



za zaštitu prirode i okoliša

Prilaz baruna Filipovića 21

10000 Zagreb


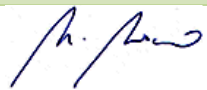
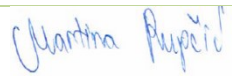

OIB: 84310268229




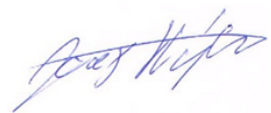



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

**Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata
„Izgradnja nerazvrstane ceste Put Vinogradine na
području Općine Sućuraj, otok Hvar“ na okoliš**

Zagreb, svibanj 2020.

| | |
|-----------------------------|---|
| Naziv dokumenta: | Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Izgradnja nerazvrstane ceste Put Vinogradine na području Općine Sućuraj, otok Hvar“ na okoliš |
| Nositelj zahvata: | Općina Sućuraj Riva 19 21 469 Sućuraj |
| Kontakt informacije: | opcina-sucuraj@st.htnet.hr |

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

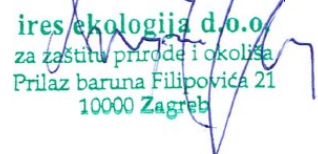
| Djelatnici | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| Autor/ica | Potpis | Autor/ica | Potpis |
| Paula Bucić, mag. ing. oecoing |  | Nikolina Grgurević, mag. ing. prosp. arch. |  |
| Monika Radaković, mag. oecol. |  | Josip Stojak, mag. ing. silv. |  |
| Blaženka Sopina, bacc. oecol. |  | Damjana Levačić, univ. bacc. biol. |  |
| Filip Lasan, mag. geogr. |  | | |

ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA

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

mr. sc. Marijan Gredelj

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



Zagreb, svibanj 2020.

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 | 3 |
| 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 |
| 3 | Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata | 8 |
| 3.1 | Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima | 8 |
| 3.2 | Podaci iz relevantnih prostornih planova | 9 |
| 3.3 | Podaci o stanju okoliša | 12 |
| 3.3.1 | Geološke značajke | 12 |
| 3.3.2 | Tlo i poljoprivredno zemljište | 13 |
| 3.3.3 | Kvaliteta zraka i klimatske značajke | 15 |
| 3.3.4 | Površinske i podzemne vode | 21 |
| 3.3.5 | Bioraznolikost | 24 |
| 3.3.6 | Zaštićena područja prirode | 27 |
| 3.3.7 | Ekološka mreža | 28 |
| 3.3.8 | Krajobrazne karakteristike | 30 |
| 3.3.9 | Šume i šumarstvo | 32 |
| 3.3.10 | Divljač i lovstvo | 33 |
| 3.3.11 | Stanovništvo i zdravlje ljudi | 34 |
| 3.3.12 | Kulturno povijesna baština | 36 |
| 4 | Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu | 38 |
| 4.1 | Metodologija procjene utjecaja | 38 |
| 4.2 | Buka | 40 |
| 4.3 | Otpad | 40 |
| 4.4 | Tlo i poljoprivredno zemljište | 42 |
| 4.5 | Kvaliteta zraka i klimatske značajke | 42 |
| 4.5.1 | Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat | 42 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.6 | Površinske i podzemne vode | 45 |
| 4.7 | Bioraznolikost | 45 |
| 4.8 | Ekološka mreža | 46 |
| 4.9 | Krajobrazne karakteristike | 47 |
| 4.10 | Šume i šumarstvo | 47 |
| 4.11 | Divljač i lovstvo | 47 |
| 4.12 | Stanovništvo i zdravlje ljudi..... | 48 |
| 4.13 | Kulturno povijesna baština..... | 48 |
| 4.14 | Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja | 49 |
| 5 | Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša | 50 |
| 6 | Izvori podataka | 51 |
| 6.1 | Znanstveni radovi | 51 |
| 6.2 | Internetske baze podataka | 51 |
| 6.3 | Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke | 51 |
| 6.4 | Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli..... | 52 |
| 6.5 | Strategije, planovi i programi | 52 |
| 6.6 | Publikacije | 52 |
| 6.7 | Ostalo | 53 |
| 7 | Prilozi..... | 54 |
| 7.1 | Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša..... | 54 |
| 7.2 | Tlocrtna situacija sa stacionažama..... | 58 |

1 Uvod

Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) izrađuje se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) te Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17).

Elaborat analizira izgradnju nerazvrstane ceste Put Vinogradine, ukupne duljine 1130 m. Planirana prometnica se nalazi u općini Sućuraj, na otoku Hvaru.

Svrha izgradnje planirane nerazvrstane ceste je povezivanje planiranih turističkih zona Perna, Prapatna i Vinogradine s postojećom državnom cestom D116. Planirana cesta će u konačnici služiti kao glavni ulaz navedenim turističkim zonama kao i pristup lokalnog stanovništva okolnim poljoprivrednim zemljištima.

Za planirani zahvat izrađeno je Idejno rješenje „Cesta put Vinogradine u općini Sućuraj na otoku Hvaru“ tvrtke Iter Itineris, u travnju 2020. godine (dalje u tekstu: Idejno rješenje).

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

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

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

Planirana nerazvrstana prometnica prolazi nenaseljenim područjem općine Sućuraj. Unutar područja planiranog zahvata ne postoje izgrađeni stambeni objekti, a od javnih objekata postoji vodosprema Sućuraj koja se nalazi cca 200 m od ceste. Planirana prometnica započinje spojem na postojeću državnu cestu D116 (Slika 2.1).



Slika 2.1 Odnos postojeće vodospreme s planiranom prometnicom (lijevo) i pogled na postojeću državnu cestu D116 (desno)
(Izvor: Idejno rješenje, Google Street view)

Na lokaciji planiranog zahvata nalazi se nekoliko poljskih puteva koji omogućavaju lokalnom stanovništvu pristup do poljoprivrednih površina (Slika 2.2).

Duž predmetne lokacije izmjenjuju se sljedeće namjene površina:

- Voćnjak
- Oranica
- Vinograd
- Pašnjak
- Šuma

Navedene namjene površina prikazane su sukladno načinu uporabe prikazanom u katastru.



Slika 2.2 Odnos postojećih poljskih puteva (plavo) s planiranom prometnicom (crveno) (Izvor: Idejno rješenje)

2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

S obzirom na položaj u široj prometnoj mreži te prostorno-plansku kategorizaciju planiranih cesta, predmetna će prometnica nakon izgradnje biti kategorizirana kao nerazvrstana cesta. Tlocrtni elementi prometnice su u najvećoj mjeri uvjetovani važećom prostorno-planskom dokumentacijom. Planirani zahvat koji se obrađuje ovim projektom ukupne je duljine 1130 metara i definiran je kao jedinstvena os uz predviđene odvojkve.

Odabrana trasa zadovoljava računsku brzinu od 50 km/h prema „Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stajališta sigurnosti prometa“. Granični dopušteni elementi za brzinu 50 km/h su:

- $R_{min} = 75$ m
- $L_{min} = 35$ m
- $R_{minkonk} = 400$ m
- $R_{minkonv} = 600$ m
- $i_{max} = 12,0$ %
- $q_{max} = 7,0$ %

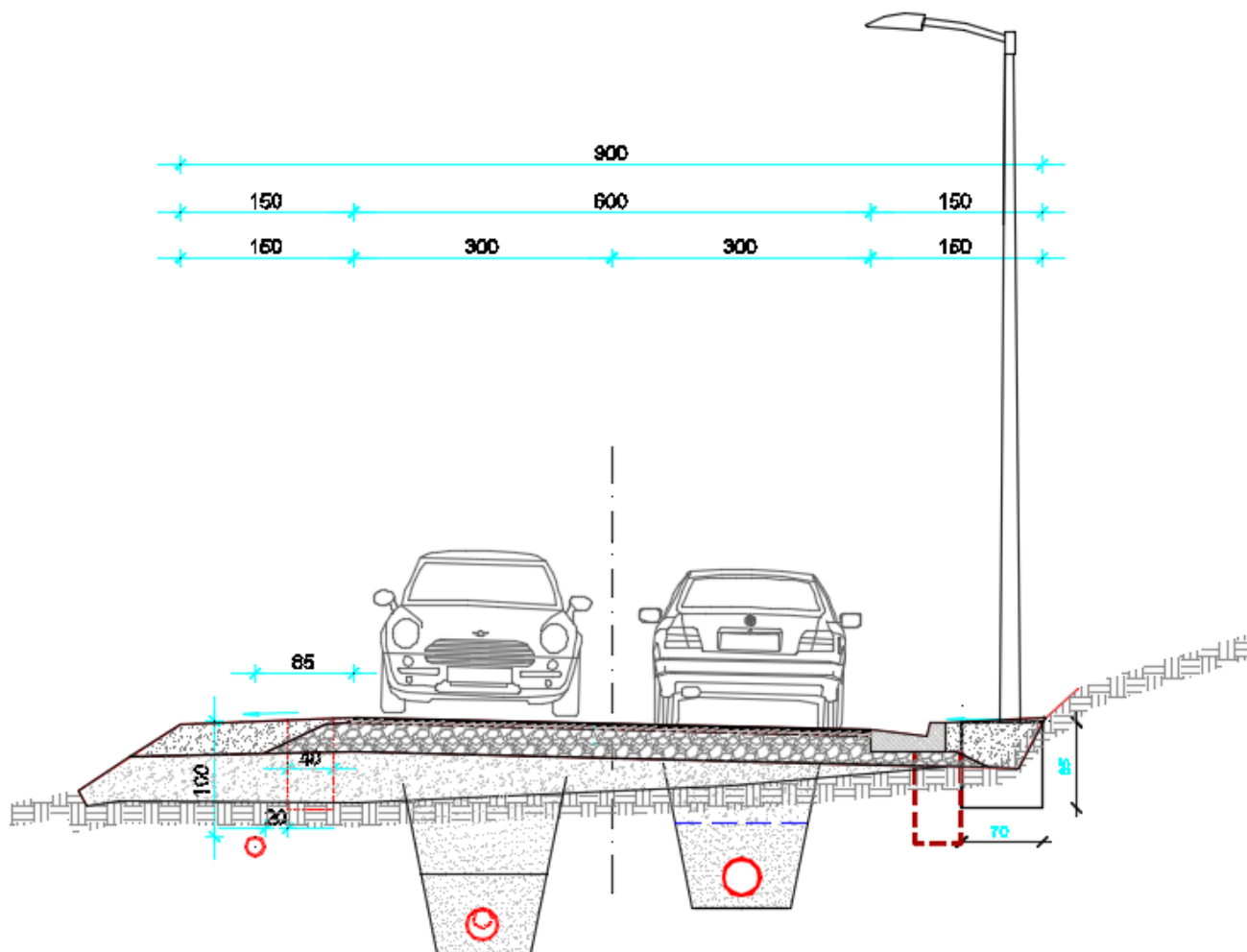
Tlocrtni prikaz planirane prometnice s pripadajućim stacionažama nalazi se u prilogu 7.2.

Prometnica je položena u smjeru sjever - jug s početkom na sjeveru. Početak zahvata je na mjestu spoja s državnom cestom D116 (cesta Jelsa - Sućuraj), a završetak je na jugu cca 120 m od obalne linije u području Vinogradine spojem na nerazvrstanu cestu. Završetak planirane ceste ujedno čini i početak planiranih turističkih zona Perna, Prapratna i Vinogradine.

Prema prostornom planu uređenja općine Sućuraj koridor ove ceste je naznačen kao koridor buduće ceste u ispitivanju, te je odabran s obzirom na povoljne topografske uvjete terena. Postojećom planskom i projektnom dokumentacijom utvrđeni su svi relevantni parametri planirane trase.

Predviđena cesta je dvotračna s asfaltnim zastorom širine kolnika $2 \times 3,0$ m i obostranim bankinama/bermama širine 1,50 m. Cijelom trasom ceste predviđeno je postavljanje javne rasvjete (Slika 2.3). Rasvjetni stup će biti pocinčani, visine 6 metara, za zonu vjetra 3.

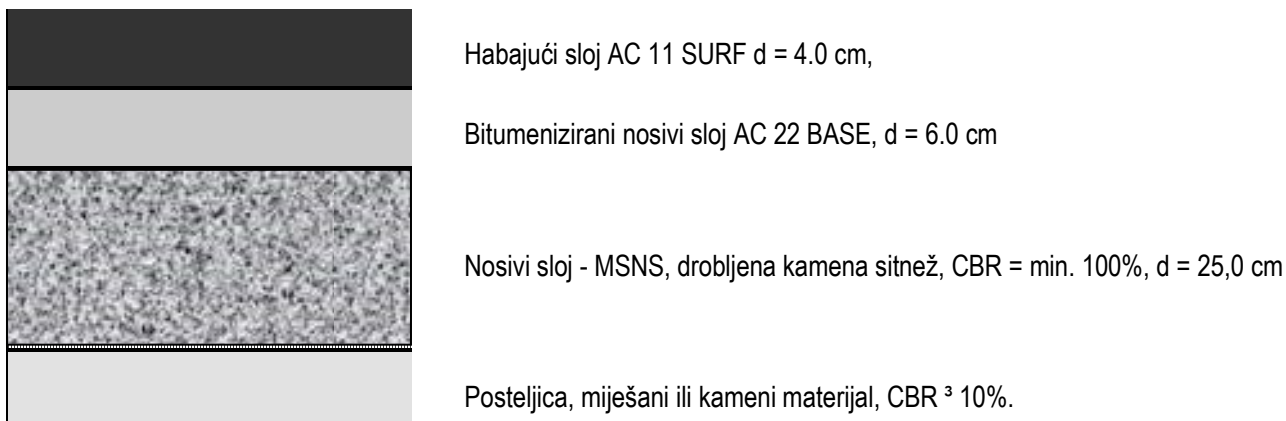
□



Slika 2.3 Normalni poprečni presjek planirane prometnice (Izvor: Idejno rješenje)

Kolnička konstrukcija

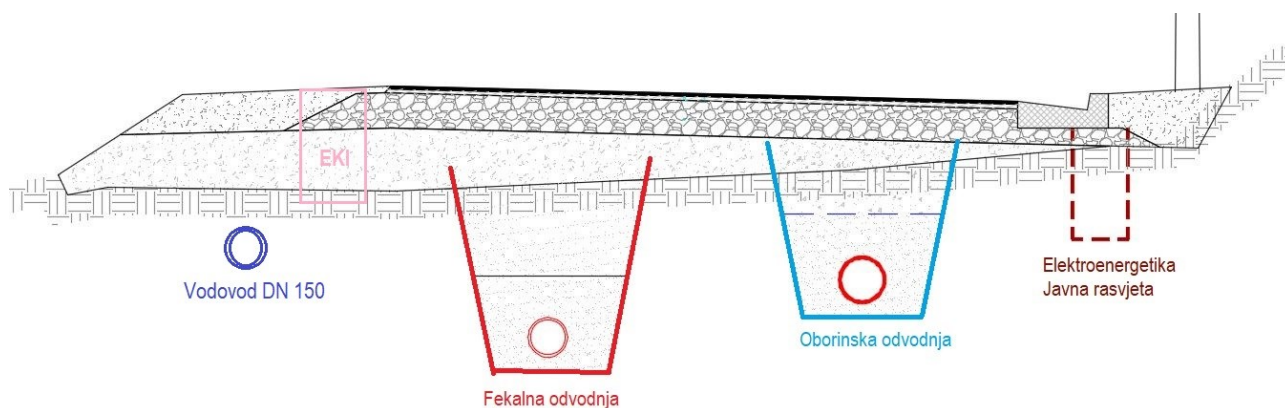
Idejnim rješenjem definirana je asfaltbetonska kolnička konstrukcija (Slika 2.4). Tlo je pretežno kamenito, vrlo dobre nosivosti i s mogućnošću profiliranja strmih nagiba u usjecima.



Slika 2.4 Sastav kolničke konstrukcije planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje)

Komunalna infrastruktura

U trupu ceste je predviđeno postavljanje infrastrukturnih instalacija (vodovodne cijevi, elektroenergetska kanalizacija, instalacije fekalne kanalizacije, EKI instalacija te javna rasvjeta). za potrebe budućih turističkih zona (Slika 2.5).



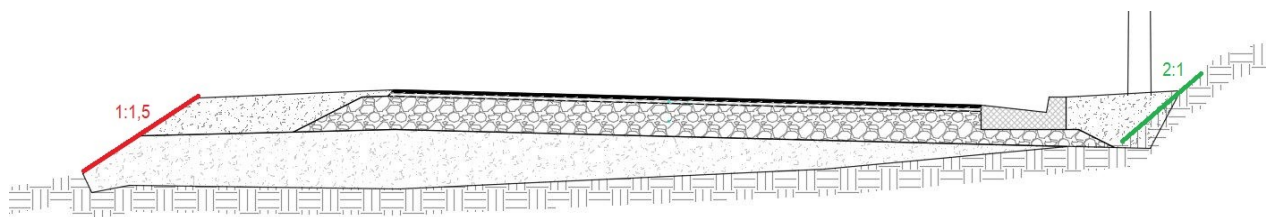
Slika 2.5 Komunalna infrastruktura u trupu planirane prometnice (Izvor: Idejno rješenje)

Nogostupi i ograda

Idejnim rješenjem nisu predviđeni nogostupi niti ograda.

Nasipi i pokosi

Na planiranoj prometnici planiraju se izvesti nasipi u nagibu 1:1.50, a pokosi usjeka u nagibu 2:1 (Slika 2.6).

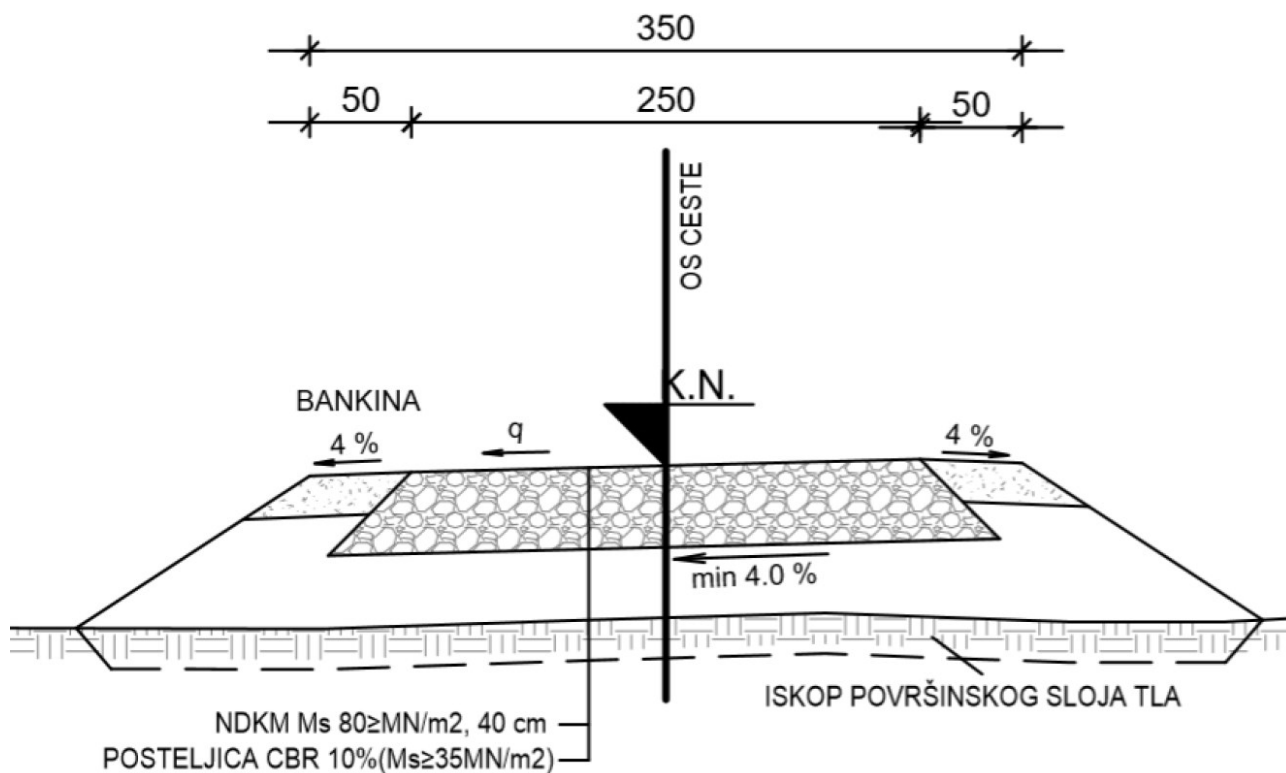


Slika 2.6 Prikaz nasipa i pokosa planirane prometnice (Izvor: Idejno rješenje)

Makadamski putevi

Kako predmetna cesta presjeca postojeće makadamske puteve koji služe za pristup poljoprivrednim površinama, nužno je iste spojiti na predmetnu cestu kako bi put do poljoprivrednih površina bio ostvariv.

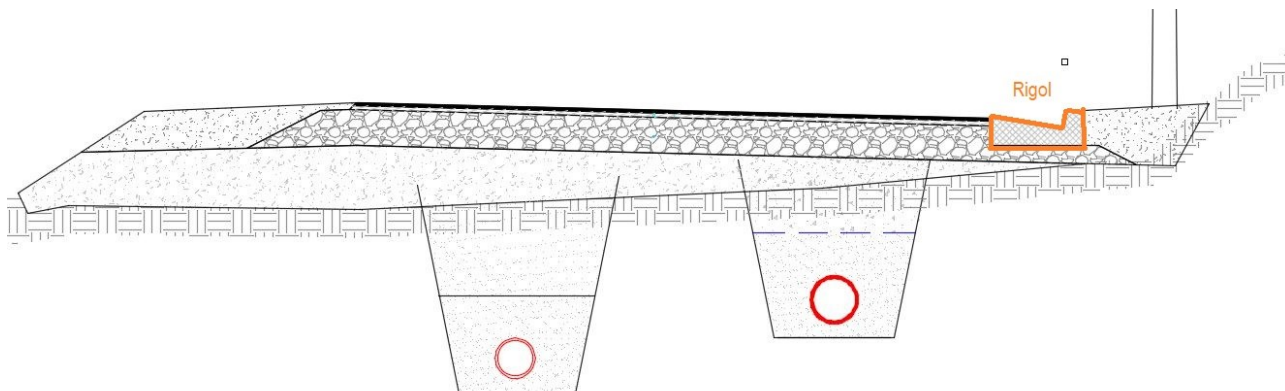
Predviđena širina makadamskih puteva je 2,50 m s obostranim bankinama od 0,50 m. Normalni poprečni presjek prikazan je na sljedećoj slici (Slika 2.7).



Slika 2.7 Normalni poprečni presjek makadamskih puteva (Izvor: Idejno rješenje)

Odvodnja

S obzirom na to da u predmetnom području nema zona vodozaštite izvorišta, u pravilu nije potrebno izvoditi zatvoreni sustav odvodnje s pročišćavanjem oborinskih voda. Stoga je planiran način odvodnje rigolima i rubnim kanalima s ispuštanjem u okolni teren (Slika 2.8).



