedinki uslijed kolizije s vozilima, no s obzirom da se unutar obuhvata nalaze već postojeća makadamska cesta, ovaj utjecaj je već prisutan. Izgradnjom planiranog zahvata doći će to manjeg povećanja ovog pritiska, zbog čega se utjecaj procjenjuje zanemarivim.

Akcidentne situacije poput izlivanja štetnih kemijskih tvari u tlo, požara i sličnih situacija koje mogu imati negativan utjecaj na širem području oko obuhvata planiranog zahvata moguće su u fazi korištenja i održavanja planiranog zahvata. Uzevši u obzir primjenu svih mjera opreza, rizik od akcidentnih situacija se ne procjenjuje značajnim.

4.11 Ekološka mreža

Planirani zahvat je u potpunosti smješten unutar područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac te posebnog područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001367 I dio Korčule. Veći dio površina u obuhvatu planiranog zahvata odnosi se na postojeću makadamsku cestu, stoga je fokus procjene utjecaja stavljen na rubne dijelove uz put. Osim toga, uz istočni dio planiranog zahvata utvrđeno je recentno krčenje vegetacije (DOF 2025/2026 i Sentinel-2 satelitske snimke). Uvidom u Informacijski sustav prostornog uređenja ustanovljeno je da su upravo na iskrčenom dijelu izdane lokacijske dozvole za izgradnju zgrada poslovne, skladišne i skladišno-trgovačke namjene unutar gospodarske zone Humac-Pudarica. Budući da se planirani zahvat planira na antropogenim i degradiranim staništima, tijekom pripreme i izgradnje doći će do zanemarivih utjecaja na ciljne vrste i staništa predmetnih područja ekološke mreže, no unatoč tomu je gubitak pogodnih staništa iskazan u svojim maksimalnim vrijednostima unutar rubnih dijelova zahvata koji se nalaze izvan postojeće makadamske ceste na površini od 0,17 ha. U analizi utjecaja korišteni su podaci o rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta i rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, odnosno Specifični ciljevi očuvanja predmetnih područja ekološke mreže (MZOT, 2026).

Unutar POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac, za potrebe procjene utjecaja gubitaka pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica, ukupne površine pogodnih staništa (za gniježđenje i hranjenje) su uzete prema Specifičnim ciljevima očuvanja (MZOT, 2026). S obzirom na vrlo mali gubitak pogodnih staništa, koji se kreće

od svega 0,0001 % do 0,001 % udjela u ukupnim površinama pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica, utjecaji su ocijenjeni kao zanemarivi. Od ostalih utjecaja, tijekom pripreme i izgradnje zahvata može doći do uznemiravanja i stradanja jedinki ciljnih vrsta uklanjanjem vegetacije i/ili kretanjem mehanizacije unutar radnog pojasa. Međutim, Idejnim projektom su pripremni radovi uklanjanja vegetacije planirani u vrijeme niske ukupne aktivnosti ciljnih vrsta (od 1. listopada do 1. ožujka), a radove se planira izvoditi tijekom dana, zbog čega se utjecaj procjenjuje zanemarivim. Isto tako, na području su prisutni antropogeni pritisci (makadamska cesta te blizina županijske ceste i gradilišta). Dodatnim pregledom dostupnih podataka, kao što je portal BioAtlas, unutar obuhvata zahvata nisu zabilježene ciljne vrste ptica. Najbliža opažanja utvrđena su na udaljenosti od oko 750 m, gdje je 2023. godine zabilježena jedinka malog sokola (*Falco columbarius*), koja preferira otvorena staništa s ekstenzivnom poljoprivredom. Također, na udaljenosti od oko 1 km jugozapadno od zahvata, 2022. godine su zabilježene jedinke voljica maslinara (*Hippolais olivetorum*). Međutim, područje gdje je zabilježena potonja ciljna vrsta karakteriziraju prostrane površine maslinika isprekidane šumarcima, dok se unutar planiranog zahvata na manjem sjeveroistočnom dijelu uz postojeću županijsku cestu nalazi tek nekoliko stabala maslina. S obzirom na sve navedeno, planiranim zahvatom će doći do zanemarivih utjecaja na ciljne vrste ptica te se mogu isključiti i značajno negativni kumulativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac. Detaljniji opisi i ocjene mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja su prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 4.14).

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata unutar PPOVS područja HR2001367 I dio Korčule doći će do gubitka od 0,06 ha ciljnog stanišnog tipa mediteranskih makija te 0,09 ha ciljnog stanišnog tipa mediteranskih šuma endemičnih borova. Osim toga, doći će i do gubitaka pogodnih staništa za ciljne vrste crvenkrpicu i velikog potkovnjaka u iznosu od 0,17 ha. Navedeni gubici predstavljaju zanemarive udjele u ukupnim površinama pogodnih staništa ciljnih vrsta (0,001 %) i u ukupnim površinama ciljnih stanišnih tipova (0,001 % – 0,003 %). Ostali utjecaji, primjerice potencijalno onečišćenje, uznemiravanje i stradanje su ocijenjeni zanemarivima, budući da se najveći dio obuhvata zahvata odnosi na staništa pod antropogenim pritiskom (makadamska cesta te blizina županijske ceste i gradilišta). Osim toga, Idejnim projektom su pripremni radovi uklanjanja vegetacije planirani u vrijeme niske ukupne aktivnosti ciljnih vrsta (od 1. listopada do 1. ožujka), a radove se planira izvoditi tijekom dana, zbog čega se utjecaji procjenjuju zanemarivima. Dodatnim pregledom dostupnih podataka, kao što je portal BioAtlas, unutar obuhvata zahvata i u širem području zahvata (2 km) nisu zabilježene ciljne vrste crvenkrpica i veliki potkovnjak. Kod preostalih ciljnih stanišnih tipova su utjecaji na ciljeve očuvanja isključeni zbog položaja zahvata i dosega utjecaja. S obzirom na sve navedeno, planiranim zahvatom će doći do zanemarivih utjecaja na ciljne vrste i staništa te se mogu isključiti i značajno negativni kumulativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže PPOVS HR2001367 I dio Korčule. Detaljniji opisi i ocjene mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže PPOVS HR2001367 I dio Korčule tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja su prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 4.15).

Veći dio planiranog zahvata predstavlja postojeću makadamsku cestu, zbog čega će doći do zanemarivih utjecaja na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže POP HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac i PPOVS HR2001367 I dio Korčule. S obzirom na vrlo mali gubitak pogodnih staništa, koji se kreće od svega 0,0001 % do 0,003 % udjela u ukupnim površinama pogodnih staništa ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova, kumulativni utjecaji planiranog zahvata s drugim zahvatima su isključeni.