Slika 2.8 Prikaz rigola na planiranog prometnici (Izvor: Idejno rješenje)

2.3 Varijantna rješenja

Preliminarnom analizom ispitano je pet mogućih koridora trase te je višekriterijskom analizom dokazano da je trasa predložena Idejnim rješenjem optimalna. Višekriterijalna analiza je obuhvatila računsku brzinu ceste i brzinu kretanja vozila, uvjete konfiguracije terena, uvjete spoja na javnu cestu, sigurnost odvijanja prometa i preglednost, ispruženost trase, vertikalni i horizontalni tok trase, cijenu koštanja izgradnje građevine te cijenu dodatnog otkupa zemljišta.

Temeljem navedenog, Idejnim rješenjem predloženo je jedno tehničko rješenje za izvedbu i lokaciju planiranog zahvata, koje je usvojeno, i razmatrano u Elaboratu.

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

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

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

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

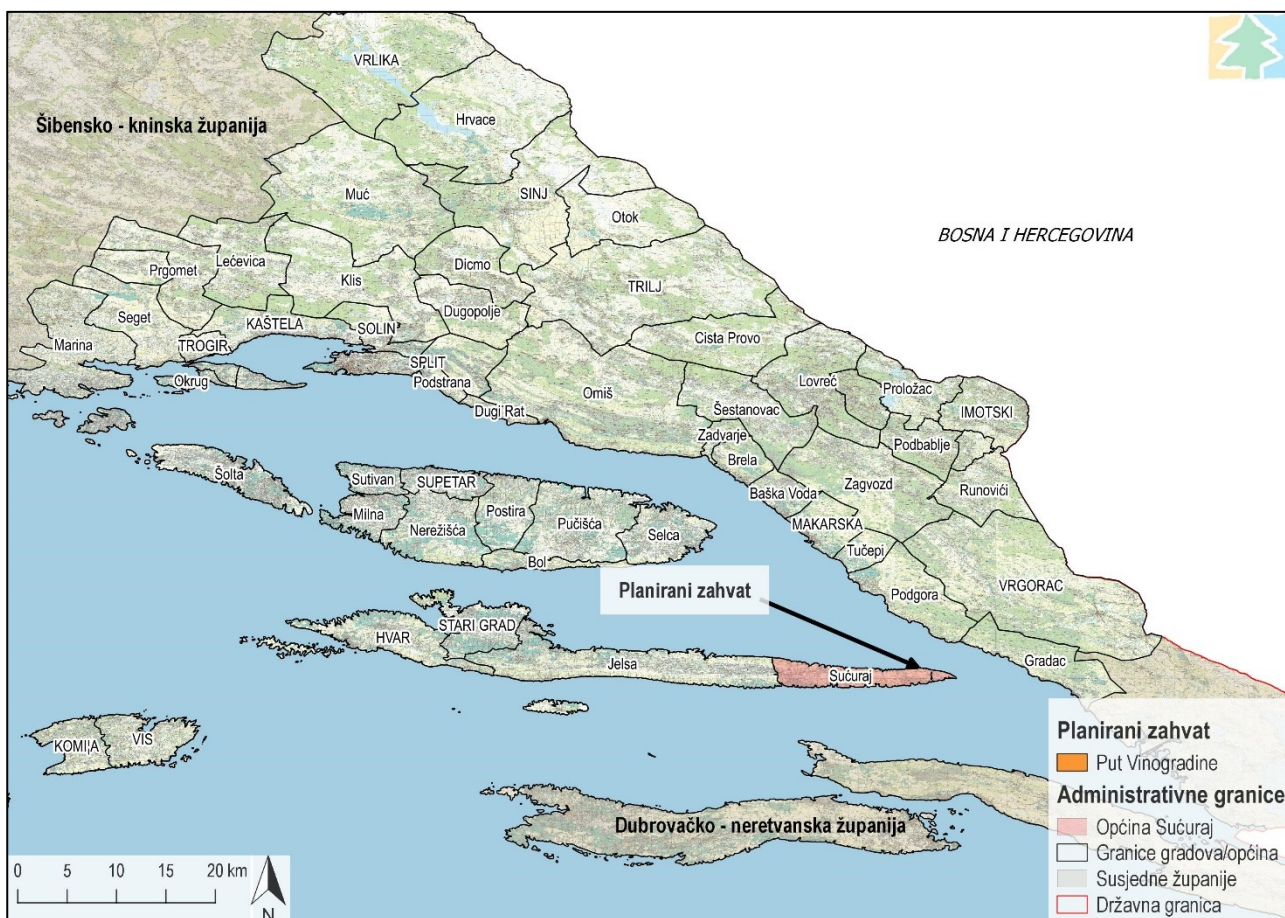
3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat nalazi se u Općini Sućuraj (u daljnjem tekstu: Općina), u Splitsko-dalmatinskoj županiji koja ukupno broji 16 gradova i 39 općina. Općina se nalazi na krajnjem istočnom dijelu otoka Hvara. Na otoku Hvaru općina graniči samo s općinom Jelsa. Položaj planiranog zahvata unutar Splitsko-dalmatinske županije prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.1).

Cijeli zahvat se nalazi u KO Sućuraj i prolazi sljedećim katastarskim česticama:

1485/2, 754/1, 758, 754/2, 755/2, 1461/2, 757/1, 792, 795, 796, 797/2, 798/2, 788/2, 794, 787/1, 802/1, 802/2, 879, 880, 698/1, 697, 696, 685/1, 935/1, 935/2, 937, 939, 938, 941/1, 942/1, 932/4, 942/2, 876/11.



Slika 3.1 Geografski položaj planiranog zahvata unutar Splitsko-dalmatinske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Geoportalu)

3.2 Podaci iz relevantnih prostornih planova

Na području planiranog zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi:

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03., 8/04., 5/05., 5/06., 13/07., 9/13., 147/15.) (u daljnjem tekstu: PPSDŽ)
2. Prostorni plan uređenja Općine Sućuraj („Službeni glasnik Općine Sućuraj“, broj 1/03, 4/08, 6/12, 3/15, 4/15 (pročišćeni tekst)) (u daljnjem tekstu: PPUOS)

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora, planirana prometnica prolazi preko dva tipa namjene, i to kroz šumu – zaštitnu te kroz ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (Slika 3.2).



Slika 3.2 Isječak iz kartografskog prikaza Korištenje i namjena prostora (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPSDŽ)

Planirana prometnica kategorizirana je kao nerazvrstana te, sukladno tome, nije predmet županijskog prostornog plana, odnosno ista nije prikazana na kartografskom prikazu 2.1. Cestovni promet PPSDŽ.

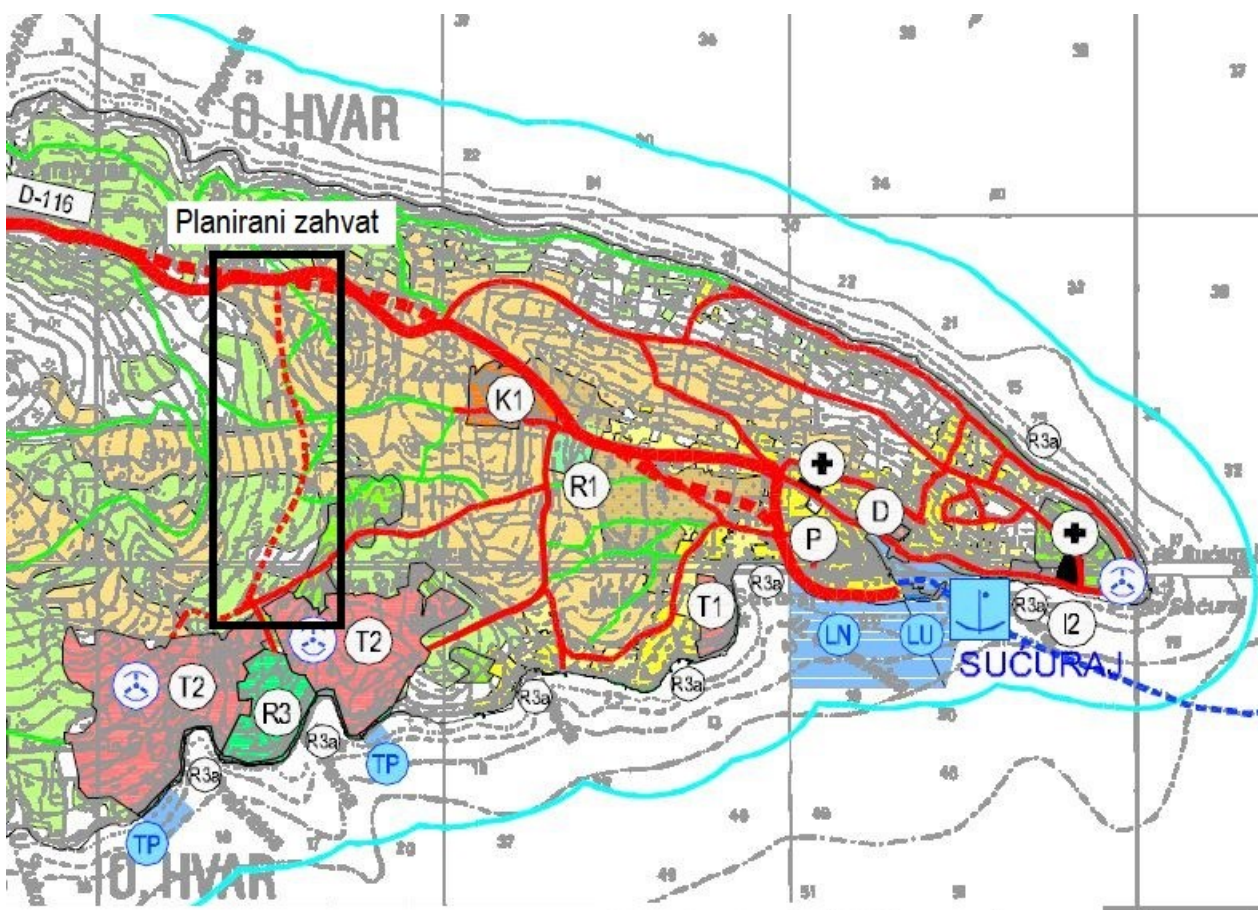
Prostorni plan uređenja Općine Sućuraj










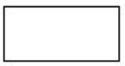
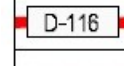
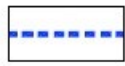
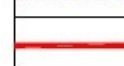


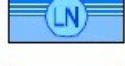
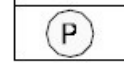


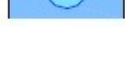

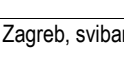
Planirani zahvat se nalazi na lokaciji trase nerazvrstane ceste u istraživanju, što je jasno vidljivo na kartografskim prikazima „Namjena površina“ (Slika 3.3) i „Promet“ (Slika 3.4).

Prema PPUOS, planirana cestovna mreža razvrstana je prema funkcionalnom značaju i očekivanom prometnom opterećenju na slijedeće kategorije:

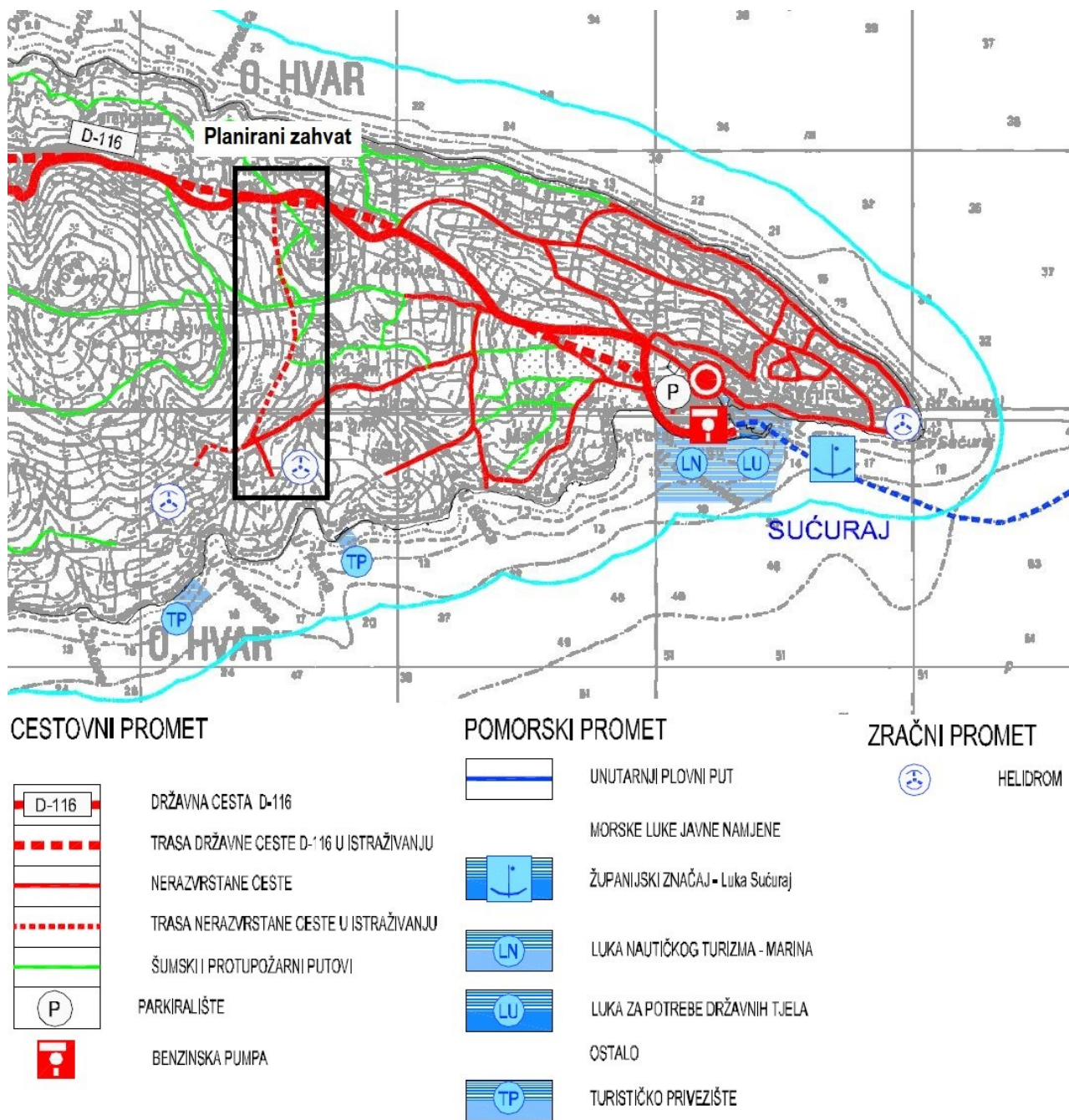
- državna cesta (D-116),
- nerazvrstane ceste
- šumski i protupožarni putovi.

Planirani zahvat pripada kategoriji nerazvrstanih cesta za koje je, sukladno članku 56., definiran zaštitni pojas od 10 m. Člankom 47. omogućena je, između ostalog, gradnja nerazvrstanih cesta u izdvojenim zonama izvan naselja u skladu s planskim značajem pojedinih cestovnih pravaca. U trasama državne ceste i ostalih prometnica moguća je gradnja komunalne i druge infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja, telefon, električna energija i drugo), što je definirano člankom 58.



| | | | |
|---|---|---|---|
|  | JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA D3 - zdravstvena, D4 - školska, D6 - kultura, D7 - vjerska |  | VRIJEDNO OBRADIVO TLO |
|  | POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežno uslužna |  | OSTALA OBRADIVA TLA |
|  | PROIZVODNA NAMJENA I2 - pretežno zanajska |  | ZAŠTITNA ŠUMA - pretežno crnogorica |
|  | UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp |  | ZAŠTITNA ŠUMA - pretežno maklja |
|  | ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R1 - šport, R3a - kupalište (uređena plaža) |  | OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE |
|  | DRŽAVNA CESTA D-116 |  | UNUTARNJI PLOVNI PUT |
|  | TRASA DRŽAVNE CESTE D-116 U ISTRAŽIVANJU |  | ŽUPANIJSKI ZNAČAJ - Luka Sućuraj |
|  | NERAZVRSTANE CESTE |  | LUKA NAUTIČKOG TURIZMA - MARINA |
|  | TRASA NERAZVRSTANE CESTE U ISTRAŽIVANJU |  | LUKA ZA POTREBE DRŽAVNIH TJELA |
|  | ŠUMSKI I PROTUPOŽARNI PUTOVI |  | TURISTIČKO PRIVEZIŠTE |
|  | PARKIRALIŠTE | | |
|  | HELIDROM | | |

Slika 3.3 Isječak iz kartografskog prikaza Namjena površina (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUOS)



Slika 3.4 Isječak iz kartografskog prikaza Promet (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUOS)

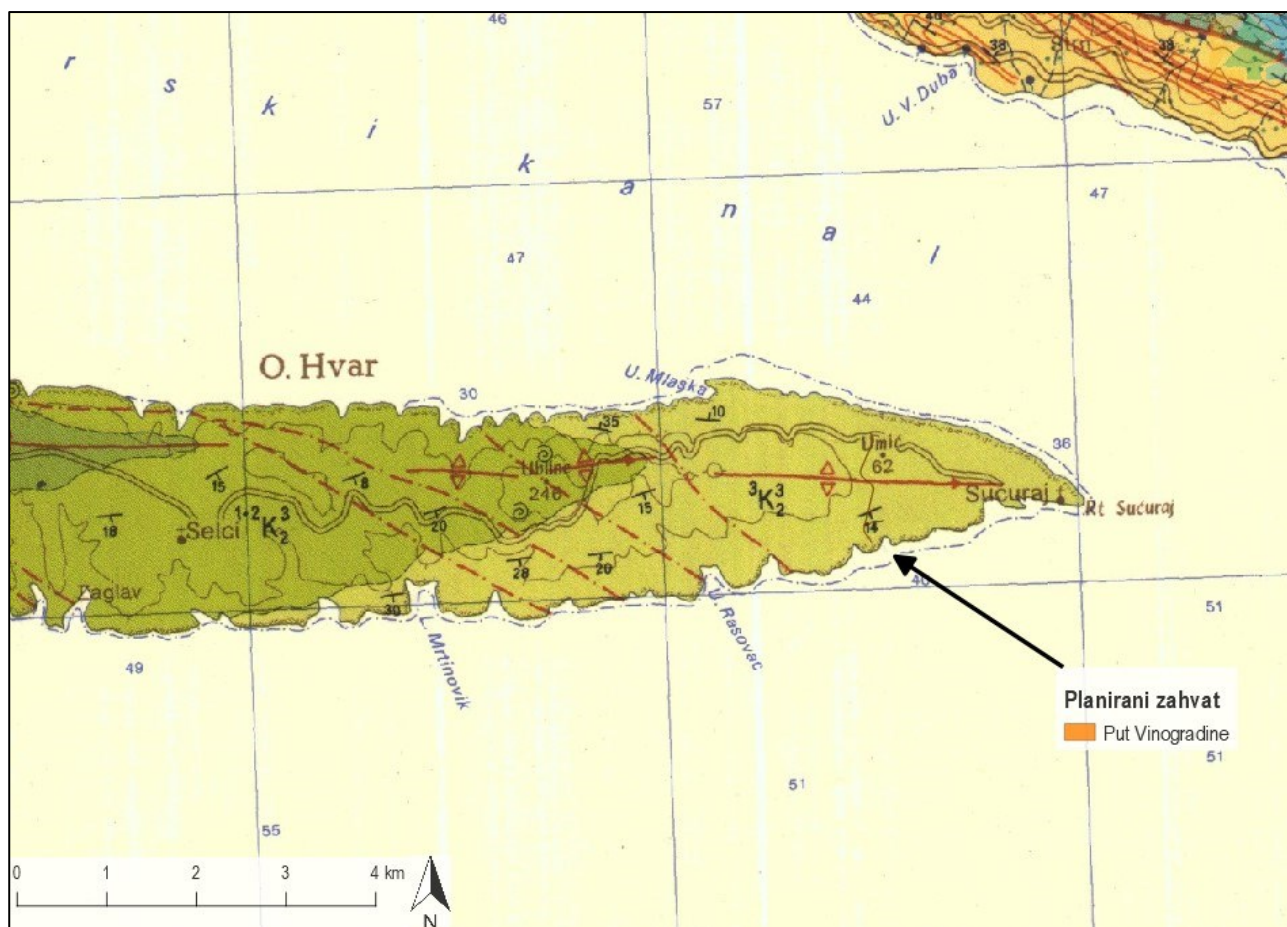
3.3 Podaci o stanju okoliša

3.3.1 Geološke značajke

Geološke značajke područja planiranog zahvata opisane su na temelju podataka Osnovne geološke karte SFRJ, mjerila 1:100 000, list Ploče (u daljnjem tekstu: OGK) (Marinčić i dr., 1977) te pripadajućeg tumača za list Ploče (Marinčić i dr., 1979).

Najveći dio područja obuhvaćenog listom Ploče, pa tako i područje planiranog zahvata, izgrađeno je od naslaga mezozojske starosti, najvećim dijelom krede. Planirani zahvat nalazi se na naslagama kredne starosti koje su svrstane u stratigrafsku jedinicu Vapnenci s lećama dolomita (3K2 3) starosti mastrihta. Ove naslage izgrađuju istočni rt otoka Hvara oko Sućuraja i zapadni dio otoka Hvara između mjesta Hvara i Milne. Unutar ove jedinice razvijeni su dobro uslojeni biokalkareniti i biokalciruditi. Sadrže mikrofosile: Rhapidionina liburnica, Laffitteina marsicana. Izdvajanje ovog senonskog potkata omogućili su česti nalazi i povoljan raspored specifičnih vrsta: Hippurites (Orbignya) lapeirousei, Hippurites (Orbignya) castroi, Buornonia excavata subsp.

Istočni dio otoka Hvara, koji uključuje i lokaciju planiranog zahvata, pripada tektonskoj jedinici srednjedalmatinski otoci. Unutar obuhvata Lista Ploče, ova tektonska jedinica predstavljena je s dvije strukture, istočnim dijelom otoka Hvara i sjeverozapadnim dijelom poluotoka Pelješca. Pretpostavlja se da su obje strukture formirane kao istaknute antiforme tek u Laramijskoj tektonskoj fazi i da su početkom sedimentacije fliša egzistirale kao manje kordiljere, možda ispod razina mora. Karakteristično za ove strukture je njihovo pružanje približno u pravcu istok-zapad, što odstupa od generalnog dinarskog smjera pružanja.



Slika 3.5 Geološka građa područja planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema OGK SFRJ, List Ploče)

S obzirom na to da se planiranim zahvatom ne zadire u dublje slojeve zemljine kore, utjecaj planiranog zahvata na geološke značajke ne postoji te se neće dalje procjenjivati

3.3.2 Tlo i poljoprivredno zemljište

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Vidaček i sur., 1997), planirani zahvat se nalazi na području koje pripada automorfnom odjelu tla koja karakterizira vlaženje isključivo oborinskom vodom, pri čemu se suvišna voda, bez duljeg zadržavanja, slobodno procjeđuje kroz tlo. Tipovi tala koje nalazimo na području planiranog zahvata te njihove agregirane jedinice navedene su u sljedećoj tablici (Tablica 3.1).

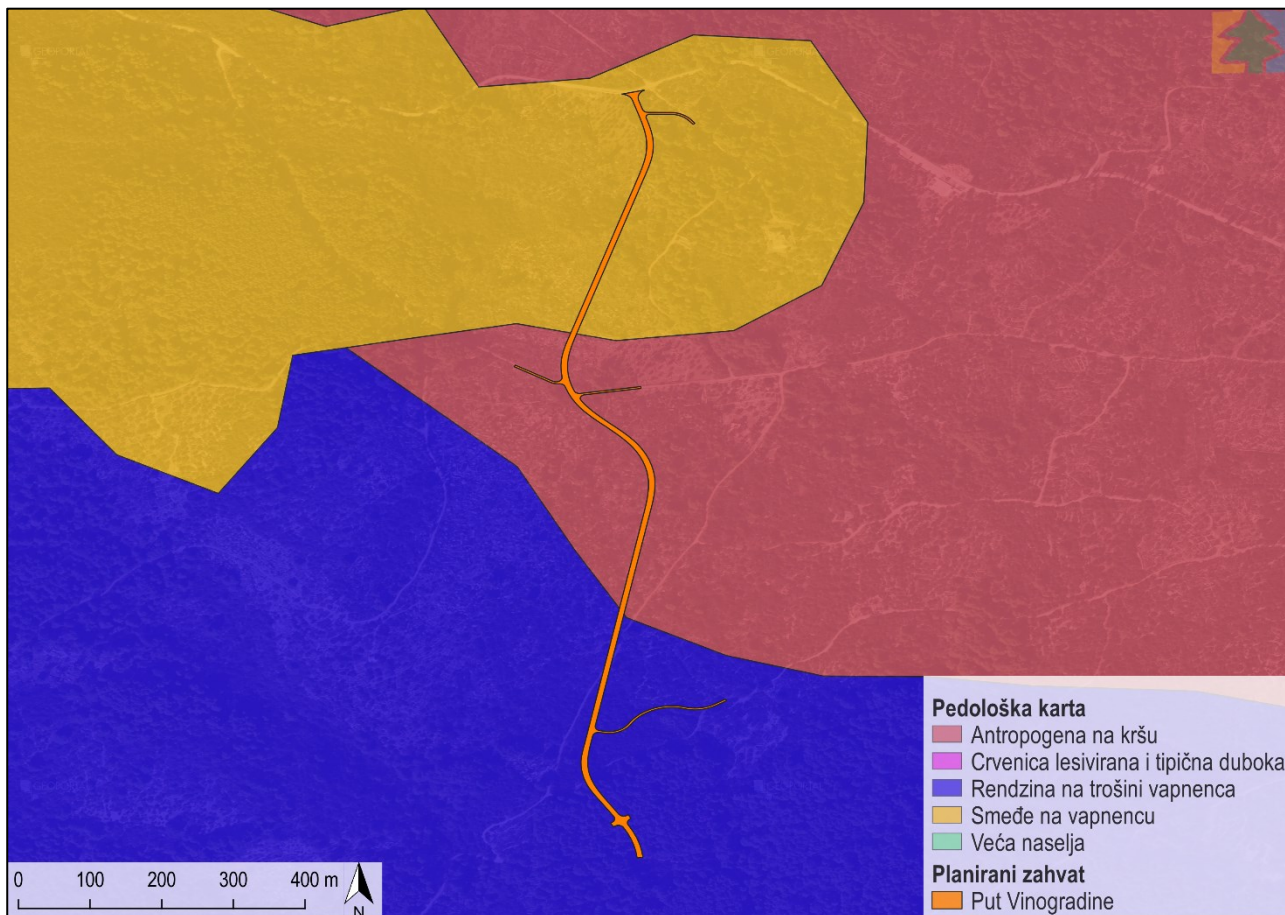
Tablica 3.1 Popis tala i njihovih agregiranih jedinica na području planiranog zahvata (Izvor: Namjenska pedološka karta)

| Odjel tla | Tip tla | Agregirane jedinice |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|
| Automorfna tla | Smeđa na vapnencu | Crvenica tipična i lesivirana |
| | | Crnica vapnenačko dolomitna |
| | | Rendzina na trošini vapnenca |
| | | Lesivirano na vapnencu |
| | | Kamenjar |
| | | Rigolano |
| | Antropogeno na kršu | Smeđe na vapnencu i dolomitu |
| | | Crvenica |
| | | Crnica vapnenačko dolomitna |
| | | Koluvij |
| | Rendzina na trošini vapnenca | Smeđe tlo na vapnencu |
| | | Crnica vapnenačko dolomitna |
| | | Crvenica |
| | | Kamenjar |
| | | |

Smeđa tla na vapnencu tipična su tla krškog područja na čijem se većem dijelu nalaze šume, makija i prirodni pašnjaci. Manji dio tala se koristi kao oranica ili za podizanje trajnih nasada vinove loze, voćnih vrsta i maslina. Proizvodni potencijal ovih tala je vrlo različit i ovisi o stjenovitosti, nagibu, nadmorskoj visini, itd.

Antropogeno tlo na kršu je tlo rasprostranjeno na gotovo svim dalmatinskim otocima i nastalo je višestoljetnom obradom, a u novije vrijeme i skupim strojnim agrotehničkim zahvatima. Iz tog razloga imaju umjereno visoki proizvodni potencijal ukoliko se navodnjavaju te iznimno heterogena fizikalna, kemijska i biološka svojstva. Obilježeni su znatnim udjelom skeleta, slabim kapacitetom za vodu, te slabom opskrbljenosti humusom.

Rendzina na trošini vapnenca nalazi se uglavnom na kršu na nagnutim terenima, gdje je izražena erozija vodom koja je razlog „pomlađivanja tla“, odnosno stagniranja daljnjeg razvoja. Na proizvodnu sposobnost dominantan utjecaj ima nagib terena i ekološka dubina. Najveći proizvodni potencijal imaju rendzine koje se nalaze na zaravnjenim dijelovima terena. Veći dio tla nalazi se pod šumom, a manji dio se koristi u poljoprivredi. Od tog dijela, najveći dio obuhvaćaju prirodni travnjaci, a manji dio uglavnom vinogradi i voćnjaci.

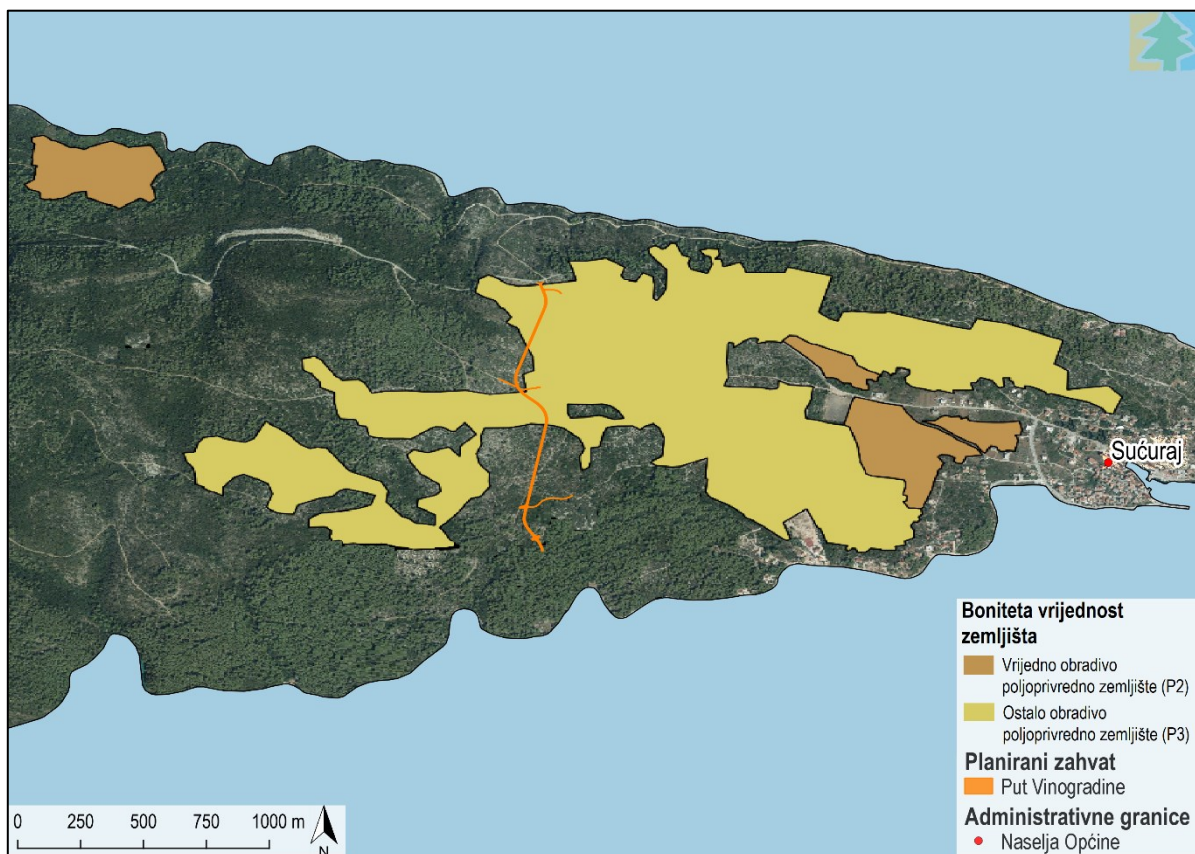


Slika 3.6 Tipovi tla na području planiranog zahvata (Izvor: Namjenska pedološka karta)

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

Prema PPUOS na području planiranog zahvata ne nalaze se zemljišta P1 i P2 bonitetne vrijednosti, dok se zemljišta P3 bonitetne vrijednosti, odnosno ostala obradiva poljoprivredna tla nalaze na jednom dijelu planiranog zahvata (Slika 3.7).

Prema Arkod bazi podataka, u koju se upisuju svi poljoprivrednici koji potražuju poticaje za poljoprivrednu proizvodnju, na trasi planiranog zahvata nalazi se jedno poljoprivredno zemljište evidentirano kao mješoviti višegodišnji nasadi.



Slika 3.7 Prostorni smještaj P2 i P3 zemljišta na području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima PPUOS)

3.3.3 Kvaliteta zraka i klimatske značajke

Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka, prema kojoj područje planiranog zahvata pripada zoni HR 5 Dalmacija. Istom Uredbom određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka) izrađuje MZOE. Ovo Izvješće sadrži ocjenu kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama s mjernih mjesta definiranih člankom 4. Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16), stoga se u ovom poglavlju daju podaci koji proizlaze iz navedenog izvješća.

U sljedećoj tablici prikazane su kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 (Tablica 3.2) iz koje je vidljivo da je u navedenoj zoni zrak 2018. godine bio **I kategorije** za sve mjerene onečišćujuće tvari, osim za ozon (O₃), s obzirom na koji je, na mjernim postajama Polača, Hum i Opuzen zrak bio **II kategorije** kvalitete.

Tablica 3.2 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 za 2018. godinu (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

| Zona/Agglomeracija | Županija | Mjerna mreža | Mjerna postaja | Onečišćujuća tvar | Kategorija kvalitete zraka |
|--------------------|----------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|
| HR 5 | Zadarska | Državna mreža | Polača (Ravni kotari) | **O ₃ | II kategorija |
| | | | Vela straža (Dugi otok) | *PM ₁₀ (auto.) | I kategorija |
| | *PM _{2,5} (auto.) | | | I kategorija | |
| | Splitsko-dalmatinska | | Hum (otok Vis) | O ₃ | II kategorija |

| | | | | | |
|--|------------------------|--|--------------------------|----------------------------|---------------|
| | Dubrovačko-neretvanska | | Žarkovica (Dubrovnik) | *NO ₂ | |
| | | | | *PM ₁₀ (auto.) | I kategorija |
| | | | | *PM _{2.5} (auto.) | I kategorija |
| | | | Opuzen | O ₃ | II kategorija |
| | | | | O ₃ | II kategorija |

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

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

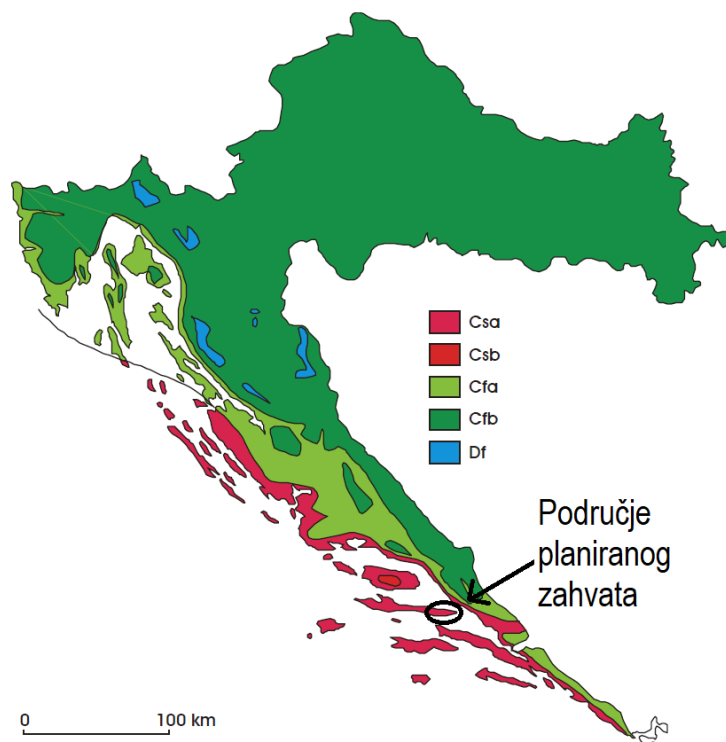
■ - Podaci korigirani korekcijskim faktorima

U promatranoj zoni HR 5 došlo je do prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon, što je posljedica prirodnih izvora ili događaja, kao i onečišćenja prometom i industrijom. Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon (O₃) ne ispušta se izravno u atmosferu nego se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (poznati kao NO_x koji uključuju NO i NO₂) i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS). Budući da se maksimumi koncentracije prizemnog ozona pojavljuju na udaljenostima i od nekoliko desetaka pa čak i stotine kilometara od većih izvora, onečišćenje prizemnim ozonom je regionalni problem, a prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Primorske i Gorske Hrvatske te aglomeracije Zagreb.

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

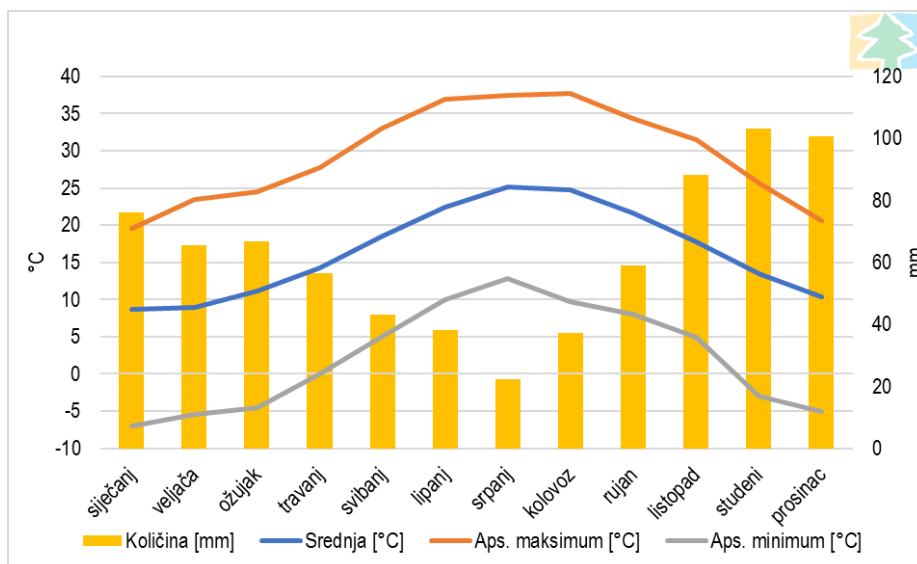
Klimatska obilježja

Prema geografskoj raspodjeli klimatskih tipova prema Köppenu (Slika 3.8) područje planiranog zahvata pripada Csa tipu klima, koja se još naziva i sredozemna ili mediteranska klima, a po glavnoj poljodjelskoj kulturi i klima masline. Osnovne značajke ove klime su vruća, tj. topla i suha ljeta te blage i kišovite zime s povremeno vrlo hladnim i neugodnim razdobljima. Srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca viša je od 22°C, a najhladnijeg je viša od 4°C. Hod padalina je maritimni ili mediteranski, što znači da većina padalina padne u hladnijoj polovici godine, i to u obliku kiše, dok snijeg prosječno pada samo oko dva dana i ne zadržava se više od deset sati.



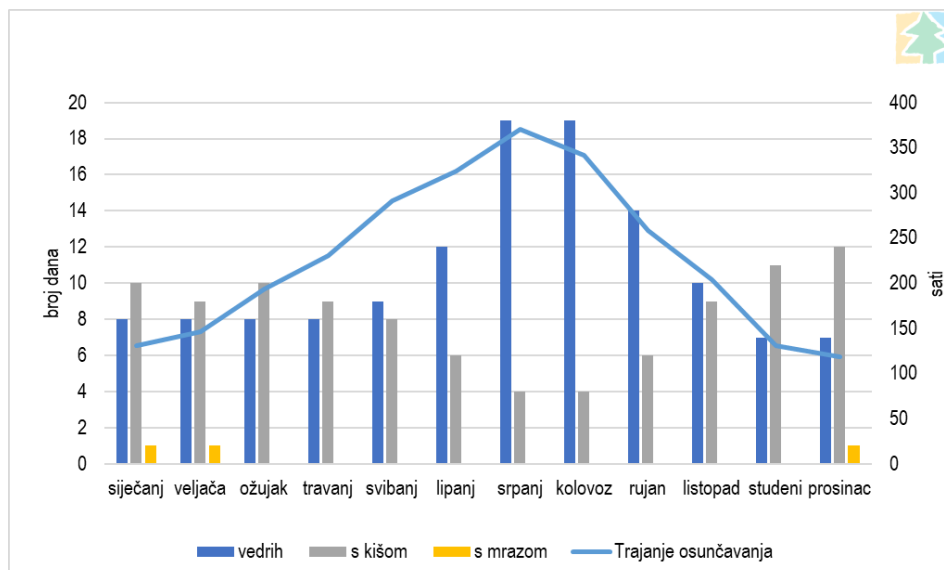
Slika 3.8 Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990. Crnim krugom označeno je područje planiranog zahvata. (Cfa, umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom; Cfb, umjerena topla vlažna klima s toplim ljetom; Csa, sredozemna klima s vrućim ljetom; Csb, sredozemna klima s toplim ljetom; Df, vlažna borealna klima) (Izvor: Šegota i Filipčić, 2003)

Podaci o padalinama, temperaturi i sunčanim satima za otok Hvar prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.9), iz koje je vidljivo da se oborinski maksimum, u skladu s Köppenovom raspodjelom klimatskih tipova, postiže u kasnu jesen (studeni) kada prosječno iznosi oko 103 mm, dok se oborinski minimum postiže u srpnju kada iznosi oko 22 mm. Prosječna godišnja količina oborine iznosi 756,9 mm. Siječanj je najhladniji mjesec u kojem srednja dnevna temperatura iznosi 8,7°C, a najniža zabilježena temperatura je -7°C. U srpnju, kao najtoplijem mjesecu u godini, srednja dnevna temperatura u prosjeku iznosi 25,1°C, dok apsolutni maksimum zabilježen u kolovozu i iznosi 37,7°C.



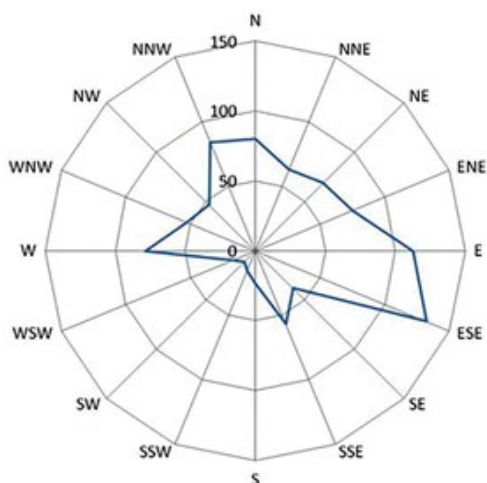
Slika 3.9 Prikaz prosječnih mjesečnih količina padaline te prosječnih temperatura za otok Hvar u razdoblju od 1858. -2018. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima DHMZ)

Otok Hvar spada u najtoplije otoke našeg primorja s visokim vrijednostima srednjih temperatura koje su posljedica visoke insolacije. Srednje vrijednosti insolacije kreću se između 2740 sati godišnje s dnevnim prosjekom od 7,2 do 7,4-sati sisanja sunca (Slika 3.10).



Slika 3.10 Srednje mjesečne vrijednosti broja vedrih dana, dana s kišom i mrazom te trajanje osunčavanja (sati) za otok Hvar u razdoblju od 1858. -2018. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima DHMZ)

Na sljedećoj slici prikazan je režim strujanja vjetra na području otoka Hvara (Slika 3.11). Pružanje reljefa otoka Hvara po pravcu I-Z uvjetuje određene promjene u smjeru strujanja vjetrova na način da pušu u skladu s pružanjem reljefa. Osim pravca pružanja, na puhanje određenih vjetrova utječe i visina otoka Hvara te susjednih otoka i obale.



Slika 3.11 Relativne čestine za pojedini smjer vjetra (u promilima) na otoku Hvaru za razdoblje od 1981. do 2010. (Izvor: Mamut i Čirjak, 2017)

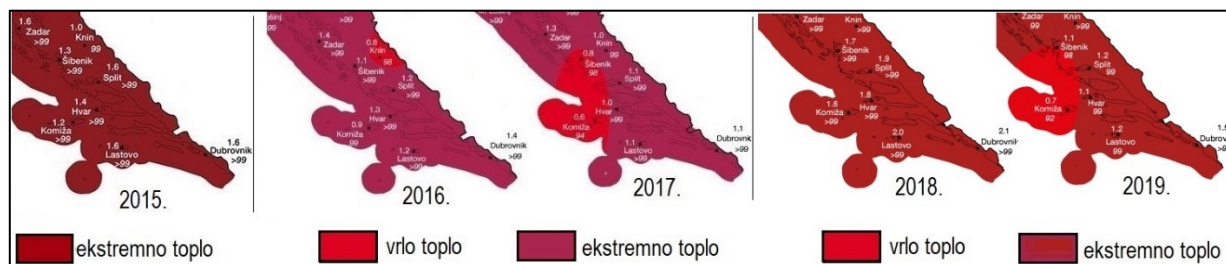
Bura je vjetar koji je na području otoka Hvara relativno dobro zastupljen, no puše iz više smjerova, svaki s relativno niskom čestinom. Jugo na predmetnom području uglavnom struji iz smjerova I i IJI, uvjetovano reljefom obale i otoka koji se nalaze jugoistočno od njega (Korčula, Mljet, Pelješac), odnosno morskim kanalima između njih. Za razliku od bure, ovdje se može reći da reljef pogoduje puhanju juga tako da ga kanalizira unutar relativno uskog pojasa istočnog kvadranta. Maestral na području otoka Hvara ima prevladavajući smjer strujanja Z. Tišina je na otoku Hvaru češća nego na kontinentu (Mamut i Čirjak, 2017).