Tablica 4.14 Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže i MZOZT)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	31 560	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 120-250 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %. Najbliža lokva pogodna za vrstu nalazi se na udaljenosti od oko 300 m sjeveroistočno od zahvata sa sjeverne strane postojeće županijske ceste. S obzirom na sve navedeno, utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje se kao zanemariv.	-1
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	25 230	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1

¹⁰ Ukupna površina (ha) pogodnih i ključnih staništa za gniježđenje i hranjenje za ciljne vrste prema podacima MZOZT-a (2026)

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	27 830	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Bubo bubo</i>	ušara	27 830	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	74 810	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					staništa u iznosu od 0,17 ha. Dio ove površine (0,14 ha) odnosi se na ključna staništa za ciljnu vrstu unutar područja ekološke mreže. S obzirom na nizak udio od 0,0002 % u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže, utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje se kao zanemariv.	
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	27 830	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	25 240	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	25 240	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					(postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	3960	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Gavia arctica</i>	crnogrlji plijenor	2020	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Gavia stellata</i>	crvenogrli plijenor	2020	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Grus grus</i>	ždral	3340	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	S obzirom na to da planirani zahvat ne utječe na prelet ciljne vrste tijekom selidbe, utjecaj tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata na cilj očuvanja se isključuje. Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na cilj očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	25 200	G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 10-25 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, a ova površina se ujedno odnosi i na ključna staništa za ciljnu vrstu unutar područja ekološke mreže. S obzirom na nizak udio od 0,0001 % u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže, utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje se kao zanemariv.	
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	25 230	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2500-3000 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb	2090	G	Očuvana populacija i staništa (otočići uz Korčulu i Pelješac, pretežito goli ili s neobraslim dijelovima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
					0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	25 230	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,0001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	/	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	S obzirom na to da planirani zahvat ne utječe na prelet ciljne vrste tijekom selidbe, tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata se utjecaj na cilj očuvanja isključuje.	0
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	2600	G	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste	Hrvatski naziv ciljne vrste	P u POP ¹⁰ (ha)	Status (G – gnjezdarica, P – preletnica, Z – zimovalica)	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Sterna birundo</i>	crvenokljuna čigra	2020	G	Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	2020	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će privremenog uznemiravanja ciljne vrste. Međutim, s obzirom na to da je već prisutan antropogeni pritisak (postojeća makadamska cesta i blizina županijske ceste) te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, utjecaj uznemiravanja ocjenjuje se zanemarivim. Tijekom pripreme, izgradnje i korištenja planiranog zahvata doći će do dugoročnog zauzimanja pogodnih staništa u iznosu od 0,02 ha, što u ukupnoj površini pogodnih staništa predmetne ekološke mreže čini udio od 0,001 %, stoga se utjecaj na ciljeve očuvanja procjenjuje kao zanemariv.	-1

Tablica 4.15 Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (PPOVS) HR2001367 I dio Korčule tijekom pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže i MZOZI)

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvana je postojeća površina šljunčanih žalova pod halofitima (NKS F.3.1.) u zoni od 0,9 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Poboljšana je kvaliteta staništa obala očuvanjem vegetacije te sprječavanjem sukcesije, uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvano je najmanje 125 ha postojeće površine stjenovitih obala pod halofitima (NKS F.4.1.) • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0
2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvano je najmanje 7 ha postojeće površine pješčanih plaža pod halofitima (NKS F.2.1.) • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Poboljšana je kvaliteta staništa pješčanih obala s prvim stadijem stvaranja sipina očuvanjem vegetacije te sprječavanjem sukcesije, uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvani su stanišni tipovi sastojine oštroigličaste borovice (NKS D.3.4.2.3.) te sastojine feničke borovice (NKS D.3.4.2.7.) unutar zone od 1900 ha u kojoj su u kompleksu s drugim staništima: maslinici, šume, kamenjarski pašnjaci, mezofilne živice i šikare, zapuštene poljoprivredne površine • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Stanišni tip je očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,06 ha ciljnog staništa. Pregledavanjem recentnog stanja staništa (<i>Google Earth</i> i DOF 2025/2026), utvrđeno je da se gubitak odnosi na rubna staništa uz postojeću makadamsku cestu. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,003 % ukupne površine ciljnog staništa, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvana je površina stanišnog tipa sastojine EU- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice (NKS C.3.6.1.) od najmanje 690 ha u kojoj dolazi u kompleksu s drugim staništima: vinogradi, maslinici, šume, šikare (bušici), zapuštene poljoprivredne površine • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Stanišni tip očuvan od zarastanja • Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Održana je površina stanišnog tipa sastojine Tirensko-jadranske vapnenačke stijene (NKS B.1.4.) od najmanje 50 ha koji je u kompleksu sa šumama i šikarama • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Održane su više-manje okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvani su speleološki objekti koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Jakasova špilja, Jama pod Kolač, Pišurka špilja i Samograd) • Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini • Očuvana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode • Očišćen je speleološki objekt Pišurka • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina <i>Acar</i>, <i>Araneae</i>, <i>Coleoptera</i>, <i>Collembola</i>, <i>Diplopoda</i>, <i>Diplura</i>, <i>Isopoda</i>, <i>Opiliones</i> i <i>Pseudoscorpiones</i> • Očuvana je populacija vrste <i>Spelaecoconcha paganettii</i> paganettii na lokalitetu Pišurka špilja • Očuvana je populacija vrste <i>Nonveilleria romani</i> na lokalitetu Samograd • Očuvana je populacija vrste <i>Typhlonophia reimoseri meridionalis</i> na lokalitetu Jakasova špilja • Očuvana je populacija vrste <i>Acanthocreagris</i> sp. nov. na lokalitetu Jama pod Kolač • Očuvana je populacija šišmiša, posebice <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> na lokalitetu Samograd • Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvan je najmanje jedan speleološki objekt (Jama iznad uvale Vrbovica) • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0
9340	Vazdazelene šume česmne (<i>Quercus ilex</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvana je površina stanišnog tipa od najmanje 4180 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća • Očuvane su sve šumske čistine	S obzirom na prostorni položaj zahvata i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirane atribute se isključuju.	0

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
9540	Mediterranske šume endemičnih borova	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: • Očuvana je površina stanišnog tipa od najmanje 5900 ha • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća • Očuvane su sve šumske čistine	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,09 ha ciljnog staništa. Pregledavanjem recentnog stanja staništa (<i>Google Earth</i> i DOF 2025/2026), utvrđeno je da se gubitak odnosi na rubna staništa uz postojeću makadamsku cestu. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupne površine ciljnog staništa, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim.	-1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: • Održana su pogodna staništa (mozaici različitih stanišnih tipova šuma, pašnjaka, makije, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana linearnim elementima krajobraza) u zoni od 13920 ha • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 10700 ha šumskih staništa (NKS E.) i 65 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 830 ha šikara (NKS D.) • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa • Očuvane su lokve • Trend populacije je stabilan ili u porastu • Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 10x10 km mreže) • Očuvana su skloništa za vrstu (Samograd)	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,17 ha pogodnih staništa za ciljnu vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa (<i>Google Earth</i> i DOF 2025/2026), utvrđeno je da se gubitak odnosi na rubna staništa uz postojeću makadamsku cestu. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Sklonište za vrstu (Samograd) nalazi se na udaljenosti od oko 13 km od planiranog zahvata te se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju. Također, najbliža lokva (TK 1:25 000) nalazi se na udaljenosti od oko 300 m sjeveroistočno od zahvata sa sjeverne strane postojeće županijske ceste, stoga se utjecaji svih faza planiranog zahvata na definirani atribut isključuju.	-1

Znanstveni naziv ciljne vrste / Šifra ciljnog stanišnog tipa	Hrvatski naziv ciljne vrste / ciljnog stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Ocjena
<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: • Održana su sva pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 13920 ha • Očuvano je najmanje 65 ha travnjačkih staništa (NKS C) i 830 ha šikara (NKS D) • Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) • Osigurana je povezanost pogodnih staništa za vrstu • Očuvani su suhozidi	Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata izgubit će se 0,17 ha pogodnih staništa za ciljnu vrstu. Pregledavanjem recentnog stanja staništa (<i>Google Earth</i> i DOF 2025/2026), utvrđeno je da se gubitak odnosi na rubna staništa uz postojeću makadamsku cestu. S obzirom na navedeno te da gubitak staništa obuhvaća zanemarivi udio od 0,001 % ukupnih pogodnih staništa za vrstu, utjecaj se ocjenjuje zanemarivim. Prema HOK (1:5000) se u obuhvatu zahvata nalaze suhozidi, no s obzirom na njihovu relativno malu duljinu (oko 25 m) i široku dostupnost suhozida u širem području zahvata, utjecaj svih faza planiranog zahvata na definirani atribut procjenjuje se zanemarivim.	-1