Klimatske promjene

Iako se točan utjecaj klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj još uvijek ne može sa sigurnošću utvrditi, ipak meteorološki podaci, koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj, omogućuju okvirno predviđanje dugoročnih klimatskih trendova. Klima na Zemlji varira tijekom godišnjih doba, desetljeća i stoljeća kao posljedica prirodnih i ljudskih utjecaja. Prirodna varijabilnost na različitim vremenskim ljestvicama je uzrokovana ciklusima i trendovima promjena na Zemljinoj orbiti, dolaznim Sunčevim zračenjem, sastavom atmosfere, oceanskom cirkulacijom, biosferom, ledenim pokrovom i drugim uzrocima (WMO, 2013).

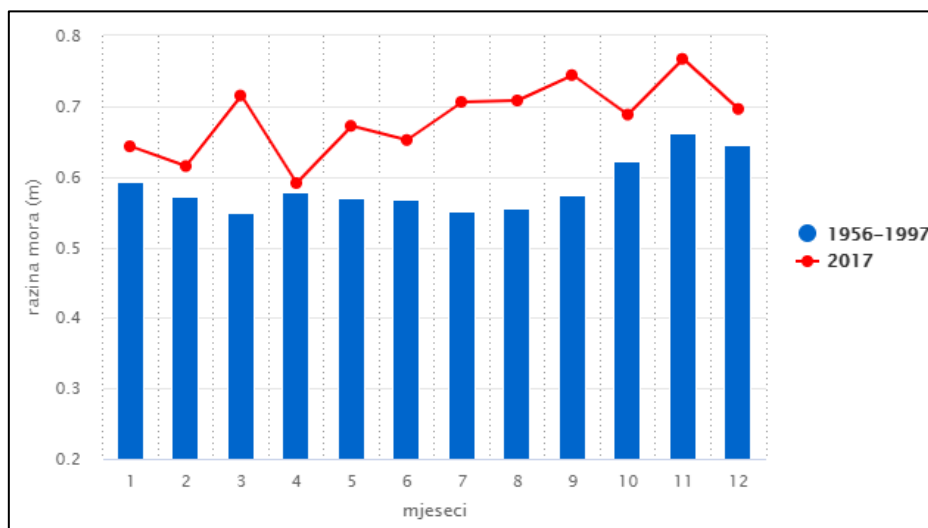
Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na slikama ispod prikazane su srednje godišnje temperatura zraka (Slika 3.12) na području planiranog zahvata u razdoblju od 2015.-2019. godine u odnosu na višegodišnji prosjek (1961. - 1990.). Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području planiranog zahvata opisane

dominantnom kategorijom ekstremno toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je isti trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



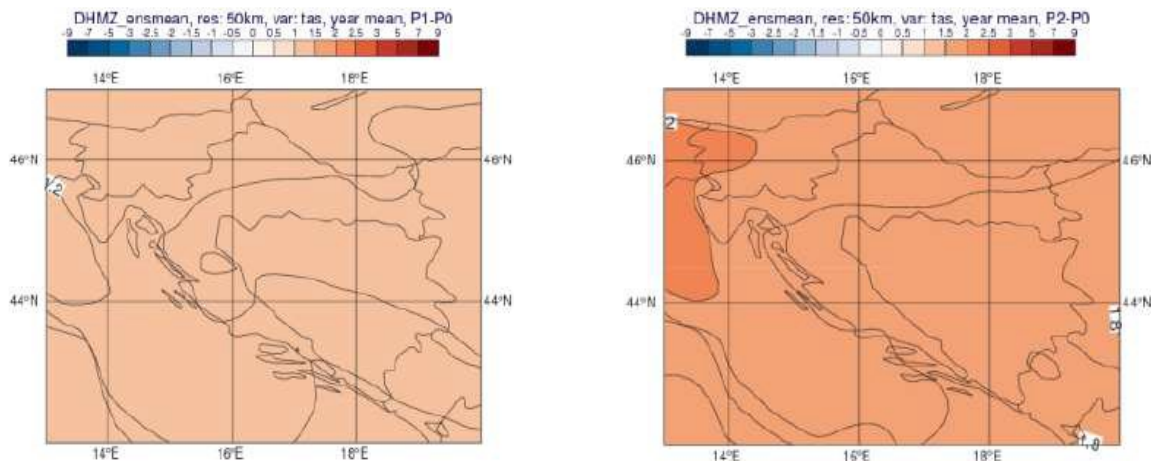
Slika 3.12 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju od 2015.-2019. godine u primorskoj Hrvatskoj (Izvor: DHMZ)

Osim ekstremnih temperatura na području Republike Hrvatske, pa tako i na području planiranog zahvata, uočava se trend porasta razine mora. Na sljedećoj slici (Slika 3.13) prikazan je srednji godišnji hod razine mora u Splitu 2017. godine iz kojeg je vidljivo kako je srednja razina mora viša u odnosu na klimatološki prosjek, a uvidom u Bazu podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, vidljivo je da je isti trend prisutan od 2007. godine.



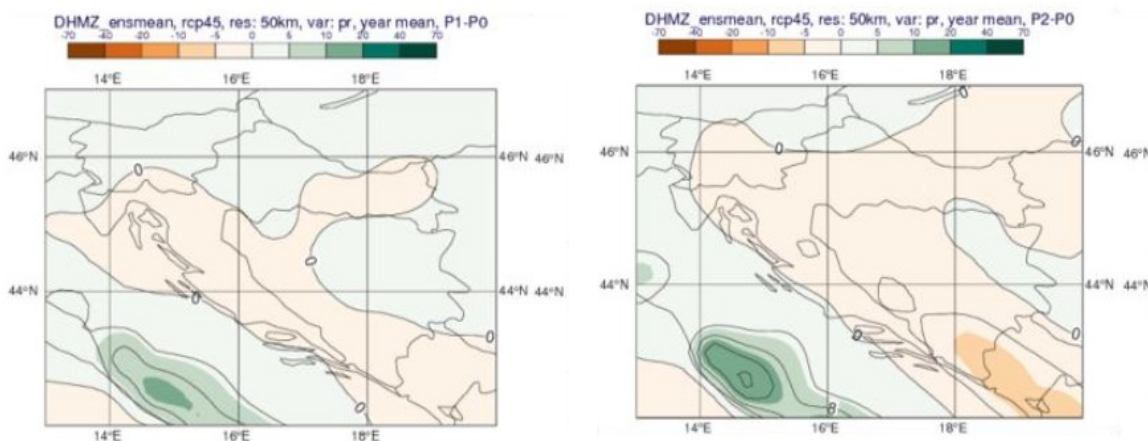
Slika 3.13 Srednji godišnji hod razine mora u Splitu 2017. godine (Izvor: Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva)

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja). U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za promjenu temperature, oborine i brzine vjetera u navedenim razdobljima.



Slika 3.14 Godišnja temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5¹ (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

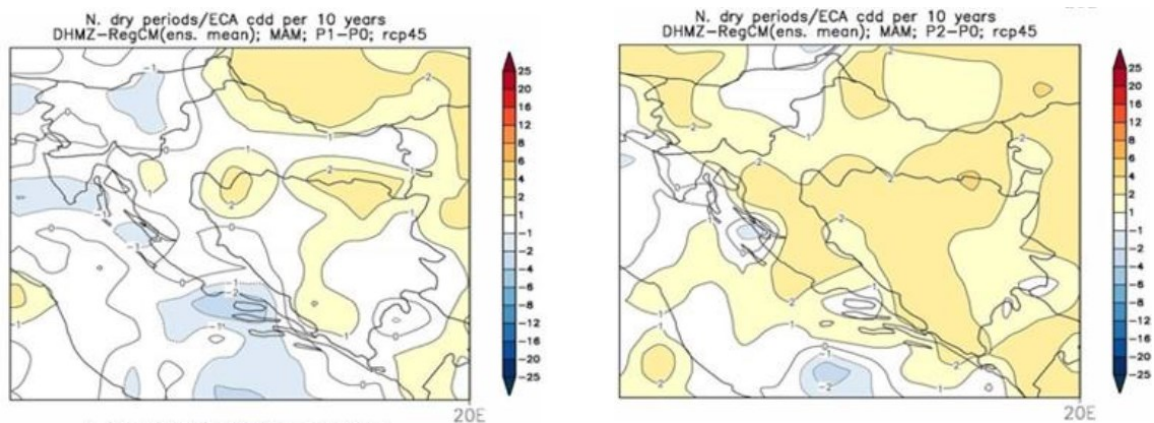
U budućoj klimi do 2040. godine se u čitavoj Hrvatskoj, pa tako i na području planiranog zahvata, očekuje gotovo jednoličan porast temperature od 1 do 1,5°C (Slika 3.14, lijevo). Trend porasta temperature nastavlja se i do 2070. godine (Slika 3.14, desno). Porast je i dalje jednoličan i iznosi između 1,5 i 2°C.



Slika 3.15 Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

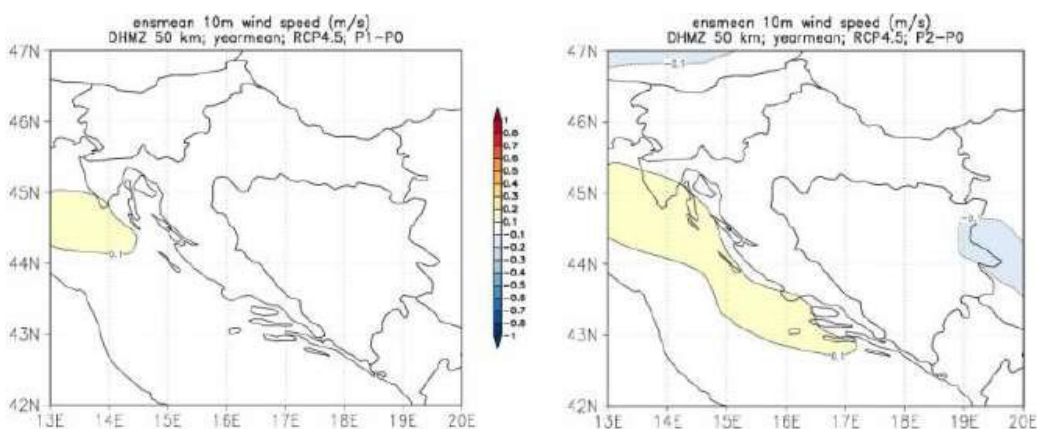
U budućoj klimi do 2040. godine za područje planiranog zahvata projicirano je blago smanjenje količine oborine (do najviše 30-ak mm) (Slika 3.15, lijevo), a isti trend se očekuje i u daljnjoj budućnosti, do 2070. godine (Slika 3.15, desno).

¹ Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) 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 Moss i sur., 2010).



Slika 3.16 Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. na području planiranog zahvata ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja², odnosno očekuje se da će se taj broj smanjiti za 1-2 razdoblja u odnosu na referentno razdoblje. Do 2070. godine očekuje se promjena suprotnog predznaka, odnosno broj sušnih razdoblja će se povećati za 1-2 u odnosu na referentno razdoblje (Slika 3.16).



Slika 3.17 Godišnja brzina vjeta (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. ne očekuje se promjena srednje godišnje brzine vjeta (Slika 3.17, lijevo). Sličan rezultat je i za razdoblje 2041.-2070. kada se također ne očekuje bitna promjena godišnje brzine vjeta na 10 m (Slika 3.17, desno).

3.3.4 Površinske i podzemne vode

Otokom Hvarom prevladava krški reljef što je uvelike utjecalo i na današnje hidrogeološke značajke otoka. Osnovna karakteristika ovakvih područja je odsutnost površinskih vodotoka uslijed poniranja vode u podzemlje. Tako su na otoku Hvaru samo dva vodotoka zadovoljila uvjete za proglašavanje vodnog tijela. Radi se o vodnim tijelima JORN0006_001 i JORN0007_001 koja su od planiranog zahvata udaljena približno 53 km. Uz navedena vodna tijela na otoku se nalazi i manji broj povremenih vodotoka koji nisu zadovoljili uvjete za proglašavanje vodnog tijela, odnosno isti predstavljaju vrlo mala vodna tijela. Od navedenih najbliži povremeni vodotok udaljen je od planiranog zahvata oko 5 km. S obzirom na udaljenost ovih vodotoka od planiranog zahvata procjenjuje se da provedba planiranog zahvata neće imati utjecaje na ove vodotoke. Uzimajući u obzir navedeno, površinske vode u nastavku poglavlja nisu obrađivane.

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

3.3.4.1 Priobalne vode

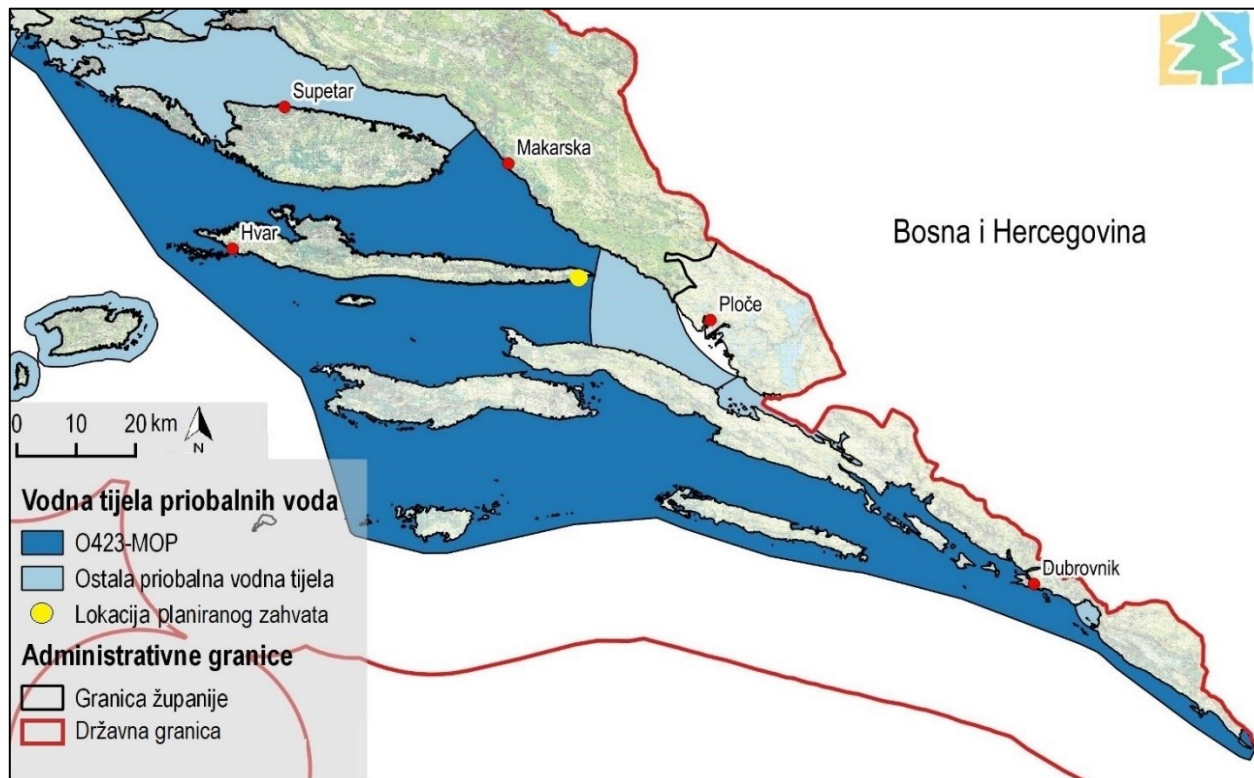
Planirani zahvat proteže se jugoistočnom obalom otoka Brača te se nalazi na udaljenosti od oko 200 m od mora. Prema Zakonu o vodama (NN 66/19) priobalne vode su površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od polazne crte od koje se mjeri širina voda teritorijalnog mora u smjeru pučine, a u smjeru kopna protežu se do vanjske granice prijelaznih voda.

Tipovi priobalnih voda određeni su na temelju obveznih čimbenika: ekoregije, geografske širine i dužine, raspona plime i oseke i središnjeg godišnjeg saliniteta te izbornih čimbenika: sastava supstrata i dubine. Uzimajući u obzir navedene čimbenike, određeno je pet tipova priobalnih voda (Tablica 3.3).

Tablica 3.3 Pregled tipova priobalnih voda (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021.)

| Naziv tipa | Oznaka tipa | Dubina (m) | Središnji godišnji salinitet (PSU) | Supstrat |
|---|-------------|------------|------------------------------------|-----------------------|
| Polihalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta | HR-O313 | $z < 40$ | $s < 36$ | sitnozrnati sediment |
| Euhalino plitko priobalno more krupnozrnatog sedimenta | HR-O412 | $z < 40$ | $s > 36$ | krupnozrnati sediment |
| Euhalino plitko priobalno more sitnozrnatog sedimenta | HR-O413 | $z < 40$ | $s > 36$ | sitnozrnati sediment |
| Euhalino priobalno more krupnozrnatog sedimenta | HR-O422 | $z > 40$ | $s > 36$ | krupnozrnati sediment |
| Euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta | HR-O423 | $z > 40$ | $s > 36$ | sitnozrnati sediment |

Priobalne vode planiranog zahvata pripadaju tipu HR-O423, euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta. Radi se o dubokim priobalnim vodama kojima je salinitet veći od 36 PSU. Osim na tipove, priobalne vode dalje su podijeljene na priobalna vodna tijela. Priobalne vode planiranog zahvata pripadaju vodnom tijelu naziva O423-MOP, a njegovo rasprostiranje prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.18).



Slika 3.18 Prostiranje vodnog tijela O423-MOP (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Hrvatskih voda)

Stanje tijela priobalnih voda, određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem. Ekološko stanje tijela priobalnih voda izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih, te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19) propisano je da ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkog stanja imaju biološki elementi kakvoće, čije su vrijednosti odlučujuće za svrstavanje u neku od klasa. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških, moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalno-kemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje.

Vodno tijelo priobalnih voda O423-MOP ocijenjeno je kao dobrog ukupnog stanja. Uzrok nepostizanja vrlo dobre ocjene ukupnog stanja je ekološko stanje vodnog tijela. Uzrok slabije ocjene ekološkog stanja je ocjena biološkog stanja. Ocjene stanja vodnog tijela prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.4).

Tablica 3.4 Ocjene stanja vodnog tijela priobalne vode O423-BSK (Izvor: Hrvatske vode)

| Stanje | Procjena stanja |
|-------------------------------|-------------------|
| Biološko stanje | dobro stanje |
| Specifične onečišćujuće tvari | vrlo dobro stanje |
| Hidromorfološko stanje | vrlo dobro stanje |
| Kemijsko stanje | dobro stanje |
| Ekološko stanje | dobro stanje |
| Ukupno stanje | dobro stanje |

3.3.4.2 Podzemne vode

U svrhu monitoringa i zaštite, podzemne vode su na području Republike Hrvatske izdvojene u zasebne cjeline. Primjenom kriterija određenih u skladu s Okvirnom direktivom o vodama izdvojeno je ukupno 461 osnovno tijelo podzemnih voda. Od toga je na jadranskom vodnom području izdvojeno 86 osnovnih vodnih tijela koja su naknadno grupirana u 13 tijela podzemnih voda (u daljnjem tekstu: TPV). Veći otoci Republike Hrvatske na kojima postoje izvori koji se potencijalno mogu koristiti ili se već koriste za javnu vodoopskrbu, uključeni su u TPV Jadranski otoci. Podzemne vode otoka Hvara također pripadaju TPV-u Jadranski otoci. Osnovni podaci o TPV-u prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 3.5).

Tablica 3.5 Osnovni podaci o TPV-u Jadranski otoci (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021.)

| Kod | Ime tijela podzemnih voda | Poroznost | Površina (km ²) | Obnovljive zalihe podzemnih voda (*106 m ³ /god) | Prirodna ranjivost |
|---------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---|--|
| JOGN-13 | Jadranski otoci | Pukotinsko-kavernozna | 2493 | 122 | Srednja 37,6 %, Visoka 11,3 %, Vrlo visoka 5,5 % |

Od 11 većih otoka RH koji su uključeni u TPV Jadranski otoci, otok Hvar predstavlja površinom četvrto najveće osnovno vodno tijelo s površinom od 298 km².

Stanje podzemnih voda prikazuje se njihovim ukupnim stanjem, a koje je dalje određeno količinskim i kemijskim stanjem. Stanje je određeno na razini vodnih tijela koja predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Ocjena ukupnog, ekološkog i kemijskog stanja TPV Jadranski otoci prikazana je u sljedećoj tablici (Tablica 3.6).

Tablica 3.6 Stanje TPV-a Jadranski otoci (Izvor: Hrvatske vode)

| Stanje | Procjena stanja |
|-------------------|-----------------|
| Kemijsko stanje | dobro |
| Količinsko stanje | dobro |
| Ukupno stanje | dobro |

3.3.4.3 Zone sanitarne zaštite izvorišta

Zone sanitarne zaštite izvorišta utvrđuju se u svrhu zaštite vode za ljudsku potrošnju. Ove zone 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, ustanovljeno je da se planirani zahvat ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite izvorišta te da zone ovoga tipa ne postoje na otoku Hvaru. Najbliža zona ovoga tipa udaljena je preko 24 km i nalazi se na kopnu. Budući da se između planiranog zahvata i zone sanitarne zaštite nalazi Neretvanski kanal te preko 10 km kopna, ne postoji mogućnost ugrožavanja vode za ljudsku potrošnju provedbom planiranog zahvata.

3.3.4.4 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 ne-građevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima.

Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnost. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja.

Budući da je lokacija planiranog zahvata relativno udaljena od mora (200 m), on se ne nalazi unutar područja pod opasnošću od poplava.

3.3.5 Bioraznolikost

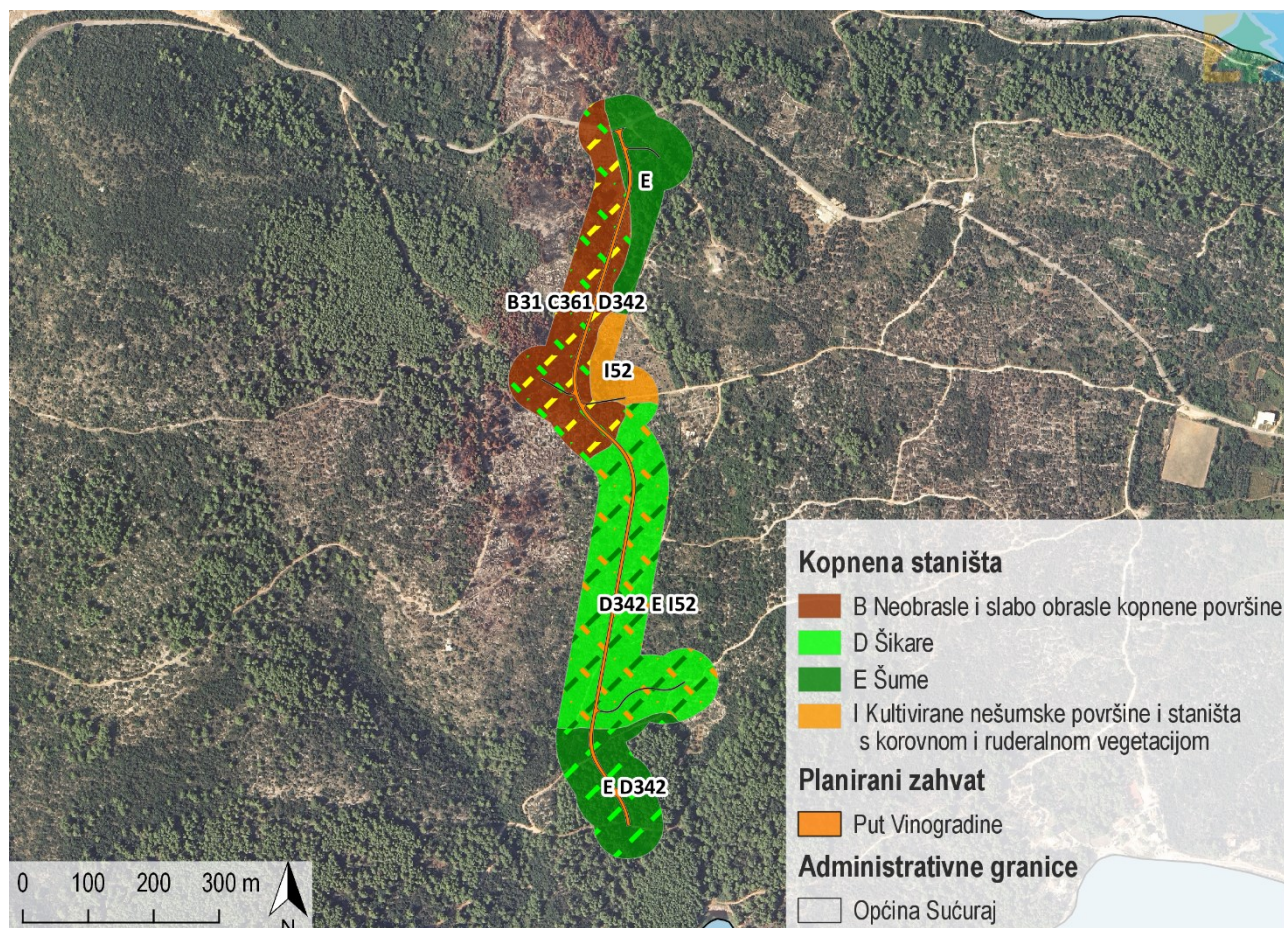
Staništa

Područje Hvara pripada eumediteranskoj zoni mediteranske (sredozemne) biljnogeografske regije u Hrvatskoj. To su najtoplija primorska područja unutar kojih su se razvile specifične biljne zajednice i staništa. Česte su zajednice makije i vazdazelene šikare, čijom se degradacijom razvijaju bušici, suhi travnjaci i kamenjari specifične vegetacije.

Prema Karti nešumskih staništa (2016), na širem području planiranog zahvata prisutan je manji broj stanišnih tipova, od kojih su prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) tri stanišna tipa klasificirana kao rijetka i ugrožena. Za potrebe analize stanja i utjecaja, sagledana su staništa u širini od 50 m od planirane prometnice (zona utjecaja) koja su prikazana u sljedećoj tablici (Tablica 3.7). Najveći dio površine zauzimaju bušici i šume koji pripadaju ugroženim i rijetkim staništima, te opožarena područja (Slika 3.19). Prema Karti staništa RH iz 2004., šumska staništa na predmetnom području okarakterizirana su kao šume i makije crnike (E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makije crnike).

Tablica 3.7 Popis svih stanišnih mozaika prisutnih u zoni utjecaja planiranog zahvata (50 m) (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

| NKS kod | Naziv mozaika | Površina staništa u zoni utjecaja (ha) | Postotak ukupne površine staništa u zoni utjecaja (%) |
|----------------------------|--|--|---|
| B.3.1./ C.3.6.1./ D.3.4.2. | Požarišta/ Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana/ Istočnojadranski bušici | 3,95 | 26,71 |
| D.3.4.2./ E. / I.5.2 | Istočnojadranski bušici/ Šume / Maslinici | 5,83 | 39,42 |
| E. | Šume | 1,96 | 13,25 |
| E./D.3.4.2. | Šume/ Istočnojadranski bušici | 2,23 | 15,08 |
| I.5.2. | Maslinici | 0,82 | 5,54 |
| Ukupno: | | 14,79 | 100 |



Slika 3.19 Staništa unutar zone utjecaja planiranog zahvata (50 m) (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Flora

Vaskularna flora otoka Hvara, posljednji put je sveobuhvatno istražena prije gotovo 30 godina (Trinajstić, 1992), dok sveobuhvatna floristička istraživanja Općine Sućuraj do sada nisu provedena. Prema dostupnim podacima Crvene knjige

vaskularne flore i portala Flora Croatica Database, na području Općine Sućuraj zabilježene su 2 ugrožene (EN), 3 osjetljive (VU) i 8 strogo zaštićenih biljnih svojti, sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Njihov popis, zajedno s pripadajućim glavnim razlozima ugroženosti, nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.8).

Tablica 3.8 Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na području Općine Sućuraj (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MZOE, Bioportala i Crvene knjige vaskularne flore)

| Latinsko ime | Hrvatsko ime | Stupanj ugroženosti/kategorija zaštite | Razlozi ugroženosti |
|--|-----------------------|--|---|
| <i>Malva parviflora</i> L. | sitnocvjetni sljez | EN/SZ | - nestanak ruderalnih staništa na obali radi urbanizacije, nekontrolirano sabiranje |
| <i>Ophrys bertolonii</i> Moretti | Bertolonijeva kokica | VU/SZ | - nestanak travnjaka u procesima prirodne progresivne sukcesije, fragmentacija staništa |
| <i>Orchis italica</i> Poir. | talijanski kaćun | EN/SZ | |
| <i>Orchis provincialis</i> Balb. ssp. <i>pauciflora</i> (Ten.) Camus | malocvjetni kaćun | SZ | |
| <i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten. | četverotočkasti kaćun | VU/SZ | |
| <i>Ophrys scolopax</i> Cav. ssp. <i>cornuta</i> (Steven) E. G. Camus | roščićasta kokica | SZ | |
| <i>Ophrys sphegodes</i> Mill. | kokica paučica | VU/SZ | |
| <i>Ophrys sphegodes</i> Mill. ssp. <i>atrata</i> (Lindl.) E. Mayer | / | SZ | |

EN – ugrožena, VU – osjetljiva, SZ – strogo zaštićena

Fauna

Kopnena i morska staništa Općine Sućuraj, nastanjuje karakteristična fauna mediteranskog područja. S obzirom na to da planirani zahvat prolazi isključivo kopnenim staništima, za potrebe ove procjene, izdvojene su samo vrste ugrožene i strogo zaštićene kopnene faune. Na području Općine pridolazi jedna kritično ugrožena (CR), jedna ugrožena (EN) i 4 osjetljive (VU) vrste kopnene faune. Detaljan prikaz visokorizične faune na području Općine zajedno s razlozima ugroženosti nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.9).

Tablica 3.9 Popis visokorizične i strogo zaštićene kopnene faune na području Općine Sućuraj (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MZOE i Crvenih knjiga)

| Skupina | Latinsko ime | Hrvatsko ime | Stupanj ugroženosti/kategorija zaštite | Razlozi ugroženosti |
|---------|----------------------------------|-------------------|--|---|
| ptice | <i>Aquila chrysaetos</i> | suri orao | CR, gp / SZ | - odumiranje tradicionalnog stočarstva smanjuje se količina raspoloživog plijena, površina i kvaliteta staništa - pretjerani lov srednjih sisavaca, jarebica i trčki tj. plijena - krivolov - jedinke stradavaju i kao posljedica namjernog ili slučajnog trovanja - sudari s vodovima za prijenos električne energije te zbog elektrokcije - izgradnja vjetroelektrana - uznemiravanje ptica na gnijezdima zbog porasta turizma i rekreativnih aktivnosti kao što su penjanje po liticama ili paragliding uz litice za gniježđenje - krađa jaja ili ptica iz gnijezda - intenziviranje poljodjelstva |
| | <i>Circaetus gallicus</i> | zmijar | VU, gp / SZ | |
| | <i>Falco peregrinus</i> | sivi sokol | VU, gp / SZ | |
| | <i>Calandrella brachydactyla</i> | kratkoprsta ševa | VU, gp / SZ | |
| sisavci | <i>Miniopterus schreibersii</i> | dugokrili pršnjak | EN/SZ | - uznemiravanje |
| | <i>Rhinolophus euryale</i> | južni potkovnjak | VU/SZ | - upotreba organoklornih pesticida |

CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena, VU – osjetljiva, SZ – strogo zaštićena, gp – gnijezdeća populacija

Osim navedenih šest, unutar Općine pridolazi još 15 vrsta strogo zaštićene faune koja je prikazana u sljedećoj tablici (Tablica 3.10).

Tablica 3.10 Popis preostale strogo zaštićene faune na području Općine Sućuraj (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MZOE)

| Skupina | Latinsko ime | Hrvatsko ime |
|-----------|----------------------------------|----------------------|
| vodozemci | <i>Bufo viridis</i> | zelena krastača |
| gmazovi | <i>Dalmatolacerta oxycephala</i> | oštroglava gušterica |
| | <i>Hierophis gemonensis</i> | šara poljarica |
| | <i>Podarcis melisellensis</i> | krška gušterica |
| | <i>Pseudopus apodus</i> | blavor |
| ptice | <i>Carduelis cannabina</i> | juričica |
| | <i>Carduelis chloris</i> | zelendur |
| | <i>Emberiza cirius</i> | crnogrla strnadica |
| | <i>Erithacus rubecula</i> | crvendać |
| | <i>Hirundo rustica</i> | lastavica |
| | <i>Parus caeruleus</i> | plavetna sjenica |
| | <i>Parus major</i> | velika sjenica |
| | <i>Sylvia atricapilla</i> | crnokapa grmuša |
| | <i>Sylvia cantillans</i> | bjelobrka grmuša |
| | <i>Sylvia melanocephala</i> | crnoglava grmuša |

3.3.6 Zaštićena područja prirode

Na području otoka Hvara zastupljeno je jedno zaštićeno područje u kategoriji spomenika parkovne arhitekture pod nazivom „Hvar – čempres“ (

Slika 3.20). Starost navedenog čempresa procijenjena je na više od 500 godina, a nalazi se u dvorištu franjevačkog samostana na otoku Hvaru koje je udaljeno cca 80 km od planiranog zahvata. Osim velike starosti, stablo je specifično i po neobičnom bočno spljoštenom obliku svojih grana, a i cijeli je habitus uslijed velike starosti nesvakidašnjeg izgleda.

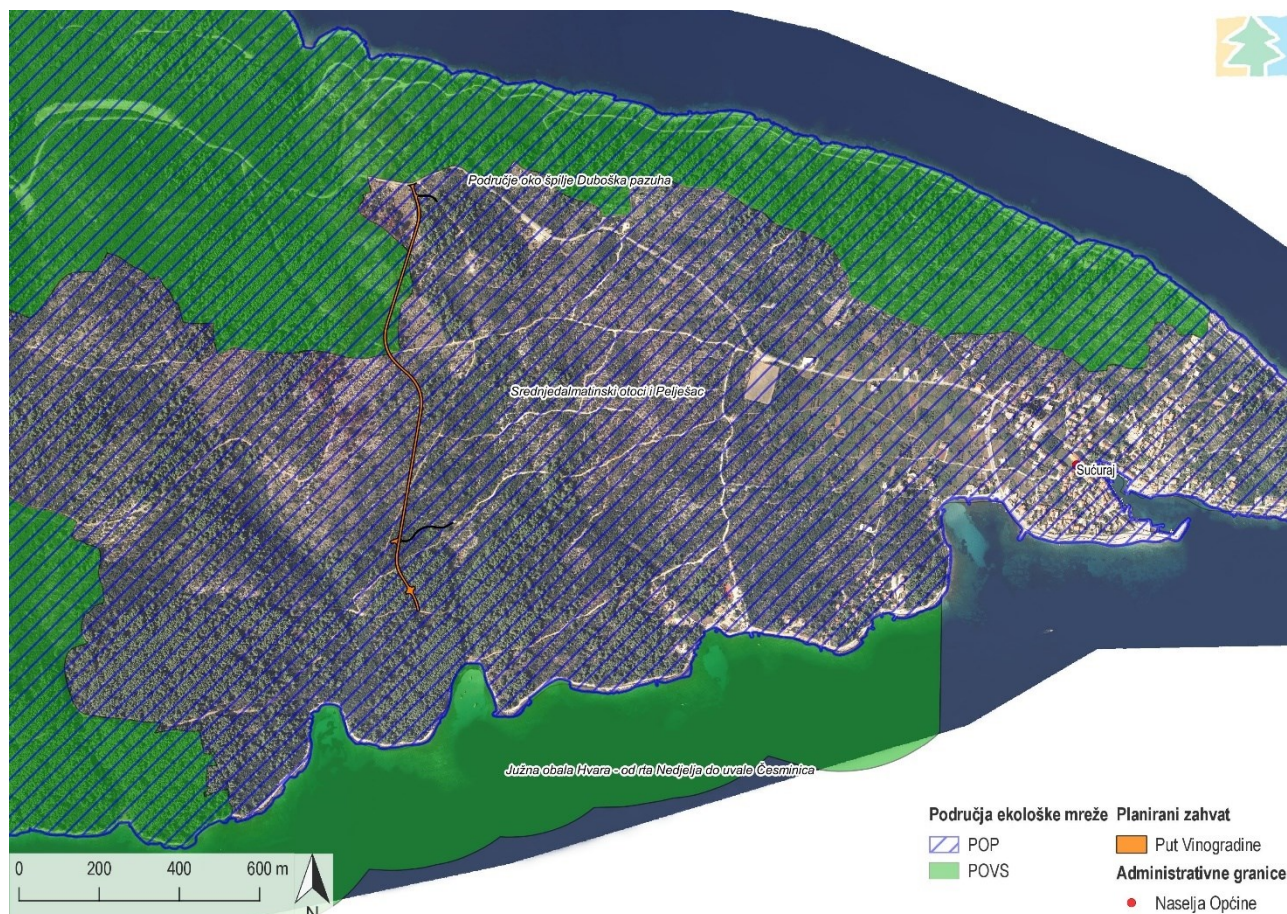


Slika 3.20 Spomenik parkovne arhitekture „Hvar – čempres“ (Izvor: Javna ustanova MORE I KRŠ)

S obzirom na veliku udaljenost planiranog zahvata od navedenog zaštićenog područja utjecaji na ovu sastavnicu okoliša ne postoji te se neće dalje procjenjivati.

3.3.7 Ekološka mreža

Planirani zahvat nalazi se unutar dva područja ekološke mreže: Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac i Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha. Prostorni smještaj planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.21). Na udaljenosti cca 180 m od planiranog zahvata nalazi se i POVS područje HR3000457 Južna obala Hvara – od rta Nedjelja do uvale Česminica, na koje, zbog navedene udaljenosti i karakteristika planiranog zahvata neće doći do utjecaja te se isto isključuje iz daljnje procjene.



Slika 3.21 Područja ekološke mreže na području planiranog zahvata (Izvor: Bioportal)

HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (POP)

Područje se prostire na 82 582 ha od čega je 6,5 % udjela morskih površina. U okviru područja obuhvaćen je otok Hvar, istočni dio otoka Korčule i poluotok Pelješac s otočićima smještenim u Pelješkom kanalu, a zaštićeno je 20 ciljnih vrsta od kojih je najveći udio gnjezdarica. Prostor se odlikuje raznolikošću mediteranskih staništa sa zastupljenim otvorenim i šumskim staništima, ali i značajnijim udjelom litica na Pelješcu. Područje je iznimno važno za vrstu *Caprimulgus europaeus* jer populacija predstavlja oko 11 % ukupne Hrvatske populacije.

Uz to, područje je od iznimne važnosti za sljedeće vrste:

- *Larus audouinii* – 13 % ukupne nacionalne populacije
- *Circaetus gallicus* – 6 %
- *Hippolais olivetorum* – 4 %

Važan je selidbeni koridor za vrste *Pernis apivorus* i *Grus grus* koje POP područje koriste kao odmorišta tijekom noći ili za vrijeme nevremena.

Na području je prisutan veći broj pritisaka i opasnosti od kojih najizraženije utjecaje visokog intenziteta ima napuštanje tradicionalnog stočarstva, izgradnja vjetroagregata, kabeli elektroopskrbne mreže, dok su utjecaji ribarenja, lova i smanjenja dostupnosti plijena nešto blaži.

Popis ciljnih vrsta nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.11).

Tablica 3.11 Ciljne vrste područja HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac (Izvor: Standardni obrazac, SDF)

| Znanstveni naziv | Hrvatski naziv | Populacija | Udio populacije |
|--|----------------------|-------------|-----------------|
| Stanarice | | | |
| <i>Alectoris graeca</i> | jarebica kamenjarka | 120-250 p | <2 % |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | suri orao | 1 p | 2-15 % |
| <i>Bubo bubo</i> | velika ušara | 30-40 p | 2-15 % |
| <i>Falco peregrinus</i> | sivi sokol | 3-5 p | 2-15 % |
| <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> | morski vranac | 10-30 p | <2 % |
| Gnjezdarice | | | |
| <i>Anthus campestris</i> | primorska trepteljka | 100-200 p | <2 % |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | leganj | 700-1300 p | 2-15 % |
| <i>Circaetus gallicus</i> | zmijar | 7-10 p | 2-15 % |
| <i>Hippolais olivetorum</i> | voljić maslinar | 10-25 p | 2-15 % |
| <i>Lanius collurio</i> | rusi svračak | 2500-3500 p | <2 % |
| <i>Larus audouinii</i> | sredozemni galeb | 8-10 p | >15 % |
| <i>Lullula arborea</i> | ševa krunica | 25-50 p | <2 % |
| <i>Sterna hirundo</i> | crvenokljuna čigra | 2-5 p | <2 % |
| Zimovalice | | | |
| <i>Circus cyaneus</i> | eja strnjarija | 25-40 j | 2-15 % |
| <i>Falco columbarius</i> | mali sokol | 2-3 p | 2-15 % |
| <i>Gavia arctica</i> | crnogri plijenor | 1-3 j | <2 % |
| <i>Gavia stellata</i> | crvenogri plijenor | 1-3 j | <2 % |
| <i>Sterna sandvicensis</i> | dugokljuna čigra | 2-5 j | <2 % |
| Preletnice | | | |
| <i>Grus grus</i> | ždral | 3000 j | 2-15 % |
| <i>Pernis apivorus</i> | škanjac osaš | 1000 p | 2-15 % |

p – par, j – jedinka

HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha (POVS)

Područje se prostire na oko 3326 ha, a obuhvaća površine oko špilje Duboška pazuha na istočnom dijelu otoka Hvara. Područje karakteriziraju široko rasprostranjene sastojine crnike s mirtom (*As. Myrto-Quercetum ilicis* (H-ić.) Trinajstić 1985) koje se najvećim dijelom nalaze u stadiju visoke makije. Uz njih u značajnijem omjeru zastupljene su šume alepskog bora među kojima se izdvajaju šume alepskog bora sa sominom (*As. Junipero phoeniceae-Pinetum halepensis* Trinajstić 1988). Područje je od iznimne važnosti za vrstu *Myotis emarginatus*.

Na području je prisutan veliki broj pritisaka i opasnosti od kojih najizraženiji utjecaj visokog intenziteta ima eksploatacija mineralnih sirovina. Osim toga u području je istaknuta opasnost od implementacije uslužne i prometne infrastrukture,

urbanizacije, sportsko-rekreacijskih aktivnosti, požara, promjene hidroloških uvjeta, kao i opasnost od onečišćenja staništa kemikalijama iz poljoprivredne proizvodnje.

U sljedećim tablicama (Tablica 3.12, Tablica 3.13) nalaze se ciljni stanišni tipovi te ciljne i ostale važne vrste POVS područja HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha.

Tablica 3.12 Ciljna staništa područja HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha (Izvor: Standardni obrazac, SDF)

| Kod | Stanišni tip | Površina (ha) |
|-------|---|---------------|
| 6220* | Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> | 800 |
| 8310 | Špilje i jame zatvorene za javnost | 1** |
| 9340 | Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>) | 1272 |
| 9540 | Mediterranske šume endemičnih borova | 1006 |

*prioritetni stanišni tip

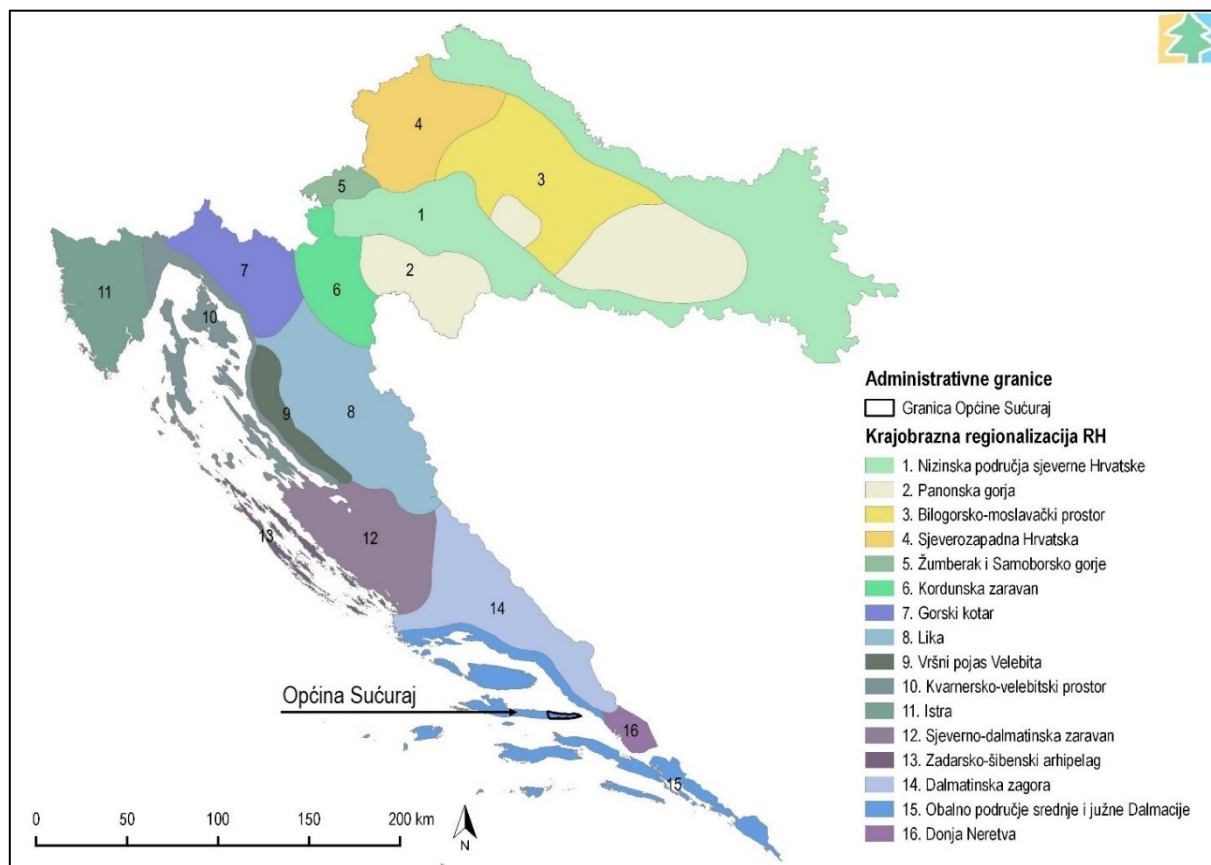
**broj špilja

Tablica 3.13 Ciljne vrste područja HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha (Izvor: Standardni obrazac, SDF)

| Znanstveni naziv | Hrvatski naziv | Populacija | Udio populacije |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Ciljne vrste | | | |
| <i>Miniopteris schreibersii</i> | dugokrili pršnjak | - | populacija nije značajna |
| <i>Myotis emarginatus</i> | ridi šišmiš | 1150 | 2-15 % |
| Ostale važne vrste | | | |
| <i>Carex extensa</i> | | veliki obalni šaš | |
| <i>Elymus farctus</i> | | bodljikava pirika | |
| <i>Hordeum marinum</i> | | primorski ječam | |
| <i>Parapholis incurva</i> | | svinuti tankorepaš | |
| <i>Salsola kali</i> | | kalijska solnjača | |

3.3.8 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995), područje zahvata pripada jadranskoj Hrvatskoj, a nalazi se u krajobraznoj jedinici Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Slika 3.22). Veći dio ovog prostora karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka kojima pripada i poluotok Pelješac. Krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišnu zonu, a za većinu otoka karakteristična je razmjerno velika šumovitost.