4.12 Šume i šumarstvo

Pregledavanjem recentnih digitalnih ortofoto snimaka (DOF 2025/2026) te *Google Earth* programa utvrđeno je da obuhvat planiranog zahvata najvećim dijelom zahvaća postojeću makadamsku cestu te se spaja na županijsku cestu. Također, uvidom u Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra (DGU i Ministarstvo pravosuđa, 2026), pojedini dijelovi odsjeka 28e GJ Pupnatska luka koji zahvaćaju obuhvat zahvata, izdvojeni su iz šumskogospodarskog područja RH. Osim toga, utvrđeno je da se na dijelu gdje zahvat presijeca odsjek 31i GJ Korčula – istok također nalazi makadamska cesta. Sve navedeno uzeto je u obzir prilikom procjene utjecaja zahvata na šume i šumarstvo. Sukladno tomu, utjecaji su mogući u vidu rubnog zauzimanja odsjeka 31i GJ Korčula – istok, u iznosu od oko 600 m². U strukturi uređajnih razreda, radi se o gospodarskim sjemenjačama alepskog bora. S obzirom na to da se radi o rubnom zauzimanju šuma, odnosno zanemarivih 0,003 % u ukupnoj obrasloj površini predmetne GJ, utjecaj se procjenjuje zanemarivim. Šumska vegetacija će se uklanjati s terena nagiba većeg od 5°, pri čemu na nagnutijim terenima može doći do pojačane erozije i kretanja masa. Međutim, uklanjanje vegetacije na većim nagibima neće biti koncentrirano na jednom mjestu, već se radi o uskom pojasu vegetacije šumskog ruba uz trase prometnica, u duljini od oko svega 80 metara. S obzirom na navedeno te da će doći do zanemarivog gubitka šumskih površina, utjecaj potencijalne erozije prilikom uklanjanja vegetacije se procjenjuje zanemarivim. Nadalje, prilikom izvođenja građevinskih radova moguće je taloženje čestica prašine na nadzemnim dijelovima biljaka te onečišćenje i zbijanje šumskog tla radom građevinskih strojeva i mehanizacije, ali s obzirom na to da su navedeni utjecaji kratkoročni, ocjenjuju se zanemarivima. Na južnom dijelu obuhvata nastavlja se šumska cesta (odsjek 28cs), zbog čega tijekom pripreme i izgradnje zahvata može doći do onemogućavanja pristupa šumskim sastojinama u ograničenom području utjecaja te do eventualnog presijecanja i oštećivanja šumske prometne infrastrukture. Sve navedeno negativno utječe na gospodarenje šumama odnosno onemogućuje nesmetano provođenje šumarskih radova propisanih šumskogospodarskim planovima za GJ. Stoga je propisana mjera zaštite da se omogući nesmetan pristup sastojinama te po završetku radova saniraju eventualna oštećenja šumske ceste. Pridržavanjem mjere zaštite i uzevši u obzir to da je utjecaj ograničen na fazu pripreme i izgradnje, utjecaj se ocjenjuje umjereno negativnim. Nesmetan pristup šumskim sastojinama u ograničenom području utjecaja je osim provođenja šumskouzgojnih radova bitan radi provođenja mjera zaštite šuma od požara. Budući da je planirani zahvat omeđen šumskim sastojinama koje su pod velikom ugroženošću od požara, postoji velika opasnost od nastanka i širenja šumskog požara prilikom izvođenja građevinskih radova. Pridržavanjem prethodno propisane mjere za šumsku infrastrukturu, pravilnom organizacijom rada te poštujući važeće propise zaštite od požara (Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22), Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14) i Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)), potencijalni rizik od nastanka požara svodi se na najmanju moguću vjerojatnost. Izgradnjom planiranog zahvata odnosno asfaltiranjem postojećeg makadamske ceste doći će do boljeg pristupa šumskim površinama u okolici obuhvata zahvata, čime se otvara mogućnost poboljšane protupožarne zaštite. Ipak, s obzirom na to da se u neposrednoj blizini nalaze šumske sastojine pod velikom ugroženosti od požara, te da se u posljednje vrijeme bilježi rastući trend pojave požara na mediteranskom području, propisane su dodatne mjere zaštite od požara.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata može doći do narušavanja vitalnosti šumske sastojine akumulacijom štetnih tvari u šumsko tlo i šumsku vegetaciju prometovanjem vozila unutar obuhvata planiranog zahvata. S obzirom na to da su utjecaji uglavnom ograničeni na šumsku vegetaciju u uskom pojasu uz planirani zahvat, kao i na činjenicu da se trenutno tamo nalazi postojeća makadamska cesta koji se spaja na županijsku cestu, utjecaji se procjenjuju zanemarivima.

4.13 Divljač i lovstvo

Tijekom pripreme terena za izgradnju elemenata planiranog zahvata, tj. uklanjanjem vegetacije i tla za potrebe izgradnje, doći će do dugoročnog gubitka lovnih površina u zoni izravnog zaposjedanja. Pregledavanjem recentnih digitalnih ortofoto snimaka (DOF 2025/2026) te *Google Earth* programa utvrđeno je da obuhvat planiranog zahvata najvećim dijelom zahvaća postojeću makadamsku cestu te se spaja na županijsku cestu. Osim toga, na istočnoj strani obuhvata utvrđeno je recentno krčenje vegetacije, a sve navedeno je uzeto u obzir prilikom računanja gubitka lovnih površina. Slijedom navedenog, iako obuhvat planiranog zahvata obuhvaća površinu od 3,23 ha, doći će do dugoročnog gubitka 0,17 ha lovnih površina, što predstavlja udio od svega 0,001 % lovišta XIX/112 Korčula. U strukturi lovnih površina većinom se radi o rubovima šumskih staništa, a tek zanemarivi dio odnosi se na maslinike uz postojeću županijsku cestu. Obuhvat planiranog zahvata nalazi se na postojećoj makadamskoj cesti i uz