Slika 3.22 Položaj obuhvata planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (Modificirano: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Na području planiranog zahvata nalazimo krajobraze u kojima su prirodne značajke nosilac identiteta prostora, a kao temeljne vrijednosti treba izdvojiti raznolikost vegetacijskog pokrova i prirodnu morsku obalu.

Dominantni strukturni element krajobraza su visoki volumeni šuma alepskog bora koje prekrivaju cijele padine područja obuhvata. Od ostalih tipova površinskog pokrova na području obuhvata planiranog zahvata na padinama i uz obalu nalazimo makiju i nisku šumu te zapuštene maslinike (Slika 3.23).



Slika 3.23 Prikaz površinskog pokrova na području planiranog zahvata (Izvor: Google Earth)

Kako cijelo područje otoka Hvara predstavlja mediteranski agrikulturni krajobraz karakterističnog načina korištenja zemljišta i specifičnog kulturnog identiteta (najčešće oblikovan kao suhozidom omeđene terase na obroncima brda, a rjeđe kao način parcelacije polja), unutar obuhvata nalaze se mnogobrojni dobro očuvani suhozidi sagrađeni ponajviše uz obalu koju čine guste, kratke i uske terase pod šumskim pokrovom (zapuštanje poljodjelstva uzrokovalo je zarastanje terasa i suhozida uz obalu šumom). Ovi iznimni i rijetki krajobrazni elementi (zapušteni maslinici, suhozidi i kamene gomile) ostaci su nekadašnjeg ekstenzivnog iskorištavanja prostora i vrlo su osjetljivi na razvojne pritiske zbog čega zahtijevaju očuvanje i zaštitu.

Šire područje je prostor značajnih prirodnih vrijednosti koje se prožimaju s antropogenim uzorcima nastalim djelovanjem čovjeka te čine vrijedan prirodni i kulturni krajobraz. Iz toga proizlazi da prostor karakterizira visok stupanj prilagođenosti antropogenih prostornih uzoraka prirodnim značajkama područja, odnosno cjelovitost područja koja se smanjuje zbog zapuštanja područja.

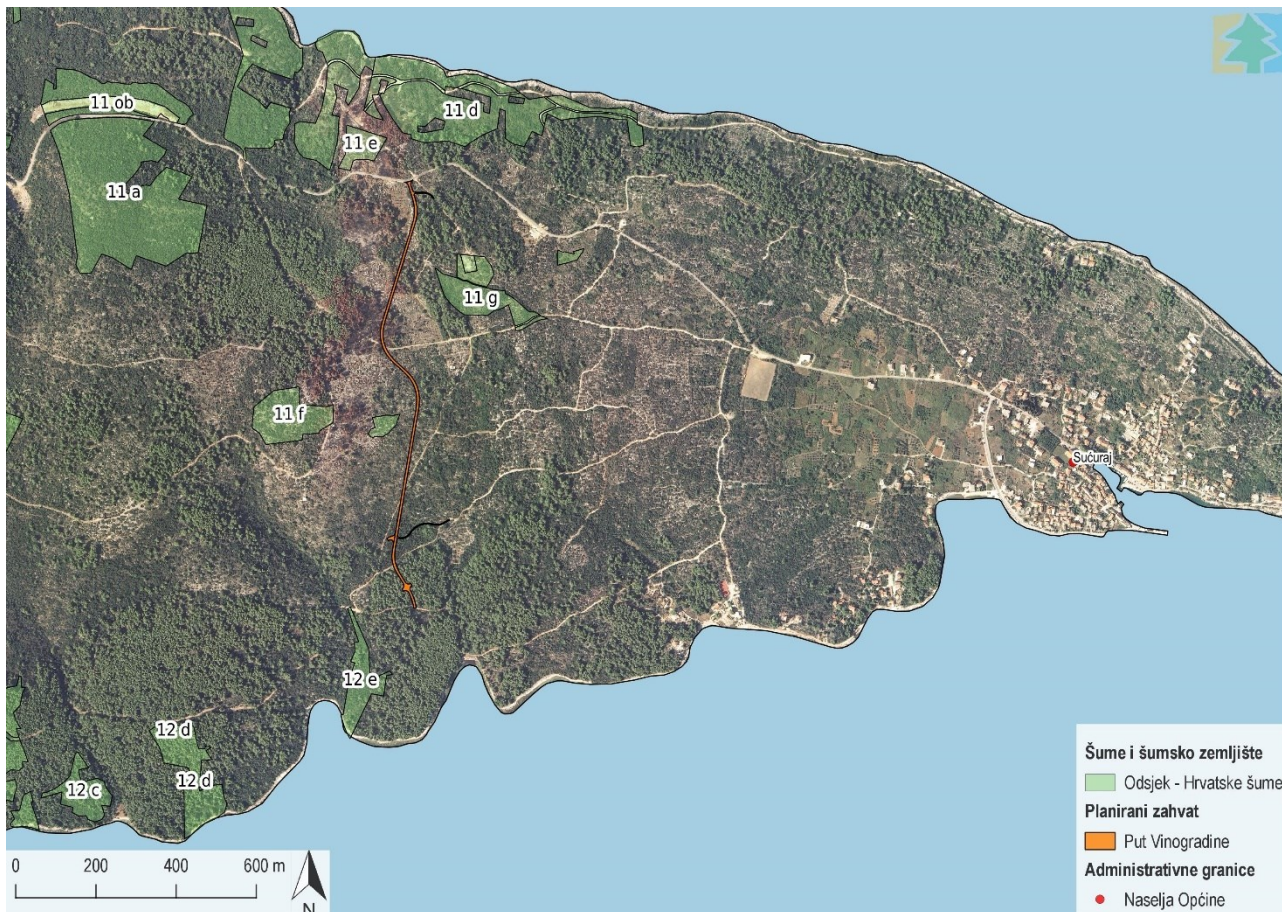
Područje obuhvata je neizgrađeno, a trenutna prometna opremljenost je izrazito loša (područje je pristupačno preko državne ceste i nekoliko poljskih puteva). Antropogenim djelovanjem prouzročene promjene u krajobrazu još se odnose i na suhozide, kamene gomile, terase, makadamske puteve i maslinike (elemente koji se uklapaju u prirodni krajobraz), a izuzetna vrijednost kulturnog krajobraza u širem području očituje se u terasiranim terenima omeđenih suhozidima (većinom zapuštenima).

Prostor je dominantno prirodnog karaktera, a u kojem je vidljiva smanjena uređenost (upravljanje) zbog napuštanja nekadašnjih načina gospodarenja zemljištem. Kompleksni odnos prirodnih i antropogenih krajobraznih elemenata utjecao je na stvaranje autentične slike mediteranskog kulturnog krajobraza. Na vizualnu kompleksnost utječe i topografska raščlanjenost prostora kao i jaka kontrastna situacija između pošumljenih padina i površine mora.

3.3.9 Šume i šumarstvo

S obzirom na fitogeografsku raščlanjenost šumske vegetacije, područje planiranog zahvata pripada mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnoj vegetacijskoj pojasi, kojeg karakteriziraju čiste i mješovite šume hrasta crnike s mnogim degradacijskim površinama te šume alepskog bora (Vukelić i Rauš, 1998). Vrijednost ovih šuma očituje se, prvenstveno, kroz njihove općekorisne funkcije (protuerozijska, hidrološka, turistička i dr.), dok u gospodarskom smislu imaju mali ili zanemarivi značaj, što je klasična situacija za područje niskog krša.

Sa šumskogospodarskog aspekta planirani zahvat nalazi se na području Uprave šuma Podružnice Split, Šumarije Hvar, odnosno gospodarske jedinice Plame, u ingerenciji javnog šumoposjednika – Hrvatske šume. Privatne šume obuhvaćene su pod gospodarsku jedinicu Zastražišće – Sućuraj, no iste nisu uređene (nije izrađen/odobren program gospodarenja). Na sljedećoj slici prikazan je odnos planiranog zahvata te šuma i šumskog zemljišta (Slika 3.24). Iz predmetnog prikaza je razvidno da na samoj trasi planiranog zahvata nisu ustanovljeni odsjeci državnih šuma, dok krajnji južni krak presijeca privatnu šumu. Prema interpretaciji satelitskih snimaka, sukladno Corine Land Cover metodologiji i EUNIS klasifikaciji stanišnih tipova, radi se o šumi alepskog bora.



Slika 3.24 Planirani zahvat u odnosu na šumskogospodarsko područje (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka i Hrvatskim šumama)

3.3.10 Divljač i lovstvo

Područje obuhvata planiranog zahvata nalazi se unutar lovišta XVII/144 Hvar, koje se proteže najvećim dijelom otoka (Slika 3.25). Lovište Hvar je zajedničko, otvoreno lovište te prema reljefu pripada lovištima primorsko-kraškog tipa. Prema Odluci o ustanovljenju, površina lovišta iznosi 30 732 ha. Osim navedenog lovišta, na zapadnoj strani otoka evidentirano je i državno lovište VII/13 Pelegrin.



Slika 3.25 Lovišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Središnje lovne evidencije)

U lovištu se sa zecom običnim i fazanima gospodari kao glavnim vrstama divljači, a osim njih prisutne su i ostale (sporedne) vrste divljači koje stalno ili povremeno obitavaju ili prelaze preko lovišta. S obzirom na mogućnosti staništa, u lovištu se može okvirno uzgajati 1320 repova zeca običnog te 900 kljunova fazana (gospodarski kapaciteti).

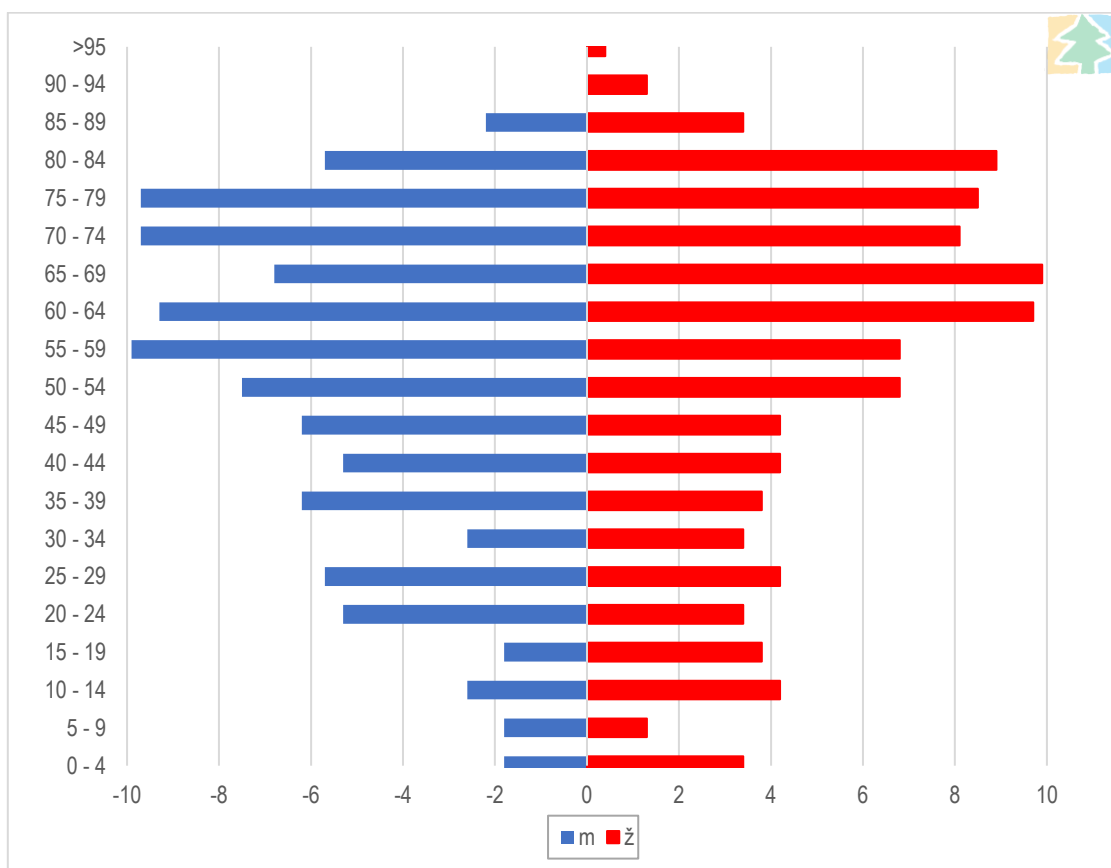
3.3.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat nalazi se u Općini Sućuraj, u istoimenom naselju. Općini administrativno pripadaju 3 naselja (Bogomolje, Selca kod Bogomolja i Sućuraj) te je 2011. godine brojala 463 stanovnika, što ju svrstava među populacijski najmanje jedinice lokalne samouprave u Hrvatskoj. U središtu općine, Sućuraju, živi 357 stanovnika, odnosno 77 % stanovništva općine. Gustoća naseljenosti na području Općine vrlo je mala te je 2011. godine iznosila svega 10,4 st./km².

U posljednjem međupopisnom (2001. – 2011.) razdoblju Općina je zabilježila pad broja stanovnika od 5,9 %, što je svrstava u tip³ općeg kretanja R2 – osrednja depopulacija. Sva 3 naselja u sastavu Općine zabilježila su veći ili manji pad broja stanovnika u istom razdoblju.

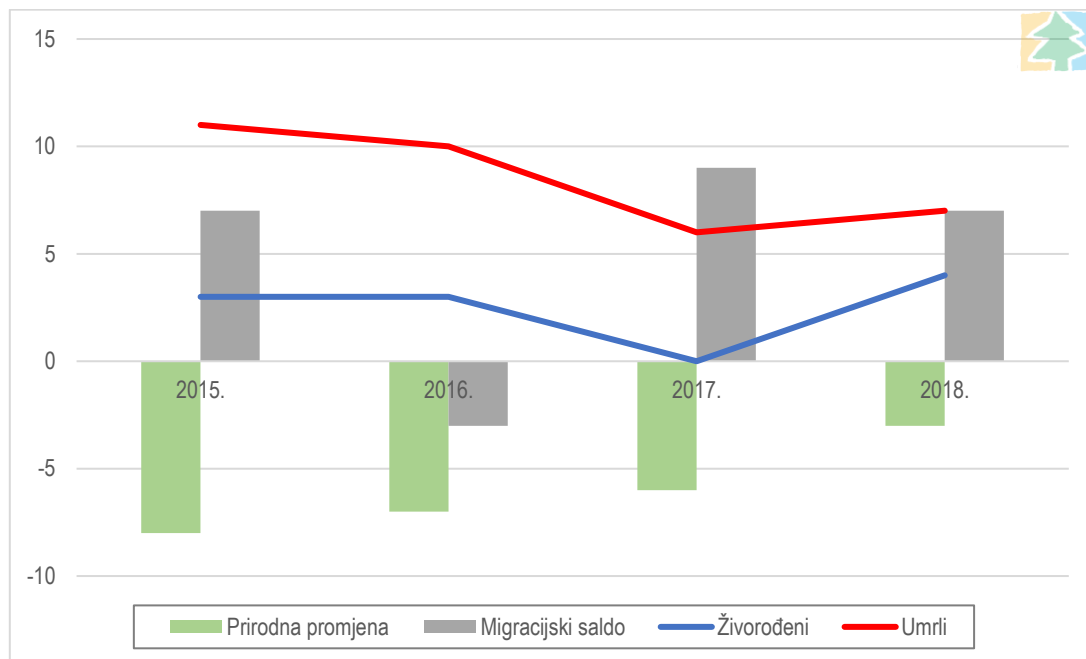
Sastav prema dobi jedan je od potencijalno najvažnijih pokazatelja živosti i biodinamike stanovništva nekog područja. Analizirani pokazatelji dobne strukture Općine izrazito su negativni. Udio starog stanovništva (>60) iznosi čak 46,9 %, što je višestruko više od udjela mladog stanovništva (<19), koji iznosi 10,4 %. Udio starog stanovništva u ukupnom broju stanovnika još se naziva i koeficijent starosti. Indeks starosti označava udio starijih na 100 mladih te iznosi čak 452,1. Sastav prema dobi uobičajeno se prikazuje zajedno sa sastavom prema spolu, a na sljedećoj slici prikazana je dobno-spolna struktura Općine sa zadnjeg popisa 2011. godine (Slika 3.26). Ističe se velike oscilacije u sastavu po spolu, posebice u starijim dobnim skupinama. Žensko stanovništvo prevladava u dobnim skupinama 60-64 i 65-69, dok muško prevladava u dobnim skupinama 70-74 i 75-79. Velike oscilacije u udjelima posljedica su izrazito malog broja stanovnika.

³ Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoćni kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99) %), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99) %), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99) %) i izumiranje (> -12,00 %)



Slika 3.26 Dobno-spolna struktura stanovništva Općine Sućuraj 2011. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Ukupno kretanje stanovništva Općine potvrđuje nepovoljne demografske trendove. Ukupno kretanje određeno je dvjema sastavnicama, prirodnim i prostornim kretanjem (migracijama), a na idućem grafičkom prikazu analizirane su za četverogodišnje razdoblje 2015. - 2018. godine (Slika 3.27). Prirodna promjena, odnosno razlika između živorođenih i umrlih, u svim je godinama bila negativnog predznaka. Migracijski saldo je u 3 od 4 godine bio pozitivan, što znači da je bilo više doseljenih osoba u odnosu na odseljene.



Slika 3.27 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo Općine Sućuraj u razdoblju 2015.- 2018. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Na kraju ostaje pitanje koliko navedeni demografski pokazatelji vjerno predočavaju stvarno stanje, odnosno koliki udio registriranog stanovništva Općine istu stalno nastanjuje. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, od ukupno 796 stanova, 410 ih je namijenjeno stalnom stanovanju. Od te brojke svega je oko 50 % (220) stalno nastanjeno, dok su ostali stanovi ili privremeno nenastanjani ili napušteni. Stanovi koji nisu namijenjeni stalnom stanovanju koriste se za odmor i rekreaciju i/ili za iznajmljivanje turistima. Shodno tome, broj žitelja Općine očekivano je puno veći za vrijeme ljetnih mjeseci.

3.3.12 Kulturno povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture, na dan 7. svibnja 2020. godine, na području Općine Sućuraj evidentirano je 7 pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara te 2 kulturno povijesne cjeline koje su navedene u sljedećoj tablici (Tablica 3.14). Sva kulturna dobra nalaze se u najvećem naselju Općine, Sućuraju.

Tablica 3.14 Kulturna dobra na području Općine Sućuraj (Izvor: Registar kulturnih dobara)

| Oznaka dobra | Mjesto | Naziv | Vrsta kulturnog dobra |
|--------------|---------|---|--|
| Z-4996 | Sućuraj | Crkva sv. Ante | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-6445 | Sućuraj | Crkva sv. Jurja | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-5156 | Sućuraj | Hydroarheološko nalazište | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-5726 | Sućuraj | Kulturno-povijesna cjelina naselja Sućuraj | Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina |
| Z-5698 | Sućuraj | Ostaci brodoloma parobroda Dubrovnik | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-6527 | Sućuraj | Ostatci potonulog američkog aviona B-24 Liberator iz Drugoga svjetskog rata, koji se nalaze se u kanalu između Hvara i Pelješca | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-4995 | Sućuraj | Staro groblje | Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina |
| Z-4946 | Sućuraj | Svjetionik | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |
| Z-5155 | Sućuraj | Tvrđava | Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno |

Kulturna dobra zaštićena su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20), dok su ostale kulturne vrijednosti zaštićene

temeljem uvjeta propisanih PPUOS-om (Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora). Sukladno tomu, PPUOS predlaže pokretanje postupka upisa u Registar nepokretnih kulturnih dobara:

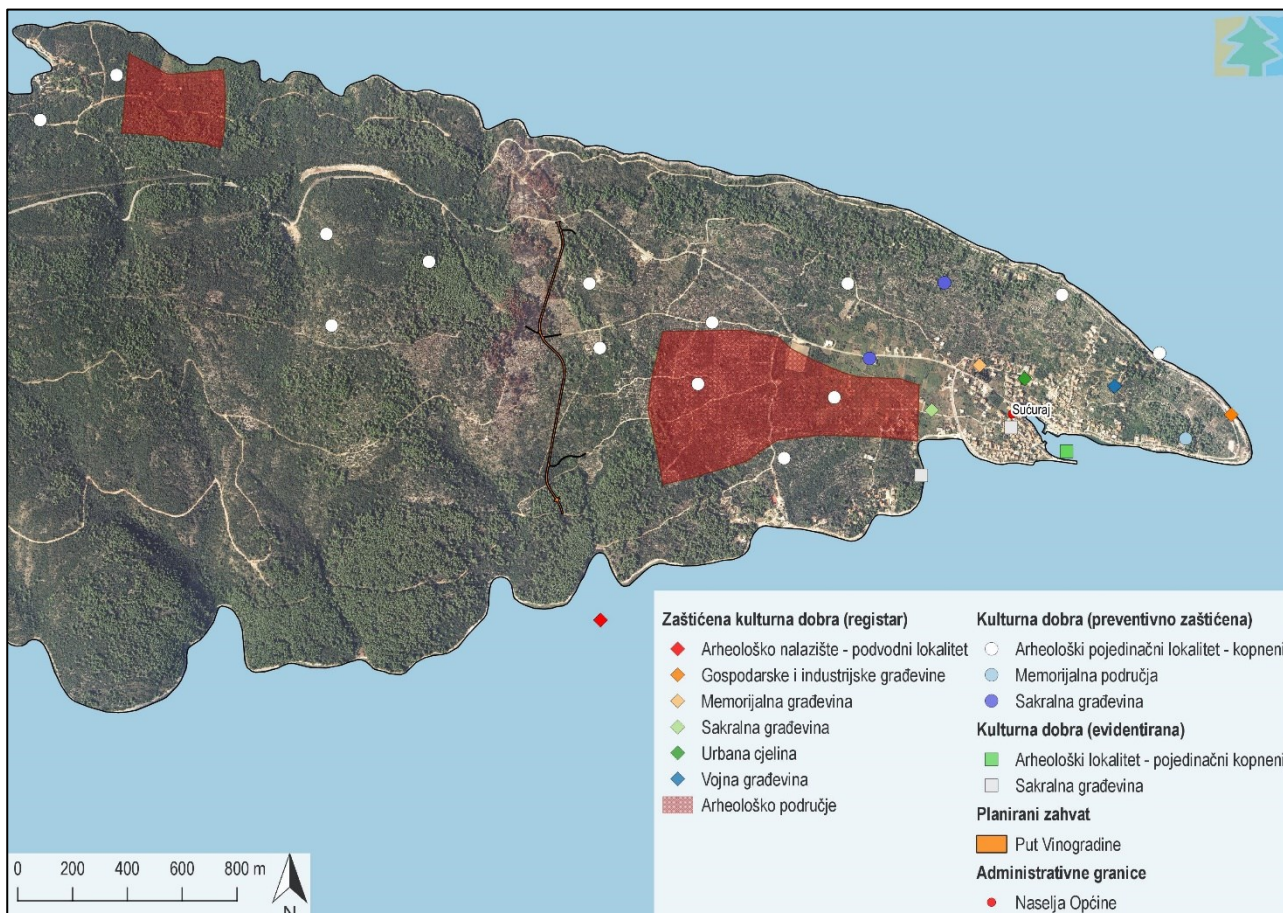
- Sakralne građevine: crkva sv. Jurja (Sućuraj), župna crkva Navještenja BD Marije (Bogomolje),
- Povijesne građevine i sklopovi: Augustinski samostan (Sućuraj),
- Arheološki lokaliteti: ostaci srednjovjekovne crkve sv. Jurja (Sućuraj).