županijsku cestu, a istočno od obuhvata utvrđeno je recentno krčenje prirodnih staništa. Stoga uzevši u obzir strukturu lovnoproduktivnih površina i postojeće antropogene pritiske, može se pretpostaviti da glavne vrste fazan – gnjetlovi i zec obični predmetno područje minimalno koriste kao svoje lovnoproduktivne površine. Sukladno svemu navedenom, utjecaj gubitka lovnih površina lovišta se procjenjuje zanemarivim. Osim prethodno navedenih utjecaja, tijekom pripreme i izgradnje zahvata doći će do povećanja razine buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja u lovištu, što bi moglo uznemiriti prisutnu divljač i udaljiti je od zone utjecaja građevinskih radova, a osobito u vrijeme reproduktivnog ciklusa. Također, kretanjem mehanizacije tijekom radova, može doći i do stradavanja divljači (mladunčad). Kako bi se utjecaji sveli na najmanje moguće preporučuje se izbjegavanje nepotrebnog kretanja strojeva i radnika izvan zone radova. Ipak, veliki dio planiranog zahvata nalazi se na postojećoj makadamskoj cesti te uz postojeću županijsku cestu, stoga se može pretpostaviti da divljač minimalno koristi površine unutar i uz obuhvat planiranog zahvata. S obzirom na navedeno te da je ovaj utjecaj kratkoročan, odnosno ograničen na vremenski period izvođenja radova, ne procjenjuje se značajnim.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata, prometovanjem vozila doći će do smanjenja mira u lovištu uslijed povećanja razine buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja u lovištu, što posljedično može dovesti i do fragmentacije staništa krupne divljači predmetnog lovišta. S obzirom na to da je zahvat dijelom planiran na postojećoj makadamskoj cesti se spaja na županijsku cestu, odnosno već su prisutna opterećenja okoliša u vidu buke i svjetlosnog onečišćenja, pretpostavlja se da se divljač već prilagodila takvim uvjetima te se utjecaj procjenjuje zanemarivim. Budući da se planirani zahvat nalazi na postojećoj makadamskoj cesti i uz županijsku cestu, te da se u lovištu kao glavnim vrstama divljači gospodari samo sitnom divljači, utjecaj fragmentacije lovnoproduktivnih površina se procjenjuje zanemarivim. Tijekom korištenja i održavanja zahvata, prometovanjem vozila dolazi do opasnosti od stradavanja divljači pri koliziji s cestovnim vozilima. Tehnička rješenja prometnica, poput potpornih zidova visine do 2,3 m na kojima je djelomično planirana i zaštitna ograda za pješake, kao i zasjeci dubine do 6,0 m, predstavljat će fizičku barijeru za kretanje divljači te time smanjiti mogućnost kolizije s cestovnim vozilima. Osim toga, duljina planiranih prometnica iznosi svega 285 m, a s obzirom na to i na njihovu primarnu funkciju unutar gospodarske zone, očekuju se manje brzine kretanja vozila. Sukladno svemu navedenom, ne očekuju se značajno negativni utjecaji stradavanja divljači.

4.14 Krajobrazne karakteristike

Aktivnosti tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata koje će generirati utjecaj na postojeće krajobrazne karakteristike uključuju organizaciju gradilišta, uklanjanje dijela postojeće vegetacije, zemljane radove, iskope i zasjeka u krškom terenu, izgradnju kolničkih i pješačkih površina, izvedbu sustava oborinske odvodnje te izgradnju armiranobetonskih potpornih zidova i ostale prometne infrastrukture. Navedene aktivnosti uzrokovat će privremene, ali i trajne promjene unutar kulturnog krajobraza niza manjih polja krajobraznog područja Lombarda-Dominče, koje karakterizira mozaik maslinika, manjih poljoprivrednih parcela, travnjaka, makije i crnogorične vegetacije, oblikovan dugotrajnim poljoprivrednim korištenjem prostora i prilagodbom krškom reljefu.

Planirani zahvat najvećim dijelom prati trasu postojećeg makadamskog puta kojim je prostor već infrastrukturno definiran, čime se izbjegava otvaranje novog koridora kroz očuvane dijelove krajobraza. Trasa prometnice prilagođena je postojećoj konfiguraciji terena i postojećem prometnom priključku na županijsku cestu ŽC6225, što doprinosi smanjenju opsega krajobraznih promjena. Međutim, proširenje postojećeg puta na prometnicu širine 6 m s obostranim nogostupima širine po 1,5 m, izgradnja novih kolničkih i pješačkih površina te prateće prometne opreme rezultirat će trajnim povećanjem udjela izgrađenih i asfaltiranih površina unutar prostora koji danas zadržava pretežito ruralni i poljoprivredni karakter.

Neposredan negativan utjecaj ponajprije će nastati kao posljedica promjene mikroreljefa izvođenjem zasjeka, nasipa i potpornih zidova. Posebno je izražen zahvat na prometnici OS 2 koja je projektirana kao potpuno ukopana prometnica sa zasjecima visine do 6 m. Takvi zahvati lokalno će izmijeniti prirodnu morfologiju krškog terena i stvoriti nove umjetne reljefne oblike koji odstupaju od postojećih blagih prijelaza između poljoprivrednih površina i okolnih uzvisina. Dodatni utjecaj proizlazi iz izvedbe armiranobetonskih potpornih zidova ukupne duljine oko 137 m te visine do 2,3 m, koji predstavljaju nove antropogene elemente u prostoru i vizualno se razlikuju od tradicionalnih suhozidnih struktura karakterističnih za područje Lumbarde. Kada uzmemo u obzir sve navedeno, utjecaj ovog aspekta zahvata umjereno je negativan.

Tijekom izgradnje može doći i do uklanjanja dijela postojeće vegetacije uz trasu prometnice, uključujući sastojine makije, travnjačke površine te manji broj stabala ili grmolike vegetacije. Time će lokalno biti smanjena zastupljenost prirodnih krajobraznih elemenata te djelomično narušena postojeća prijelazna zona između obrađenih

poljoprivrednih površina i vegetacijom obraslih krških uzvisina. Nadalje, postoji mogućnost zahvaćanja pojedinih suhozidnih struktura u blizini obuhvata zahvata, koji predstavljaju važan element tradicionalnog mediteranskog kulturnog krajobraza i jedan od njegovih najprepoznatljivijih identitetskih elemenata. Međutim, Idejnim projektom predviđa se maksimalno očuvanje suhozidnih struktura uz trasu prometnice čime će utjecaj biti izbjegnuto.

Tijekom korištenja zahvata doći će do trajne promjene vizualno-doživljajnih obilježja prostora zbog prisutnosti nove prometne infrastrukture, asfaltiranih površina, nogostupa, prometne signalizacije, rubnjaka, potpornih zidova i ostale komunalne opreme. U odnosu na postojeći makadamski put i pretežito ruralni karakter prostora, planirane prometnice predstavljat će vizualno izraženiji infrastrukturni element. Posljedično će doći do povećanja antropogenog karaktera prostora, osobito u neposrednoj zoni prometnog koridora i buduće gospodarske zone. No ipak, vizualna izloženost zahvata bit će ograničena ponajprije na neposredno okruženje prometnice, okolne maslinike, poljoprivredne površine i lokalne prometnice. Razveden reljef, prisutnost vegetacije te pretežito kratke i srednje vizure karakteristične za krajobraz područja Lumbarde umanjuju mogućnost široke vizualne percepcije zahvata iz udaljenijih dijelova prostora. Ne očekuje se značajniji utjecaj na panoramske vizure prema obalnom području, naselju Lumbarda, poluotoku Ražnjić ili širem korčulanskom akvatoriju jer se zahvat nalazi u unutrašnjem dijelu krajobrazne cjeline i ne zahvaća istaknute vidikovce niti dominantne reljefne točke.

S druge strane, uređenje prometnog koridora doprinijet će većem prostornom redu, prometnoj sigurnosti i funkcionalnoj opremljenosti prostora predviđenog za razvoj gospodarske zone. Budući da je zahvat planiran uz postojeći prometni koridor, unutar područja određenog prostorno-planskom dokumentacijom za gospodarsku namjenu, te da ne zahvaća najvrjednije i vizualno najosjetljivije dijelove krajobrazne cjeline Lumbarda-Dominče, ne očekuje se značajnije narušavanje krajobraznog identiteta šireg područja.

Uzimajući u obzir obilježja zahvata, postojeću prisutnost prometne infrastrukture, praćenje trase postojećeg makadamskog puta te ograničen prostorni obuhvat zahvata, procjenjuje se da će ukupni utjecaj na krajobrazne karakteristike biti umjereno negativan, pri čemu će najznačajniji utjecaji proizlaziti iz promjena reljefa uslijed izvedbe zasjeka i potpornih zidova, djelomičnog gubitka vegetacijskog pokrova te povećanja udjela urbaniziranih površina unutar tradicionalnog mediteranskog kulturnog krajobraza.