Također su evidentirana nepokretna kulturna dobra lokalnog značaja koja se štite odredbama i mjerama navedenim u PPUOS:

- Povijesna naselja: Bogomolje - Srid sela, Račevina, Selca kod Bogomolja – Jerkovići,
- Prostorni sklopovi: barokna kuća kula u uvali Kozja i arheološki lokalitet,
- Crkve i kapele: grobna kapela staro groblje (Sućuraj), grobna kapela (Sućuraj), starokatolička crkva (Bogomolje), crkva sv. Antuna pustinjaka (Selca kod Bogomolja),
- Kapelice i poklonci: Kapela poklonac (Sućuraj), kapela sv. Antuna Opatskog u Smrskoj (Bogomolje),
- Stambene građevine: ljetnikovac obitelji Angelini (uvala Smrska),
- Gospodarske građevine: gumna na Perinovoj glavici,
- Krajolik: padine i uvale južne obale padine i uvale sjeverne obale; nekadašnja polja i vrtovi ograđeni suhozidima uz naselja Bogomolje i Selca kod Bogomolja.

PPUOS također određuje arheološka područja koje se štite propisanim odredbama i mjerama, a to su: a) Sućuransko polje b) Brigove c) Selca d) Kozja-Zaglav e) Bogomoljsko polje.

Na idućem kartografskom prikazu vidljiva su sva kulturna dobra zaštićena temeljem PPUOS na širem području planiranog zahvata, u naselju Sućuraj (Slika 3.28).



Slika 3.28 Kulturna dobra na širem području zahvata zaštićena PPUOS (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUOS)

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 na relevantne okolišne sastavnice ili čimbenike i njihove značajke te njegova usuglašenost s načelima zaštite prirode i okoliša.

Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom aktivnosti mjera poštivati sve zakonske odredbe.

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

Procjena utjecaja planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu obuhvaća dvije faze: fazu pripreme i izgradnje (uključuje privremene utjecaje pripreme, npr. uklanjanje vegetacije, kopanje, priprema gradilišta, te trajno postojanje infrastrukturnih građevina) te fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja planirane prometnice u cjelini).

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

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

- prema značajnosti:

| Naziv | Opis |
|----------------------------|---|
| POZITIVAN UTJECAJ | Planirani zahvat poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda. |
| ZANEMARIV UTJECAJ | Utjecaj se definira kada će planirani zahvat generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti. |
| UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ | Utjecaj je 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. |
| 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 |

| Naziv | Opis |
|-------------------|--|
| NEUTRALAN UTJECAJ | planiranog zahvata (druga pogodna rješenja) ili planirani zahvat (ili njegove dijelove) odbaciti kao neprihvatljiv. Planirani zahvat ne mijenja stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu. Promjene u okolišu javljaju se unutar postojećih granica prirodnih varijacija. |

- prema putu djelovanja:

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

- prema vremenskom trajanju:

| Naziv | Opis |
|----------------------|--|
| KRATKOROČAN UTJECAJ | Djelovanje utjecaja u ograničenom vremenskom razdoblju (tijekom izgradnje, bušenja ili razgradnje), ali, u pravilu, nestaje nakon završetka operacija; trajanje ne prelazi jednu sezonu (pretpostavljeno je 5 mjeseci). |
| SREDNJOROČAN UTJECAJ | Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje više od jedne sezone (5 mjeseci) do jedne godine od početka razvoja utjecaja. |
| DUGOROČAN UTJECAJ | Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje tijekom dugog vremenskog razdoblja (više od jedne godine, ali manje od 3 godine) i obuhvaća razdoblje izgradnje projekta. |
| TRAJAN UTJECAJ | Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje od 3 i više (npr. buka iz rada postrojenja), a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan (utjecaja kao rezultat godišnjih operacija vezanih uz tehničko održavanje). Općenito odgovara razdoblju u kojem je projekt ostvario svoj puni kapacitet. |

- prema području dostizanja:

| Naziv | Opis |
|------------------------------|--|
| IZRAVNO ZAPOSJEDANJE | Utjecaj zauzimanja i gubitka karakteristika okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu u granicama planiranog zahvata. |
| OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA | Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na određenoj udaljenosti od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. Udaljenost za pojedinu sastavnicu ili čimbenik u okolišu dana je u objašnjenjima istih u sljedećem poglavlju. 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 ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija, a može dosezati u prostor jednog ili više grada ili općine. Promjene okolišnih značajki vjerojatno će premašiti postojeći raspon vrijednosti općinske/gradske razine |
| PREKOGRANIČAN UTJECAJ | Utjecaj je prekograničan ako provedba planiranog zahvata može utjecati na okoliš druge države. |

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

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

4.2 Buka

Buka okoliša je neželjen ili po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskome prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18) utvrđuju se mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom, osobito u vezi s:

- utvrđivanjem izloženosti buci, i to izradom karata buke na temelju metoda za ocjenjivanje buke u okolišu
- osiguravanjem dostupnosti podataka javnosti o buci okoliša
- izradom i donošenjem akcijskih planova koji se temelje na podacima korištenim u izradi karata buke.

Zakon sadrži odredbe koje su u skladu s Direktivom 2002/49/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. godine o procjeni i upravljanju bukom okoliša - Izjava Komisije u Odboru za mirenje o Direktivi o procjeni i upravljanju bukom okoliša (SL 189, 18.07.2002.).

Buka uvelike narušava okoliš, a time i višestruko ugrožava ljudsko zdravlje i sluh. Stoga su određene najviše dopuštene razine buke s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi rade i borave, a regulirane su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Prema Zakonu o zaštiti od buke Hrvatska ima obvezu donošenja Nacionalne strategije i akcijskog plana za zaštitu od buke koja u periodu pisanja Elaborata nije stupila na snagu.

Na području planiranog zahvata izvor buke predstavlja postojeća prometnica i poljski putevi. Buka je izraženija u ljetnim mjesecima tijekom turističke sezone. Provedbom planiranog zahvata očekuje povećanje količine prometa na prometnici što će rezultirati povećanjem razine buke na lokaciji planiranog zahvata. Međutim, kako planirani zahvat predstavlja pristupnu cestu planiranih turističkih zona Perna, Prapatna i Vinogradine ne očekuje se da će njome prometovati značajan broj cestovnih vozila, a navedeno povećanje količine prometa na predmetnom području očekuje se samo tijekom turističke sezone, stoga se utjecaj buke na okoliš ocjenjuje kao neposredan, dugoročan i umjereno negativan.

4.3 Otpad

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) proizvođač otpada dužan je skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama otpada na način koji ne dovodi do miješanja otpada. Osim pravilnoga razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na oporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

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

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

| Ključni broj | Naziv otpada |
|--------------|---|
| 13 | OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19) |
| 13 01 01* | Hidraulična ulja koja sadrže poliklorirane bifenile (PCB) |
| 13 01 13* | Ostala hidraulična ulja |

| Ključni broj | Naziv otpada |
|--------------|---|
| 13 02 05* | Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala |
| 13 02 08* | Ostala motorna, strojna i maziva ulja |
| 13 07 01* | Loživo ulje i dizel-gorivo |
| 13 07 03* | Ostala goriva (uključujući mješavine) |
| 13 08 | Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način |
| 15 | OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN |
| 15 01 01 | Papirna i kartonska ambalaža |
| 15 01 02 | Plastična ambalaža |
| 15 01 06 | Miješana ambalaža |
| 17 | GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija) |
| 17 01 | Beton, cigle, crijep/pločice i keramika |
| 17 01 06* | Mješavine ili odvojene frakcije betona, cigle, crijepa/pločica i keramike, koje sadrže opasne tvari |
| 17 03 | Mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran |
| 17 05 | Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja |
| 17 09 | Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata |
| 20 | KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA |
| 20 01 | Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01) |
| 20 03 | Ostali komunalni otpad |

* - opasni otpad

Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika. Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14) odredit će se postupak, način utvrđivanja i prodaje, odnosno raspolaganja u druge svrhe mineralnim sirovinama iz viška iskopa nastalog prilikom građenja građevina koje se grade sukladno propisima o gradnji.

Prema navedenom te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17) ne očekuje se značajno negativan utjecaj nastanka otpada.

4.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do neposredne i trajne prenamjene oko 500 m² poljoprivrednog zemljišta koje je u Arkod bazi podataka evidentirano kao mješoviti višegodišnji nasadi. Također će doći i do fragmentacije dijela poljoprivrednih parcela. Nadalje, doći će do trajne prenamjene P3 bonitetne vrijednosti zemljišta ukupne površine 0,39 ha. Budući da se prenamjena odnosi na relativno malu površinu, utjecaj neće biti značajan. Također će doći do kratkoročnih negativnih utjecaja u vidu zbijanja tla uslijed prolaska mehanizacije i transporta ljudi i materijala što će dovesti do narušavanja strukture tla. Daljnji negativni utjecaji mogući su u vidu ispuštanja onečišćujućih tvari u tlo kao što su goriva, maziva ili ulja iz mehanizacije, no taj se negativan utjecaj može smanjiti redovitim održavanjem strojeva i pravilnim rukovanjem istima.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata negativni utjecaji mogući su u vidu emisija onečišćujućih tvari nastalih radom motora s unutarnjim sagorijevanjem cestovnih vozila, koje se talože na okolno tlo. Budući da planirani zahvat predstavlja pristupnu cestu planiranih turističkih zona Perna, Prapatna i Vinogradine ne očekuje se da će njome prometovati cestovna vozila u intenzitetu kojim bi se značajno negativno utjecalo na kvalitetu okolnog tla, odnosno poljoprivrednog zemljišta.

4.5 Kvaliteta zraka i klimatske značajke

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, uzimajući u obzir opseg radova koji će se izvoditi, nastajat će emisije u zrak karakteristične za izvođenje građevinskih radova (prvenstveno prašina i ispušni plinovi). Prašinu će stvarati strojevi i uređaji koji će sudjelovati u izgradnji. Širenje prašine ovisit će o vremenskim prilikama tijekom izgradnje, odnosno o jačini vjetrova i pojavi oborine. Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (HOS) i policikličke ugljikovodike (PAU).

Opterećenje zraka emisijom onečišćujućih tvari bit će ograničeno na prostor lokacije zahvata i privremenog trajanja. Uz pretpostavku poštivanja zakonskih propisa očekuje se da će ovaj utjecaj iako neposredan, biti kratkoročan i umjereno negativan.

Tijekom korištenja planiranog zahvata najveći utjecaj na kvalitetu zraka očekuje se uslijed emisija onečišćujućih tvari, odnosno produkata izgaranja fosilnih goriva u motornim vozilima. Ovaj utjecaj posebno je izražen na područjima kojima trenutno ne postoji cestovni promet, a realizacijom planiranog zahvata doći će do prometovanja cestovnih vozila. Međutim, kako planirani zahvat predstavlja pristupnu cestu planiranih turističkih zona Perna, Prapatna i Vinogradine ne očekuje se da će njome prometovati značajan broj cestovnih vozila stoga se utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske značajke ocjenjuje se kao neposredan, dugoročan i umjereno negativan.

4.5.1 Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

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

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

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

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

Osjetljivost, izloženost i ranjivost zahvata se vrednuju ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u tablici niže (Tablica 4.2):

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

| OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE | OZNAKA |
|------------------------------------|--------|
| Visoka | |
| Umjerena | |
| Zanemariva | |

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

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

| Primarni efekti | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | Promjena prosječnih temperatura | | | | |
| 2 | Povećanje ekstremnih temperatura | | | | |
| 3 | Promjene prosječnih oborina | | | | |
| 4 | Povećanje ekstremnih oborina | | | | |
| 5 | Promjene prosječne brzine vjetra | | | | |
| 6 | Povećanje maksimalnih brzina vjetra | | | | |
| 7 | Vlažnost | | | | |
| 8 | Sunčeva zračenja | | | | |
| Sekundarni efekti | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Promjena duljine sušnih razdoblja | | | | |
| 10 | Promjena razine mora | | | | |
| 11 | Promjena temperature mora | | | | |
| 12 | Dostupnost vode | | | | |
| 13 | Nevremena | | | | |
| 14 | Plavljenje morem | | | | |
| 15 | pH mora | | | | |
| 16 | Poplave | | | | |
| 17 | Obalna erozija | | | | |
| 18 | Erozija tla | | | | |
| 19 | Zaslanjivanje tla | | | | |
| 20 | Šumski požari | | | | |
| 21 | Nestabilnost tla/kližišta | | | | |
| 22 | Kvaliteta zraka | | | | |
| 23 | Promjena duljine godišnjih doba | | | | |

Oznake za tematska područja: 1 = transport, 2 = ulaz, 3 = izlaz, 4 = materijalna dobra

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama (Tablica 4.4).

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

| Primarni efekti | Sadašnja izloženost lokacije | E | Buduća izloženost lokacije | E |
|-----------------|------------------------------|---|--|---|
| 4 | Povećanje ekstremnih oborina | | Prema rezultatima klimatskog modeliranja za buduću klimu do 2040. predviđa se blago smanjenje ukupne količine oborine u odnosu na referentno razdoblje, a isti trend se nastavlja i do 2070. | |

| Primarni efekti | | Sadašnja izloženost lokacije | E | Buduća izloženost lokacije | E |
|-------------------|-------------------------------------|--|---|--|---|
| 6 | Povećanje maksimalnih brzina vjetra | Prema dostupnim podacima lokacija planiranog zahvata izložena je vrlo jakim udarima vjetra (bure). | | Prema projekcijama za budućnost promjena brzine vjetra na području planiranog zahvata je vrlo mala i nije statistički značajna. | |
| Sekundarni efekti | | Sadašnja izloženost lokacije | E | Buduća izloženost lokacije | E |
| 10 | Promjena razine mora | Predmetna lokacija trenutno nije izložena podizanju razine mora. | | Prema podacima dokumenta „Procjena mogućih šteta od podizanja razine mora za RH uključujući troškove i koristi od prilagodbe“, broj ugroženih stanovnika na području planiranog zahvata prema srednjem scenariju iznosi manje od 25. | |
| 14 | Plavljenje morem | Predmetna lokacija nije izložena plavljenjem morem. | | Iako se prema dostupnim podacima u budućnosti očekuje podizanje razine mora lokacija planiranog zahvata u većoj je mjeri odmaknuta od obale i nalazi se na 20 i više m.n.v. | |
| 16 | Poplave | Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja pod opasnošću od poplava. | | Iako se projekcijama buduće klime predviđaju češća nevremena s velikim količinama oborine u kratko vrijeme, što povećava rizik od poplava, planirani zahvat nalazi se u kršu te se ne očekuje povećanje izloženosti. | |
| 18 | Erozija/ Nestabilnost tla | Prema dostupnim podacima lokacija planiranog zahvata pripada području velikog potencijalnog rizika od erozije/nestabilnosti tla. | | U budućnosti se na predmetnoj lokaciji kao posljedica nevremena očekuje povećanje rizika od erozije/nestabilnosti tla. | |
| 20 | Šumski požari | Planirani zahvat prolazi kroz šumsko područje. | | S obzirom na to da se u budućnosti očekuje povećanje srednje temperature zraka, dok će količina oborina ostati ista ili nešto manja, povećava se i rizik od šumskih požara. | |

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

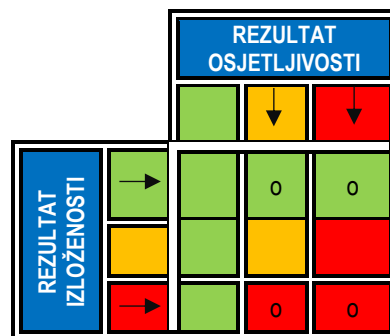
V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

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

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



o – rezultat ranjivosti

Iz prikazane je analize, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost, ali i izloženost planiranog zahvata klimatskim promjenama, zaključeno da je planirani zahvat visoko ranjive na eroziju/nestabilnost tla i šumske požare, odnosno na sekundarne efekte koji nastaju kao posljedica klimatskih promjena. S gledišta povećanog rizika od šumskih požara, planirani zahvat se može smatrati mjerom ublažavanja klimatskih promjena s obzirom na to da će realizacija predmetne prometnice omogućiti pristup područjima koja su trenutno nepristupačna dok je za ublažavanje ranjivosti zahvata na eroziju/nestabilnost tla ovim Elaboratom propisana mjera prilagodbe na klimatske promjene.

Iako se izrađena procjena rizika planiranog zahvata na posljedice klimatskih promjena temeljila na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata, preporuča se pri projektiranju i realizaciji zahvata obratiti pažnju na mogućnost pojave detektiranih utjecaja te u projekt implementirati određene mjere prilagodbe jer su one često financijski isplativije od sanacije nastalih šteta.

4.6 Površinske i podzemne vode

Prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji mogući su u slučaju onečišćenja okolnih priobalnih i podzemnih voda. Do potencijalnog onečišćenja može doći prilikom provedbe građevinskih radova u slučaju izlivanja goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila na području gradilišta. Do curenja goriva i maziva može doći uslijed korištenja neispravne mehanizacije ili nepravilnog korištenja iste, a ukoliko ove onečišćujuće tvari dospiju u površinske ili podzemne vode mogu narušiti ekološko i kemijsko stanje površinskih, odnosno podzemnih vodnih tijela. Ipak, budući da se radi o potencijalnom i kratkoročnom utjecaju ne očekuje se da će on biti značajan.

Utjecaji prilikom korištenja i održavanja planiranog zahvata očekuju se budući da će planirana prometnica predstavljati novi linijski izvor onečišćujućih tvari. Onečišćujuće tvari s prometnica u okoliš najvećim dijelom dopijevaju posredno ispiranjem s prometnica prilikom oborina. Kod planirane prometnice ovako onečišćene oborinske vode potencijalno će završiti u podzemnim ili priobalnim vodama zbog hidrogeoloških karakteristika terena. Glavni izvor onečišćenja na cestama predstavljaju vozila na prometnici te količina onečišćujućih tvari u oborinskim vodama s prometnica obično korelira s gustoćom prometa na cesti (Yu i dr., 2012). Raspon onečišćujućih tvari u oborinskim vodama s prometnica varira od lokaliteta do lokaliteta te u ovisi o više faktora, a najčešće zabilježene onečišćujuće tvari su teški metali, policiklički aromatski ugljikovodici i hlapivi organski spojevi (Bruen i dr., 2006). Sve navedene tvari predstavljaju onečišćivala koja ukoliko dospiju u vode mogu ugroziti ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. Ipak, pojedinačni utjecaj oborinskih onečišćenih voda s prometnica u pravilu nema značajno negativan utjecaj na stanje voda, osim u slučaju osjetljivih područja (Barret i dr., 1998). Kako planirana prometnica neće biti izvor hranjivih tvari procijenjeno je da provedba planiranog zahvata neće pridonijeti eutrofikaciji, odnosno narušavanju osjetljivih područja. Zbog svega navedenog, utjecaj planiranog zahvata na stanje podzemnih i priobalnih voda procjenjuje se umjereno negativnim.

4.7 Bioraznolikost

U fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do gubitka staništa unutar uskog koridora prometnice, što prema Karti nešumskih staništa obuhvaća bušike (0,32 ha), šume (0,2 ha), te požarišta (0,28 ha). S obzirom na široku rasprostranjenost tih staništa diljem otoka Hvara i Općine Sućuraj, gubitak istih bit će zanemariv. Iako navedena staništa pripadaju ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, nisu pogodna staništa ugrožene flore ovog područja. Njihova pogodna staništa predstavljaju kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci koji pridolaze na četvrtini trase, ali oni su zbog prethodne opožarenosti također slabe pogodnosti za ugroženu floru. Sukladno navedenom, utjecaj na floru se procjenjuje kao neposredan, trajan i zanemariv.

Cijela trasa prometnice predstavljat će novi linijski objekt u prostoru te se zbog njene male širine na tom području očekuje trajan, neposredan i zanemariv utjecaj na staništa i prisutnu faunu uslijed njihove fragmentacije. Potencijalno je moguća degradacija i onečišćenje staništa u radnom pojasu oko planiranog zahvata zbog rada strojeva i ostale mehanizacije. Očekuje se pojačana emisija buke i vibracija, kao i imisija prašine i ispušnih plinova u okolna staništa. Završetkom radova navedeni utjecaji će prestati, stoga predstavljaju kratkoročan, posredan i umjereno negativan utjecaj na floru, faunu i staništa. Tijekom izgradnje može doći do slučajnog usmrćivanja divljih vrsta uslijed kolizije sa strojevima. Na području planiranog zahvata moguća je prisutnost jedinki zmijara (*Circaetus gallicus*), koji bi se zbog buke i povećane prisutnosti ljudi, potencijalno udaljio od predmetnog područja pa je na njega moguć kratkoročan negativan utjecaj. S obzirom na veliku raširenost pogodnih mozaičkih staništa travnjaka, šuma i makije diljem Hvara, utjecaj na ovu vrstu se procjenjuje kao umjereno negativan. Osim za zmijara, ovo područje predstavlja potencijalno mjesto rasprostranjenosti kratkoprste ševe (*Calandrella brachydactyla*). Ipak uvidom u prostor zaključeno je da uz planirani zahvat nema odgovarajućih otvorenih

staništa s niskom vegetacijom, ona koja postoje su opožarena, stoga se utjecaj na ovu vrstu procjenjuje kao kratkoročan i zanemariv.

Tijekom faze korištenja i održavanja planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na bioraznolikost ovog područja ponajviše zbog potencijalnog stradavanja divljih vrsta na prometnicama te imisije prašine i ispušnih plinova. U koliziji s vozilima stradavaju najviše terestrički sisavci, gmazovi i vodozemci. Posebice su ugroženi gmazovi, koji se sunčaju na vrućim prometnicama, ali i vrste koje rade dnevne migracije u potrazi za hranom. Od ptica, najčešće stradavaju grabljivice koje skupljaju pregaženi plijen na cesti. Na ovom području su zabilježene dvije vrste šišmiša koje su također u opasnosti od stradavanja uslijed kolizije s vozilima, posebice u slučajevima kada se prometnicama kreću pojedinačna brza vozila dok je mogućnost stradavanja najmanja kada je promet gust i spor. Prema svemu navedenom, utjecaji na faunu prilikom korištenja prometnice procjenjuju se kao trajni, posredni i umjereno negativni. Osim toga, očekuje se posredan i umjeren utjecaj na faunu u vidu fragmentacije staništa, posebice tijekom turističke sezone kada će frekvencija prometa biti veća. Primarna funkcija planirane prometnice je pristup planiranim turističkim zonama Perna, Prapatna i Vinogradine pa se, usprkos turističkoj popularnosti Hvara, ne očekuje značajan broj cestovnih vozila. Zbog ispušnih plinova i prašine koji će nastati tijekom korištenja prometnice u ograničenoj zoni utjecaja su mogući su trajni, posredni i umjereno negativni utjecaji onečišćenja staništa i ometanja fizioloških procesa prisutne flore.

4.8 Ekološka mreža

HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata će se, uslijed rada strojeva i mehanizacije, povećati razina buke i vibracija tla te će doći do trajnog zauzimanja površina koje pojedine ciljane vrste potencijalno koriste kao staništa za gniježđenje, a time i do fragmentacije navedenih staništa. Radi se o ukupno 0,54 ha pogodnih staništa, odnosno 0,33 ha bušika i 0,21 ha šuma, dok se preostalih 0,25 ha pod budućim infrastrukturom odnosi na opožarene površine, male pogodnosti za obitavanje ciljnih vrsta (Slika 3.19). Nadalje, u periodu izvođenja radova stanišni uvjeti na području obuhvata planiranog zahvata, ali i njegovom širem području, bit će u određenoj mjeri narušeni, što će moguće posljedično utjecati na ornitofaunu koja staništa šireg područja koristi za gniježđenje i hranjenje. Ciljne vrste ptica povući će se na mirnija staništa. Također, u periodu izgradnje smanjit će im se areal kretanja upravo zbog izbjegavanja predmetnog područja. Osim toga, moguća su i stradavanja ciljnih vrsta uslijed kolizije s građevinskim strojevima i mehanizacijom. S obzirom na strukturu staništa pod utjecajem planiranog zahvata, prvenstveno bi bile pogođene vrste koje se potencijalno gnijezde na obližnjem području: *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Hippolais olivetorum*, *Lullula arborea*, *Alectoris graeca*, *Anthus campestris* i *Lanius collurio*. Međutim, iako su evidentirani utjecaji na ciljane vrste, a imajući u vidu zastupljenost staništa na otoku Hvaru (cijeli otok se nalazi u okviru predmetne ekološke mreže), oni nisu ocijenjeni kao značajno negativni jer okolni nenarušeni prostor otoka pruža znatne površine pogodnih staništa.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata, potencijalno prisutnim ciljnim vrstama, trajno će se smanjiti sadašnji areal kretanja. Prometovanjem cestovnih vozila doći će do uznemiravanja vrsta, kao i do potencijalnog stradavanja jedinki u koliziji s vozilima. Međutim, s obzirom na kategorizaciju buduće prometnice (nerazvrstana cesta) te što ista predstavlja pristupnu cestu planiranih turističkih zona Perna, Prapatna i Vinogradine, ne očekuje se veća frekvencija i postizanje većih brzina prometovanja cestovnih vozila, a time ni značajno negativni utjecaji uznemiravanja i stradavanja ciljnih vrsta ove ekološke mreže, a što bi se odrazilo na njihovo stanje i strukturu populacije.

HR2001343 Područje oko špilje Duboška pazuha

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata će se, uslijed rada strojeva i mehanizacije, povećati razina buke i vibracija tla te će doći do trajnog gubitka dijelova prirodnih staništa koje ciljane vrste šišmiša koriste tijekom lova. Buka i vibracije mogle bi utjecati na udaljavanje jedinki u mirnija područja tijekom pripreme i izvođenja radova. Biologija ciljnih vrsta šišmiša upućuje na mogućnost nastavka korištenja prostora oko planiranog zahvata, ali s umanjenom kvalitetom, najviše na rubovima zahvata. Osim toga, moguća su stradavanja jedinki uslijed kolizije s građevinskim strojevima i mehanizacijom. Navedeni utjecaji ne bi bili značajno izraženi, uglavnom zbog kratkog trajanja te izvođenja radova u periodu dana kada ciljane vrste šišmiša nisu aktivne. Priprema i izgradnja planiranog zahvata rezultirat će uklanjanjem vegetacije na opožarenim površinama unutar granice ove ekološke mreže, stoga neće doći do gubitaka ciljnih stanišnih tipova. Također, ne očekuje se niti gubitak ostalih važnih vrsta za područje ekološke mreže (biljke), s obzirom na to da istima područje planiranog zahvata ne predstavlja pogodno stanište za njihov rast i razvoj.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na ekološku mrežu zbog potencijalnog stradavanja ciljnih vrsta šišmiša i onečišćenja okolnih ciljnih staništa prometovanjem cestovnih vozila. Zbog perioda noćne aktivnosti šišmiša, odnosno manje frekvencije prometovanja cestovnih vozila u to vrijeme, ne očekuju se stradavanja u značajnijoj mjeri, dok će se u slučaju onečišćenja ciljnih staništa, zbog međusobne udaljenosti od planirane prometnice, utjecaji odraziti kao zanemarivo negativni.

4.9 Krajobrazne karakteristike

Aktivnosti koje će tijekom pripreme i gradnje generirati utjecaj na krajobrazne karakteristike uključuju pripremne radove (organizaciju gradilišta, čišćenje terena, površno krčenje te odvoz suvišnog materijala), zemljane radove (nasipi i zasjeci) te samu izgradnju prometnice s pratećom infrastrukturom. Navedene aktivnosti negativno će utjecati na promatrano područje zbog čega će doći do trajnih promjena u krajobrazu, a jačina promjene ovisit će o dionici planiranog zahvata. Utjecaj će se odraziti stvaranjem usjeka, zasjeka i nasipa u cijeloj dužini s obzirom na to da planirani zahvat ne prolazi postojećem infrastrukturom. Promjene će se odraziti na razvedenu prirodnu morfologiju terena, unošenjem antropogenog linijskog elementa u dužini od oko 1,13 km. Posredni utjecaj odrazit će se kroz promjene u šumskom području u čijem će koridoru doći do trajnog gubitka vegetacijskog pokrova. Također, doći će do trajnog gubitka manjih dijelova kulturnog krajobraza (suhozidi, gomile, parcele) zauzimanjem njegove površine cestovnom infrastrukturom. Ipak, kako se radi o relativno kratkoj prometnici procjenjuje se kako navedeni utjecaju neće biti značajnog karaktera.

Tijekom korištenja planiranog zahvata doći će do posredno negativnog utjecaja trajne promjene vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobraza promatranog područja s obzirom da su utjecaji u neposrednoj vezi sa strukturnim značajkama krajobraza koje će se promijeniti tijekom gradnje. S obzirom da se nasipi i usjeci izvode u geometrijskim formama koje su u suprotnosti sa zakrivljenom prirodnom morfologijom terena, doći će do njihovog isticanja po boji i obliku na određenim stacionažama, stoga je propisana mjera ublažavanja ovog utjecaja. Također doći će do isticanja planiranog antropogenog zahvata prometnice u odnosu na dominantna šumska područja koja nose prirodne kvalitete krajobraza te na područja kulturnog krajobraza koje se vežu na specifičan krajobrazni uzorak, stoga se utjecaj procjenjuje kao umjereno negativan.

4.10 Šume i šumarstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do izravnog zauzimanja, odnosno gubitka neuređenih privatnih šuma alepskog bora, na stacionaži između 1+000 i 1+120 km, u iznosu od cca 0,08 ha, što će se očitovati neznatnim smanjenjem općekorisnih funkcija šuma. Zbog prosijecanja šumske sastojine njezina površina će se fragmentirati te će nastati novi šumski rub, na kojem može doći, uslijed promjene mikroklimatskih uvjeta (vlažnost, insolacija), do oštećenja stabala alepskog bora. Od ostalih utjecaja moguća su taloženja čestica prašine na nadzemnim dijelovima biljaka, onečišćenje i zbijanje šumskog tla radom građevinskih strojeva i mehanizacije, te opasnost od nastanka šumskih požara. Međutim, strogim pridržavanjem mjera zaštite od požara prilikom izvođenja građevinskih radova, što uključuje zakonsku i podzakonsku regulativu, potencijalni nastanak šumskog požara svodi se na najmanju moguću vjerojatnost. Budući da su navedeni utjecaji ograničeni na male površine ili su isti kratkoročnog karaktera, ne očekuju se značajni utjecaji na šume i šumsko zemljište.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata može doći do narušavanja vitalnosti šumske sastojine akumulacijom štetnih tvari u šumsko tlo i biljke nastalih prometovanjem cestovnih vozila. S obzirom na to da su utjecaji uglavnom ograničeni na šumsku vegetaciju uz trasu prometnice, utjecaji se neće odraziti kao značajno negativni.

4.11 Divljač i lovstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do neposrednog i trajnog gubitka i fragmentacije staništa za divljač koja neće biti značajnijeg intenziteta budući da će divljač i dalje moći migrirati. Također se može javiti stradavanje divljači tijekom čišćenja zemljišta građevinskom mehanizacijom (sječa stabala, uklanjanje vegetacije i gornjeg sloja tla). Povećanom prisutnošću ljudi kao i radom mehanizacije doći će do kratkoročnog negativnog utjecaja uznemiravanja divljači koja pridolazi na tom području te će se ona preseliti na mirniju lokaciju. Budući da predmetno lovište zauzima relativno veliku površinu, postoji dosta prirodnih i doprirodnih staništa na koja divljač može preseliti zbog čega utjecaj neće biti značajan.

Tijekom korištenja i održavanja efekt prepreke koju će stvoriti nova prometnica neće predstavljati neprohodnu barijeru budući da planirana prometnica neće biti ograđena. To u drugu ruku povećava mogućnost stradavanja divljači prilikom

prelaska prometnice, posebno vrste zec obični, ali i fazana prilikom prelaska ceste sa svojim pomlatkom. Uzimajući u obzir ograničenje kretanja vozila na predmetnoj prometnici i gustoću prometa, utjecaj stradavanja neće biti značajan.

4.12 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Kako bi se pristupilo pripremnim i radovima na izgradnji prometnice potrebno je otkupiti zemljišne čestice kojima prolazi trasa planirane prometnice. Pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo ogleda se u financijskoj koristi koju imaju vlasnici čestica kojima prolazi trasa planirane prometnice, koja posljedično istima i njihovim obiteljima unaprijeđuje kvalitetu života. Budući da su najbliži stambeni objekti (naselje Sućuraj) udaljeni oko 1,5 km od trase planiranog zahvata, negativni utjecaji (buka, onečišćenje zraka) na stanovništvo tokom izgradnje prometnice svedeni su na minimum. Faza izgradnje koji uključuje rad i kretanje građevinske mehanizacije otežat će pristup privatnim poljoprivrednim parcelama čiji će vlasnici prilikom boravka i rada na istima biti izloženi negativnom djelovanju buke, vibracija i prašine. Zbog kratkoročnog karaktera ovaj utjecaj se ocjenjuje umjereno negativnim. Ako na izgradnji prometnice bude angažirano lokalno stanovništvo, zahvat će generirati pozitivan utjecaj povećanja stope zaposlenosti Općine Sućuraj, a potencijalno i ostalih općina na otoku Hvaru.

Primarna funkcija planirane prometnice je pristup planiranim turističkim zonama Perna, Prapratna i Vinogradine, a dobra povezanost i udobnost putovanja imaju veliku ulogu u turističkom doživljaju određene destinacije. Stoga će u fazi korištenja doći do pozitivnog utjecaja na turistički razvoj Općine koji se ogleda u porastu broja turističkih dolazaka i noćenja. S obzirom na to da će se prometnica koristiti primarno u turističke svrhe, ne očekuje se veliki broj vozila kao ni velika brzina prometovanja, pa se utjecaj buke i onečišćenja zraka ocjenjuje umjereno negativnim.

4.13 Kulturno povijesna baština

U fazi pripreme i izgradnje moguć je utjecaj na pojedinačna kulturna dobra. Jačina utjecaja ovisit će o karakteristikama pojedinih aktivnosti, odnosno o zonama utjecaja i to prema sljedećem:

- neposredan utjecaj podrazumijeva zonu 250 m od kulturnog dobra čija jačina utjecaj ovisi o opsegu radova koji zadiru u njih mijenjajući im fizička i/ili prostorna obilježja
- posredan utjecaj podrazumijeva zonu 500 m od kulturnog dobra čime dolazi do narušavanja vizualnog integriteta objekta

Analizom smještaja kulturnih dobara u odnosu na planirani zahvat utvrđeni su mogući utjecaji na pet kulturnih dobara zaštićenih odredbama PPUOS-a, od kojih je jedan lokalitet zaštićen i Registrom (Slika 4.1). Dva lokaliteta nalaze se u zoni neposrednog (250 m), a tri u zoni posrednog (500 m) utjecaja u odnosu na planirani zahvat. Riječ je o sljedećim kulturnim dobrima:

-Gomila Gojmera (250 m)

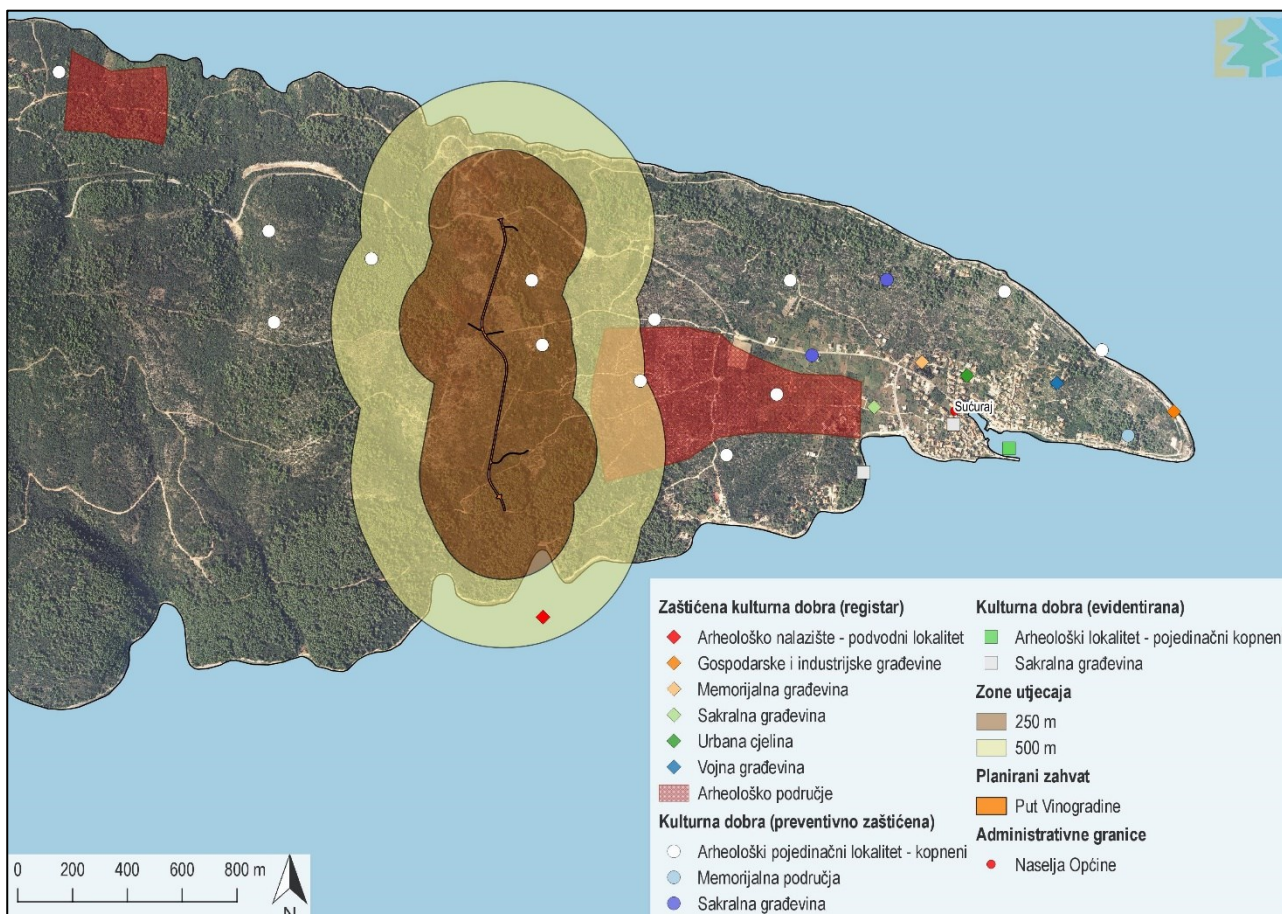
-Gomila Umić (250 m)

-Gomila Oglavak (500 m)

-Vela gomila, iznad sućuranskog polja (500 m)

-Hidroarheološko nalazište (500 m)

Tijekom pripreme i gradnje mogući su neposredni i posredni utjecaji na navedena kulturna dobra ovisno u kojoj se zoni nalaze. U zoni neposrednog utjecaja moguć je kratkoročan utjecaj koji generira prisutnost mehanizacije tijekom zemljanih i građevinskih radova, a očituje se kroz nastanak vibracije i prašine. Da bi se izbjegli značajno negativni utjecaji unutar navedene zone potrebno se pridržavati propisanih mjera zaštite temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Do promjene vizualnog identiteta u zoni neposrednog utjecaja neće doći s obzirom na to da je zahvat horizontalnog linijskog tipa bez izraženih vertikalnih elementa zbog čega se utjecaj ocjenjuje kao neutralan. S obzirom na karakteristike zahvata i kulturnih dobara te na međusobnu udaljenost istih, u zoni posrednog utjecaja navedeni utjecaji ocjenjuju se kao neutralni.



Slika 4.1 Prikaz zona posrednog i neposrednog utjecaja kulturnih dobara na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUOS)

Tijekom korištenja i održavanja ne očekuju se novi utjecaji na kulturna dobra obzirom da planirani zahvat generira promjene vizualnih kvaliteta prostora oko kulturnog dobra koji će nastati tijekom gradnje te trajno ostati u prostoru.

4.14 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Vjerojatnost pojave značajnih prekograničnih utjecaja se isključuje zbog geografskog položaja lokacije i karakteristika planiranog zahvata.

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, Elaboratom se propisuju sljedeće mjere zaštite okoliša:

- Osigurati stabilizaciju i zaštitu pokosa usjeka od erozije/nestabilnosti tla primjenom odgovarajućih tehnologija (npr. mreža od čelične žice, geotekstil, geomreža i sl.) poštivajući morfologiju okolnog terena te autentičnost elemenata prirodnog krajobraza.
- Radove uklanjanja vegetacije provoditi izvan perioda gniježđenja te brige za mlade većine ciljnih vrsta ptica, odnosno u periodu od rujna do ožujka.

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaboratom se ne propisuje dodatno praćenje stanja okoliša.

6 Izvori podataka

6.1 Znanstveni radovi

Šegota, T., Filipčić, A., Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, *Geoadria*, Zadar 2003, Vol. 8/1, 17–37

Trinajstić I. (1992). Vaskularna flora otoka Hvara. *Acta Botanica Croatica* **52**, 113 – 143

Vidaček, Ž., Bogunović, M., Sraka, M., Husnjak, S. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske

6.2 Internetske baze podataka

ARKOD: preglednik.arkod.hr, Pristupljeno: svibanj, 2020.

Bioportal <http://www.bioportal.hr>; Pristupljeno: svibanj, 2020.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ): http://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=hvar; Pristupljeno: svibanj 2020.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2020

FCD Flora Croaica Database <https://hirc.botanic.hr/fcd/>, Pristupljeno: svibanj, 2020.

Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2020.

Nacionalna infrastruktura prostornih podataka, <https://www.nipp.hr/>, Pristupljeno: svibanj, 2020.

Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture, <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>, Pristupljeno: svibanj, 2020

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/> Pristupljeno: svibanj, 2020.

6.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

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

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

Zakon o vodama (NN 66/19)

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

Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 12/2002)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

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

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20)

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

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

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)

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

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

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

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)

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

6.4 Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

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

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

6.5 Strategije, planovi i programi

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

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

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03., 8/04., 5/05., 5/06., 13/07., 9/13., 147/15.)

Prostorni plan uređenja Općine Sućuraj („Službeni glasnik Općine Sućuraj“, broj 1/03, 4/08, 6/12, 3/15, 4/15 (pročišćeni tekst))

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

Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.–2015.

6.6 Publikacije

Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

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), 363-399

Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S., Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

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

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

Osnovna geološka karta SFRJ, mjerila 1:100 000, list Ploče (Marinčić i dr., 1977)

Osnovna geološka karta SFRJ, mjerila 1:100 000, tumač za list Ploče (Marinčić i dr., 1979)

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

6.7 Ostalo

EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu, MZOE 2019.

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

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

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.

7 Prilozi

7.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/15-08/100
URBROJ: 517-03-1-2-19-8
Zagreb, 11. siječnja 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

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

8. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 24. listopada 2017.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 24. listopada 2017. godine Ministarstva zaštite okoliša i energetike, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja.

Ovlaštenik je zatražio uvođenje na popis zaposlenih stručnjaka novih djelatnika koji nisu bili na prethodnom rješenju i to Ivana Gudac, mag.ing.geol., Igor Ivanek, prof. biol. i Martina Matijević, mag.geogr. a uz to dodavanje Maria Mesarića mag.ing.agr. u kategoriju Voditelj stručnih poslova.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. S obzirom da stručnjak Jasmina Benčić mag.geogr. više nije zaposlenik ovlaštenika ona se briše sa popisa zaposlenika, a ostali djelatnici iz prethodnih rješenja ostaju na popisu.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje

navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

| P O P I S | | |
|--|--|--|
| zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: : 517-03-1-2-19-8 od 11. siječnja 2019. | | |
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i> | <i>VOĐITELJ STRUČNIH POSLOVA</i> | <i>ZAPOSLjeni 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 dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. | dr.sc. Maja Kljenak Ivana Gudac, mag.ing.geol. Igor Ivanek, prof. biol. Martina Matijević, mag.geogr. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 9. Izrada programa zaštite okoliša | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 10. Izrada izvješća o stanju okoliša | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |
| 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ | voditelji navedeni pod 1) | stručnjaci navedeni pod 1) |

7.2 Tlocrtna situacija sa stacionažama