4.15 Kulturno-povijesna baština

Na području planiranog zahvata nisu evidentirana ni registrirana nepokretna kulturna dobra unutar samog obuhvata zahvata. Najbliže kulturno dobro predstavlja arheološko nalazište „Prapovijesne kamene gomile na području Solina, Donjeg i Gornjeg Blata te Mindela“, koje se nalazi približno 160 m od planirane prometnice. Riječ je o arheološkom lokalitetu koji nije prezentiran u prostoru te se izravno ne nalazi na području građevinskih radova. Budući da se radovi ne izvode na području poznatog arheološkog nalazišta niti zadiru u njegov zaštićeni prostor, ne očekuje se izravno fizičko oštećenje ili uništenje elemenata kulturnog dobra, stoga se ovaj utjecaj procjenjuje zanemarivim.

Tijekom izvođenja građevinskih radova mogući su posredni utjecaji povezani sa zemljanim radovima, osobito na dionicama gdje su predviđeni značajniji usjeci i potporni zidovi. S obzirom na arheološki potencijal šireg prostora otoka Korčule te činjenicu da arheološki ostaci nisu uvijek poznati ili evidentirani, ne može se u potpunosti isključiti mogućnost nailaska na do sada neevidentirane arheološke nalaze ili strukture tijekom iskopa. Stoga se tijekom izgradnje primjenjuju obvezni zakonski postupci u slučaju eventualnog pronalaska arheoloških nalaza tijekom izvođenja zemljanih radova. Sukladno tome, utjecaj se procjenjuje kao potencijalan, ali malo vjerojatan te ograničen na fazu građenja.

U vizualnom smislu ne očekuje se značajan utjecaj na predmetno arheološko nalazište budući da ono nije prezentirano niti uređeno za posjećivanje, a između lokaliteta i planirane prometnice nalazi se prostor obilježen postojećom vegetacijom, kamenjarskim površinama i poljoprivrednim parcelama. Izgradnja prometnice stoga neće bitno utjecati na doživljaj, prepoznatljivost ili interpretacijske vrijednosti kulturnog dobra.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturnu baštinu.

4.16 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata odvijat će se pripremi i građevinski radovi uslijed kojih je moguće povećanje razine buke, vibracija te onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima iz transportnih vozila i

građevinskih strojeva. Količine čestica prašine i onečišćujućih tvari u zraku te razine buke u okolišu neće biti visoke da bi ugrozile zdravlje ljudi, posebice uzevši u obzir činjenicu da su najbliži stambeni objekti udaljeni oko 580 m od planiranog zahvata pa se utjecaj na zdravlje ljudi i kvalitetu života procjenjuje kao neutralan.

Osim toga, može doći do blagog povećanja prometa na okolnim cestama uslijed prolaska građevinskih vozila i strojeva koji će također generirati buku u okolišu i onečišćujuće tvari u zrak, ali riječ je o neznatnom povećanju pa se utjecaj procjenjuje zanemarivim. Također, u fazi izgradnje doći će do zauzimanja postojećeg makadamskog puta prema privatnim parcelama, čime će korištenje tog pristupa poljoprivrednim česticama biti ograničeno. Ipak, uzimajući u obzir dužinu zauzimanja (os 1 je dužine 241,72 m, a os 2 je dužine 43,80 m) kao i mogućnost korištenja alternativnih pristupa, ovaj se utjecaj procjenjuje kao zanemariv.

Izvedbom planiranog zahvata povećat će se sigurnost lokalnog stanovništva i ostalih korisnika ceste zahvaljujući izgradnji nove kolničke konstrukcije, uređenju priključka na ŽC6225 te obostranog nogostupa duž planirane prometnice.

Realizacijom planiranog zahvata osigurat će se pristup gospodarskoj zoni „Humac-Pudarica“, pri čemu će se predmetnom prometnicom u budućnosti odvijati promet vezan uz gospodarske aktivnosti unutar zone, uključujući i teretni promet za što je kolnička konstrukcija odgovarajuće dimenzionirana. Budući da se lokacija trenutno koristi kao zemljani put, ne očekuje se značajnije povećanje razina buke niti emisija onečišćujućih tvari u zraku, s obzirom na to da se ne predviđa znatnije povećanje broja vozila.

4.17 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

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

4.18 Kumulativni utjecaji

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

- Postojeće i planirane zone gospodarske namjene
- Postojeće i planirane zone poslovne namjene
- Postojeće i planirane zone javne i društvene namjene
- Postojeće i planirane zone sportsko-rekreacijske namjene
- Postojeće i planirane zone ugostiteljsko-turističke namjene
- Postojeće i planirano eksploatacijsko polje
- Postojeće državne ceste DC118 i DC414
- Planirana trasa državne ceste
- Postojeće županijske ceste ŽC6215, ŽC6224, ŽC6225 i ŽC6244
- Postojeće lokalne ceste LC69023, LC69067, LC69073 i LC69091
- Planirana trasa lokalne ceste
- Postojeće i planirane trase nerazvrstanih cesta
- Veći broj planiranih i postojećih dalekovoda
- Planirane i postojeće TS različitih nazivnih snaga

Unutar zone udaljenosti od 5 km od granice planiranog zahvata utvrđeni su sljedeći zahvati/zone/trase koji mogu generirati kumulativne utjecaje:

Kvaliteta zraka

Na širem području planiranog zahvata ne očekuje se značajno negativan kumulativan utjecaj na kvalitetu zraka s obzirom na to da će se planirana pristupna prometnica izgraditi na trasi koja već postoji i koristi se kao zemljani put, te se ne očekuje značajnije povećanje ukupnog broja vozila.

Klima i klimatske promjene

Procjenom kumulativnih utjecaja planiranog zahvata na ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbu na/od klimatskih promjena prilikom nije prepoznato da će planirani zahvat sa sličnim zahvatima u okolici dovesti do kumulativno značajno negativnih utjecaja na klimatske promjene budući da je zaključeno kako neće doći do značajnih emisija stakleničkih plinova iz prometa u odnosu na postojeće stanje te da se planiranim zahvatom ne povećava dodatno ranjivost okoliša i ostalih infrastrukturnih sustava na promatranom području.

Tlo i poljoprivredno zemljište

Promet cestovnih vozila uzrokuje akumulaciju onečišćujućih tvari u tlu koje okružuju prometnu infrastrukturu. U okolici planiranog zahvata nalaze se drugi prometni koridori koji kumulativno pridonose onečišćenju koje on generira. Dodatni doprinos ima promet poljoprivredne mehanizacije, kao i kućanstva koja koriste fosilna goriva za grijanje. S obzirom na to da se planirani zahvat pruža po postojećem zemljanom putu i da se ne očekuje znatno povećanje frekvencije prometa i povećanje emisija onečišćujućih tvari iz ispušnih plinova motornih vozila, posljedično se ne očekuje ni značajniji kumulativni utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište.

Vode

S obzirom na to da nema prisutnih površinskih vodnih tijela na području planiranog zahvata, ne očekuju se kumulativni utjecaji na ista. Do negativnog kumulativnog utjecaja na kemijsko stanje podzemnih voda može doći generiranjem i ispiranjem onečišćujućih tvari iz cestovnih vozila s prometnice tijekom korištenja zahvata u kombinaciji s već postojećim te planiranim cestama. Budući da je predmetni zahvat relativno kratka prometnica na trasi postojećeg zemljanog puta te se ne očekuje značajna promjena intenziteta prometa, mogući kumulativan utjecaj zanemarivog je karaktera.

Bioraznolikost

Do negativnog kumulativnog utjecaja može doći kroz zauzimanje, odnosno gubitak staništa, osobito za strogo zaštićene vrste ptica koje navedena staništa koriste za obitavanje. Međutim, s obzirom da se planirani zahvat velikim dijelom nalazi na već postojećoj makadamskoj cesti (0,154 ha) te zauzima mali dio od 0,169 ha stanišnog tipa E. Šume/D.3.4.2. Istočnojadranski bušici, kumulativni gubitak istih se ne ocjenjuje kao značajan. Nadalje, zajedno s planiranim zonama raznih namjena (eksploatacijsko polje, turističke zone, zone poslovne i gospodarske namjene, javne i društvene zone) može doći do kumulativnog gubitka staništa za vrste koje ih koriste kao svoja obitavališta. Međutim, vrstama takvih ekoloških zahtjeva i dalje će ostati dostupne velike površine staništa na širem području, stoga se ne očekuju značajni kumulativni utjecaji gubitka staništa za divlje vrste. Planirani zahvat također može doprinijeti kumulativnom utjecaju stradavanja strogo zaštićenih vrsta u slučaju kolizije s vozilima, no s obzirom da se planirani zahvat dijelom nalazi na postojećoj makadamskoj cesti te u blizini županijske prometnice s većim intenzitetom prometa, neće značajno doprinijeti kumulativnom utjecaju stradavanja strogo zaštićene faune.

Šume i šumarstvo

Uzevši u obzir da se na većem dijelu preklapanja šumskih odsjeka i obuhvata planiranog zahvata nalazi postojeća makadamska cesta, realizacijom planiranog zahvata doći će do zanemarivog rubnog zauzimanja šumske vegetacije uz planirani zahvat te do zanemarivog gubitka gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma. Zbog prethodno navedenog, mogućnost kumulativnih utjecaja na sastavnicu šume i šumarstvo se isključuje.

Divljač i lovstvo

Realizacijom planiranog zahvata, zajedno sa zonama raznih namjena (površine za eksploataciju kamena, turističke zone, zone poslovne i gospodarske namjene) te s postojećom i planiranom prometnom infrastrukturom, može doći do kumulativnog utjecaja gubitka i fragmentacije lovnoproduktivnih površina te potencijalnog stradavanja divljači pri koliziji s vozilima. Međutim, predmetni zahvat se u cijelosti nalazi na postojećoj makadamskoj cesti te se spaja na postojeću županijsku cestu, a i budući da se u lovištu kao glavnim vrstama divljači gospodari samo sitnom divljači, utjecaj fragmentacije lovnoproduktivnih površina se može isključiti. Također, zbog zanemarivih gubitaka rubnih dijelova šumskih staništa te neposredne blizine postojeće županijske ceste, kumulativan utjecaj gubitka lovnoproduktivnih površina se može isključiti. Tehnička rješenja prometnica, poput potpornih zidova i zasjeka, predstavljaju fizičke barijere, dok izrazito kratka duljina prometnica (285 m) osigurava manju frekvenciju i manje brzine vozila, stoga planirani zahvat neće kumulativno utjecati na stradavanje divljači.

Krajobrazne karakteristike

S obzirom na smještaj zahvata unutar planirane gospodarske zone Humac-Pudarica te prisutnost postojećih i planiranih prometnih i infrastrukturnih koridora, očekuju se kumulativni utjecaji prvenstveno u vidu postupnog povećanja antropogenog karaktera prostora. Zajedničkim djelovanjem prometnice, gospodarskih i poslovnih zona

te prometne i energetske infrastrukture doći će do smanjenja udjela prirodnih i poljoprivrednih površina te djelomične transformacije tradicionalnog krajobraza obilježenog maslinicima, suhozidima i površinama makije. Dodatni kumulativni utjecaji proizlaze iz prisutnosti postojećih i planiranih cesta, dalekovoda i trafostanica, koji povećavaju zastupljenost infrastrukturnih elemenata u prostoru. Međutim, budući da su zahvati uglavnom koncentrirani uz postojeća naselja, prometne koridore i razvojne zone, izbjegnuto je širenje zahvata na očuvanje dijelove otočnog krajobraza.

Ukupno se procjenjuje da će predmetni zahvat zajedno s ostalim postojećim i planiranim zahvatima pridonijeti postupnoj urbanizaciji dijela prostora Lumbarde, pri čemu će kumulativni utjecaj na krajobraz biti dugoročan, lokalni i umjereno negativan, bez značajnijeg narušavanja krajobraznog identiteta šireg područja i temeljnih obilježja kulturnog krajobraza niza manjih polja istočnog dijela otoka Korčule.

Kulturno – povijesna baština

Kumulativni utjecaj mogao bi se potencijalno javiti s planiranom gospodarskom zonom Humac-Pudarica, unutar koje se nalazi predmetna prometnica. Razmatrani zahvat predstavlja dio infrastrukturnog opremanja zone te se njegov utjecaj ne može promatrati potpuno odvojeno od buduće izgradnje gospodarskih sadržaja. Međutim, najbliže kulturno dobro, arheološko nalazište Prapovijesne kamene gomile na području Solina, Donjeg i Gornjeg Blata te Mindela, nalazi se oko 160 m južno od obuhvata zahvata, izvan područja planirane gospodarske zone i izvan površina predviđenih za građevinske radove.

Potencijalni kumulativni učinci mogli bi se očitovati kroz povećanu antropogenu transformaciju prostora, promjenu doživljajnog konteksta i povećanu prisutnost izgrađenih struktura u širem okruženju arheološkog lokaliteta. Ipak, s obzirom na udaljenost lokaliteta od zone zahvata, činjenicu da nalazište nije prezentirano niti vizualno dominantno u prostoru te da ne dolazi do izravnog zadiranja u njegove fizičke strukture ili zaštićeno područje, ne očekuje se ugrožavanje njegove očuvanosti, integriteta ili kulturno-povijesnih vrijednosti.

Slijedom navedenoga, kumulativni utjecaj planirane prometnice na kulturnu baštinu procjenjuje se kao neutralan do zanemariv, odnosno ne očekuju se značajne kumulativne posljedice za evidentirana kulturna dobra na analiziranom području.

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Realizacijom planiranog zahvata ne očekuju su značajniji utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi, stoga se ne očekuju niti značajniji kumulativni utjecaji na iste.

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

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

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

- Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje (trošenje) asfaltnih slojeva prometnice.
- Uspostaviti suradnju s ovlaštenicima prava lova radi pravovremenog premještanja lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata (čeka, hranilišta) na druge lokacije ili nadomještanja novim te radi sigurnog odvijanja lovnogospodarskih aktivnosti.
- Građevinske radove izvoditi tijekom dana.
- Omogućiti nesmetano gospodarenje okolnim šumskim površinama.
- Posječenu drvenu masu izvesti odmah nakon prosijecanja zaposjednute površine te uspostaviti i provoditi šumski red, zaštitu od požara i zaštitu od šumskih štetnika.
- Pri planiranju i organizaciji gradilišta voditi računa o protupožarnoj zaštiti, a tijekom izvođenja radova aktivno surađivati s nadležnom šumarskom službom vezano za provedbu zaštite šuma od požara.
- Nakon izvođenja građevinskih radova korištene šumske ceste vratiti u stanje slično prvobitnom.
- U slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke, pisanim putem obavijestiti inspekciju, i taj slučaj upisati u građevinski dnevnik
- Vidljive plohe armiranobetonskih potpornih zidova oblikovno prilagoditi obilježjima lokalnog krajobraza, oblaganjem kamenom ili primjenom završne obrade koja bojom i teksturom odgovara lokalnoj kamenoj gradnji i suhozidnim strukturama

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaboratom se ne propisuje dodatno praćenje stanja okoliša.

6 Zaključak

Procjena utjecaja na okoliš predstavlja predviđanje očekivanih posljedica po okoliš koje proizlaze iz realizacije planiranog zahvata i njegova korištenja, odnosno opis potreba za prirodnim resursima. U skladu s provedenim analizama i procjenom utjecaja u prethodnim poglavljima, u nastavku je priložen pregled mjera propisanih Elaboratom te onih elemenata Idejnog projekta koji, zbog predloženog načina izvedbe planiranog zahvata, doprinose prihvatljivosti zahvata za okoliš i prirodu. Navedeno je, uz prikaz sastavnica/čimbenika u okolišu na koji pojedina mjera/element ima učinak, prikazano u sljedećoj tablici (Tablica 6.1).

Dodavši navedenom pretpostavku da će se prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata te njegovog korištenja i održavanja poštivati odgovarajući zakoni, pravilnici i uredbe te odredbe relevantnih prostornih planova, Elaborat zaključuje da je zahvat prihvatljiv za okoliš i prirodu.

Tablica 6.1 Sažet prikaz prijedloga mjera zaštite okoliša iz Elaborata te elemenata Idejnog projekta koji doprinose prihvatljivosti zahvata za okoliš i prirodu

Prijedlog mjera zaštite okoliša	Sastavnica/čimbenik u okolišu na koji pojedina mjera ima učinak
Uspostaviti suradnju s ovlaštenicima prava lova radi pravovremenog premještanja lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata (čeka, hranilišta) na druge lokacije ili nadomještanja novim te radi sigurnog odvijanja lovnogospodarskih aktivnosti.	Divljač i lovstvo
Građevinske radove izvoditi tijekom dana.	Divljač i lovstvo, Bioraznolikost, Stanovništvo i zdravlje ljudi
Nadležnu šumarsku službu pravodobno obavijestiti o početku radova na izgradnji planiranog zahvata te omogućiti nesmetano gospodarenje okolnim šumskim površinama.	Šume i šumarstvo, Klimatske promjene
Posječenu drvenu masu izvesti odmah nakon prosijecanja zaposjednute površine te uspostaviti i provoditi šumski red, zaštitu od požara i zaštitu od šumskih štetnika.	Šume i šumarstvo, Klimatske promjene
Pri planiranju i organizaciji gradilišta voditi računa o protupožarnoj zaštiti, a tijekom izvođenja radova aktivno surađivati s nadležnom šumarskom službom vezano za provedbu zaštite šuma od požara.	Šume i šumarstvo, Klimatske promjene
Nakon izvođenja građevinskih radova korištene šumske ceste vratiti u stanje slično prvobitnom.	Šume i šumarstvo
Kod odabira asfalta i asfaltnog veziva uzeti u obzir očekivano povećanje temperature u budućnosti kako bi se izbjeglo ubrzano oštećivanje (trošenje) asfaltnih slojeva prometnice.	Klimatske promjene
U slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke, pisanim putem obavijestiti inspekciju, i taj slučaj upisati u građevinski dnevnik.	Stanovništvo i zdravlje ljudi
Elementi Idejnog projekta koji ublažavaju/sprječavaju negativne utjecaje i bit će dio Glavnog projekta	Sastavnica/čimbenik u okolišu
Izgradnja sustava oborinske odvodnje.	Klimatske promjene
Projektirani potporni zidovi za pokose nasipa s procjednicama	Klimatske promjene
Radovi uklanjanja vegetacije obaviti će se u razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka, izvan sezone razmnožavanja najvećeg broja divljih vrsta.	Bioraznolikost
Tijekom izvođenja radova u najvećoj mogućoj mjeri očuvati će se suhozidne strukture uz trasu prometnice	Krajobrazne karakteristike

7 Izvori podataka

7.1 Znanstveni radovi

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

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

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. Agronomski glasnik 59 (5-6), 363-39

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

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

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

7.2 Internetske baze podataka

ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

BioAtlas – Atlas bioraznolikosti Hrvatske, preuzimanje zapisa opažanja dostupno na <https://records.bioatlas.bioportal.hr/occurrences/search?q=qid%3A1773301952448>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Bioportal, <http://www.bioportal.hr>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Copernicus Sentinel (2026): Sadrži modificirane podatke programa Copernicus Sentinel [2026.], obrađeno putem WMS servisa u Copernicus Browseru. *Parametri: Sentinel-2 L2A (Natural color, NDVI, Color Infrared); vremenski raspon: 01.12.2025. – 08.09.2026.; EPSG:3765*; <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>; Pristupljeno: rujan, 2026.

Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Čisto podzemlje, <https://cistopodzemlje.info/hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Evidencija lokacija odbačenog otpada (ELOO), <https://eloo.haop.hr/public/otpad/pregled>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Geoportal Državne geodetske uprave (Geoportal DGU), <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Google Earth Pro, <https://earth.google.com/web>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Hrvatske šume, <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>, Pristupljeno: rujan, 2026.

KTD Mindel d.o.o., <https://ktd-mindel.hr/develop/mindel-odvodnja-d-o-o/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže. Dohvaćeno iz https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0. Pristupljeno: rujan, 2026.

Registar onečišćavanja okoliša (ROO), <http://roo.azo.hr/rpt.html>, Pristupljeno: rujan, 2026.

SDF: Baza Standardnih obrazaca Natura 2000 (Standard data form). Dostupno na: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR1000036>. Pristupljeno: rujan, 2026.

SDF: Baza Standardnih obrazaca Natura 2000 (Standard data form). Dostupno na: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR2001367>. Pristupljeno: rujan, 2026.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2026.

7.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

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

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

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

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

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

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

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

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

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17, 48/26)

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

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša (NN 03/22)

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

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 031/20, 99/21, 38/24)

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

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

7.4 Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

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

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

7.5 Strategije, planovi i programi

Nacrt prijedloga Akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete Općine Lumbarda, Lunes Adria d.o.o., prosinac, 2025, Zagreb.

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

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

Prostorni plan uređenja Grada Korčula (Službeni glasnik Grada Korčule broj 2/03, 3/08, 3/11, 10/15 i 9/16)

Prostorni plan uređenja Općine Lumbarda (Službeni glasnik Općine Lumbarda broj 2/03, 3/03 -ispravak, 2/08, 5/13, 10/15 i 3/17)

Prostorni plan uređenja Općine Orebić (Službeni glasnik općine Orebić broj 2/08, 7/12, 3/15, 1/18 i 5/23)

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

7.6 Publikacije

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

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

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

Mlakar, A., Koščak Miočić-Stošić, V. i Oblijan, D. (2016) Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza. Finalni izvještaj. Dubrovnik: Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije

7.7 Ostalo

Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), SAFU, 2017.

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Idejni projekt, „Prometnica kroz gospodarsku zonu „Humac-Pudarica“ u Lumbardi, Traser d.o.o, siječanj 2025.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2024. godinu, MZOZT, 2025.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu, MZOZT, studeni 2025.

Neformalne Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, Europska komisija, 2012.

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

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (Europska komisija, SL C 373/1, 16.9.2021)

8 Prilozi

8.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



P/8159670

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

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

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

URBROJ: 517-04-1-25-3

Zagreb, 4. lipnja 2025.

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

RJEŠENJE

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

7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 8. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 9. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 10. Praćenje stanja okoliša
 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju Ministarstva UP/I 351-02/22-08/12; URBROJ: 517-05-1-23-3 od 1. ožujka 2023. godine.

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



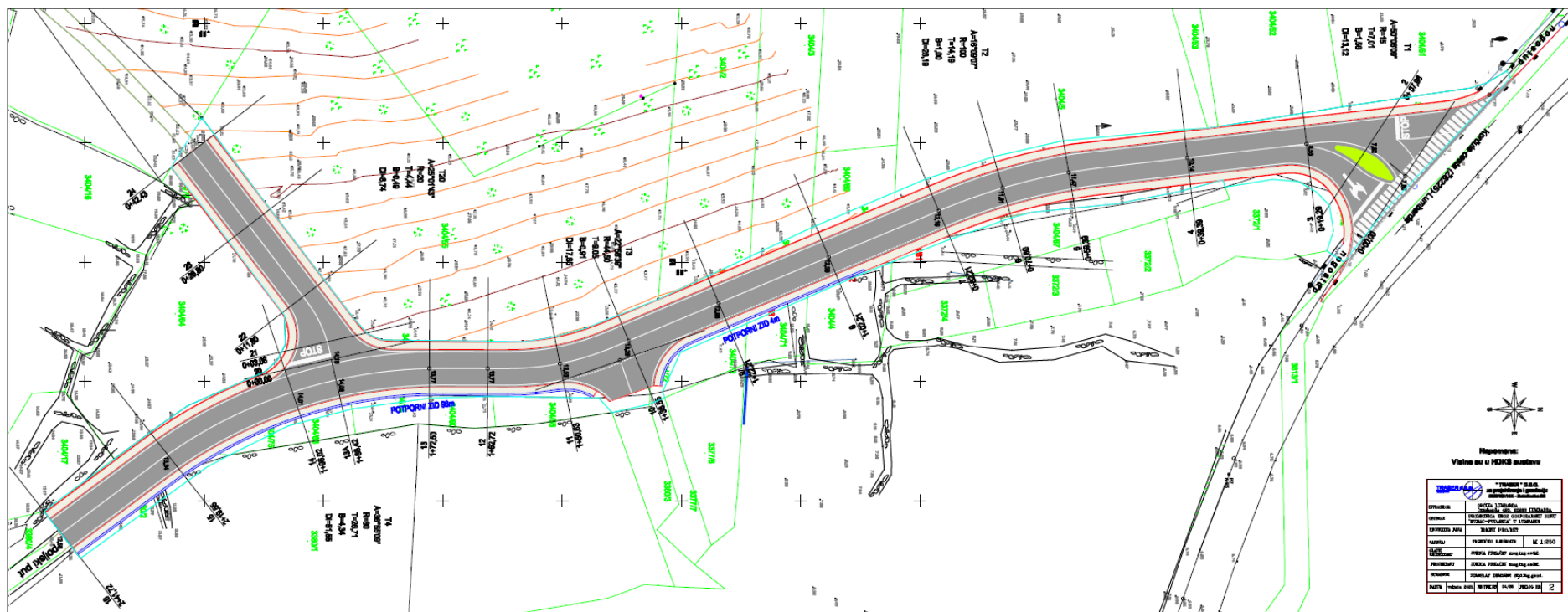
U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

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

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

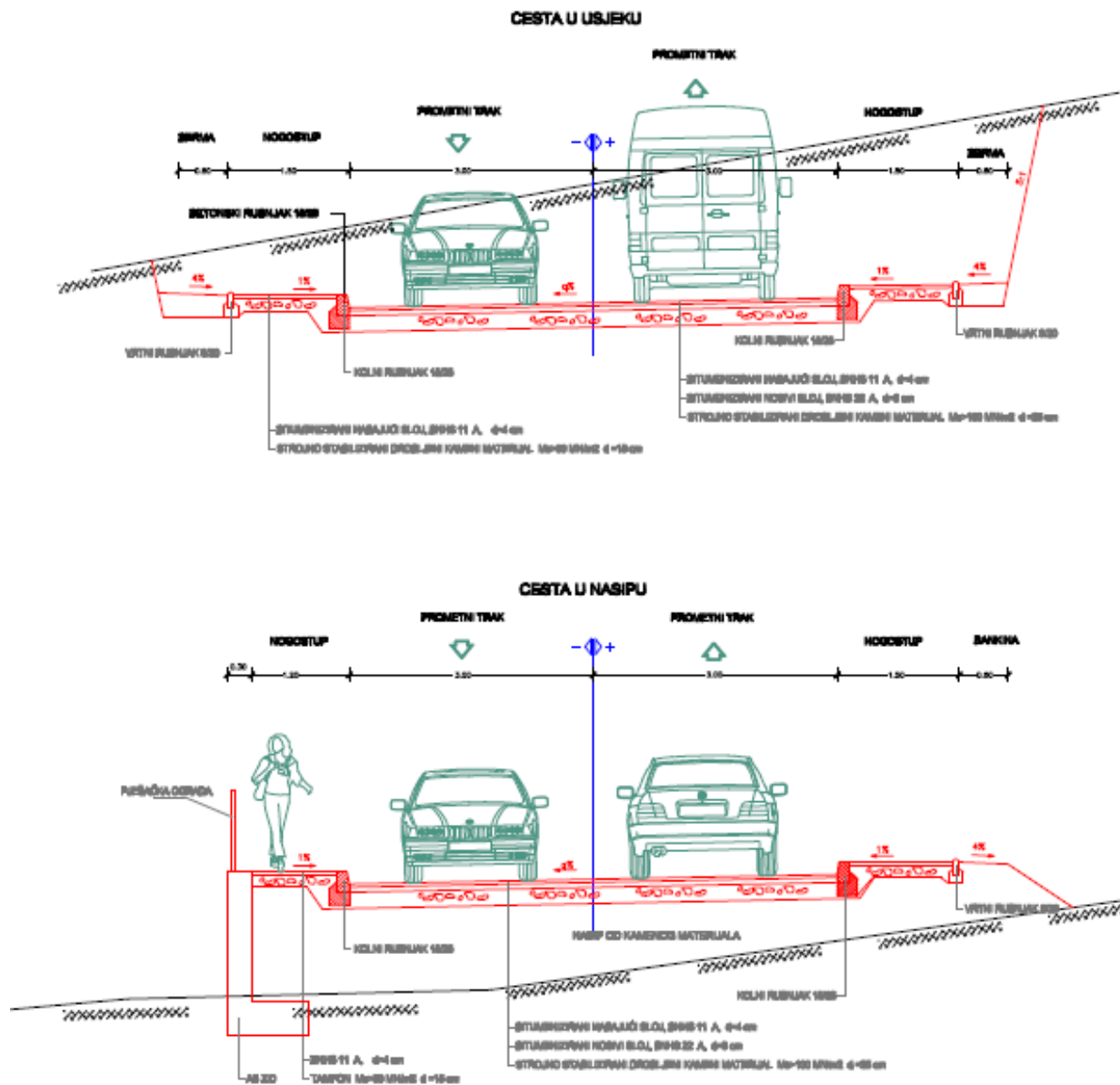
8.2 Tehničko rješenje planiranog zahvata



8.3 Obuhvat planiranog zahvata na ortofoto karti



8.4 Normalni poprečni presjek planiranog zahvata



 "TRASER" D.O.O. za projektiranje i geodetska poslovanja - Beograd 20	
INVESTITOR	OPĆINA LOMBARDIJA Lombardi 483, 20863 LOMBARDIJA
OBJEKAT	PROMETNICA KROZ GOSPODARSKU ZONU "HUMAC-PUDARICA" U LOMBARDIJI
PROJEKATNA Faza	GLAVNI PROJEKT
SADRŽAJ	NORMALNI PRESJECI M 1:50
GLAVNI PROJEKTOVAO	STOJICA PERKACIĆ mag.ing.geod. ZOP 04/28
PROJEKTOVAO	JURICA PERKACIĆ mag.ing.geod.
STRUČNO	IGOR SLAVIĆ dipl.ing.geod.
DATAK	veljuga 2025. PR-TR-16 05/25 PRIOG PR. 5