



KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

**Rekonstrukcija kampa „Mon Perin“,
Općina Bale - Valle, Istarska županija**



Zagreb, listopad 2025.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Rekonstrukcija kampa „Mon Perin“, Općina Bale - Valle, Istarska županija	
Nositelji zahvata	MON PERIN d.d. Trg La Musa 2. 52 211 Bale OIB: 06374155285	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com	
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	
Suradnik na izradi elaborata	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ
Suradnik iz Kaina d.o.o.	 Vanja Geng, mag.geol.	
Vanjski suradnici iz Hidroeko d.o.o.	 Nikolina Anić, mag.ing.aedif.	 Marin Mijalić, mag.ing.aedif.
Direktor	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol. Zagreb, listopad 2025.	

KAINA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ

UVOD	4
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	6
1.1. Postojeće stanje.....	9
1.1.1. Postojeće stanje infrastrukturnih sadržaja kampa	10
1.1.2. Postojeće stanje smještajnih sadržaja kampa	15
1.2. Planirano stanje.....	23
1.3. Varijantna rješenja.....	24
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa.....	24
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	24
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	25
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	25
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	25
2.2.1. Klimatološka obilježja	25
2.2.2. Klimatske promjene	26
2.2.3. Svjetlosno onečišćenje	35
2.2.4. Vode i vodna tijela	36
2.2.5. Poplavni rizik	46
2.2.6. Kvaliteta zraka	47
2.2.7. Geološka i tektonska obilježja	48
2.2.8. Tlo	52
2.2.9. 1.1.1. Poljoprivreda.....	52
2.2.10. Šumarstvo	54
2.2.11. Lovstvo	54
2.2.12. Krajobraz.....	56
2.2.13. Bioekološka obilježja.....	57
2.2.14. Zaštićena područja	58
2.2.15. Ekološka mreža	59
2.2.16. Kulturno-povijesna baština	62
2.2.17. Stanovništvo.....	62
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	63
3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša.....	63
3.1.1. Utjecaj na zrak	63
3.1.2. Klimatske promjene	63
3.1.3. Vode i vodna tijela	74
3.1.4. Poplavni rizik	75
3.1.5. Tlo	75
3.1.6. Poljoprivreda.....	76
3.1.7. Šumarstvo	76

3.1.8.	Lovstvo	76
3.1.9.	Krajobraz.....	76
3.1.10.	Bioekološka obilježja.....	77
3.1.11.	Zaštićena područja	78
3.1.12.	Ekološka mreža	78
3.1.1.	Kulturno - povijesna baština	78
3.1.2.	Stanovništvo.....	78
3.2.	Opterećenje okoliša	79
3.2.1.	Buka	79
3.2.2.	Otpad.....	79
3.2.3.	Svjetlosno onečišćenje	80
3.3.	Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja.....	80
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	80
3.5.	Kumulativni utjecaj	81
3.6.	Opis obilježja utjecaja	82
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	82
5.	Izvori podataka.....	83

UVOD

Nositelj zahvata, Mon Perin d.d., planira rekonstrukciju kampa „Mon Perin“ na k.č.br. 6386/1, 6386/2, 6387/1, 6387/2, 6389, dio 6390, 6388/2, 6391, 6392, 6388/1, 6099/2, 6099/3, 6099/4, 6099/5, 6100/1, 6100/2, 6101/1, 6101/2, 6101/3, 6101/4, 6101/5, dio 6102/1, dio 6417/1, 6417/6, 6417/7, 6417/8, 6417/9, 6420/1, 6420/2, 6420/3, 6420/4, 6420/5, 6416/1, 6416/2, 6416/3, 6416/4, 6426/2, 6426/3, 6426/4, 6423/1, 6423/2, 6423/3, 6423/4, 6426/23, dio 6426/1, 492/3, dio 6492/2, 6480/1, dio 6480/2, 6480/3, dio 6474, dio 6475/1, dio 6476, 6478, dio 6496, dio 6494, 492/2, 5436/16, 5436/17, 5436/18, dio 5436/1, 6718/2, dio 6433, dio 6426/17, 6718/3, 6718/7, 6415/1, dio 6426/5, sve k.o. Bale, Općina Bale, Istarska županija. Postojeći kamp proteže se na površini od oko 40 ha. Rekonstrukcija kampa planirana je unutar izdvojenog građevinskog područja izvan naselja ugostiteljsko – turističke namjene, na prostoru s oznakom kamp (T3).

Kamp je podijeljen na dvije zone koje čine jedinstvenu prostorno-funkcionalnu cjelinu sa jedinstvenim upravljanjem:

- Zonu San-Polo,
- Zonu Colona.

Cjelinu kampa čine glavna i pomoćna zgrada recepcije, ugostiteljski sadržaji, smještajne jedinice koje nisu povezane sa tlom na čvrst način, infrastrukturne građevine, pješačko servisni putevi, parkirališne površine, sportski (bazeni, sportska i dječja igrališta), rekreacijski i zabavni sadržaji, trgovački i uslužni sadržaji, te zelene površine sa urbanom opremom.

Kamp „Mon Perin“ izgrađen je 2005. godine kada nije postojala zakonska obaveza provođenja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, te isti nije proveden. Za navedeni zahvat rekonstrukcije kampa nositelj zahvata je obavezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu III. Uredbe pod točkom:

- 4.3. „Kampovi i kamp odmorišta površine 2 ha i veće“.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Istarska županija, Upravni odjel za zaštitu prirode i okoliša.

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) nositelj zahvata obavezan je provesti prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13), za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

Lokacija zahvata se nalazi unutar zaštićenog područja prirode, značajnog krajobraza Rovinjski otoci i priobalno područje. Područje se proteže od rta sv. Ivana do Barbarige, obuhvaća dvadesetak rovinjskih otoka i otočića te priobalje do 500 metara u dubinu kopna, a zaštićeno je zbog svoje pejzažno-estetske vrijednosti, bujne vegetacije brucijskog i alepskog bora, cedrova, čempresa i

autohtone makije hrasta crnike te razvedenosti obale s brojnim otocima, hridima, uvalama i rtovima.

Lokacija zahvata je smještena unutar područja ekološke mreže, posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2001360 Šire rovinjsko područje. Udaljena je oko 130 m od posebnog područja od značaja za vrste i staništa HR5000032 Akvatorij zapadne Istre. Najbliže područje očuvanja značajno za ptice (POP) je HR1000032 Akvatorij zapadne Istre udaljeno oko 130 m.

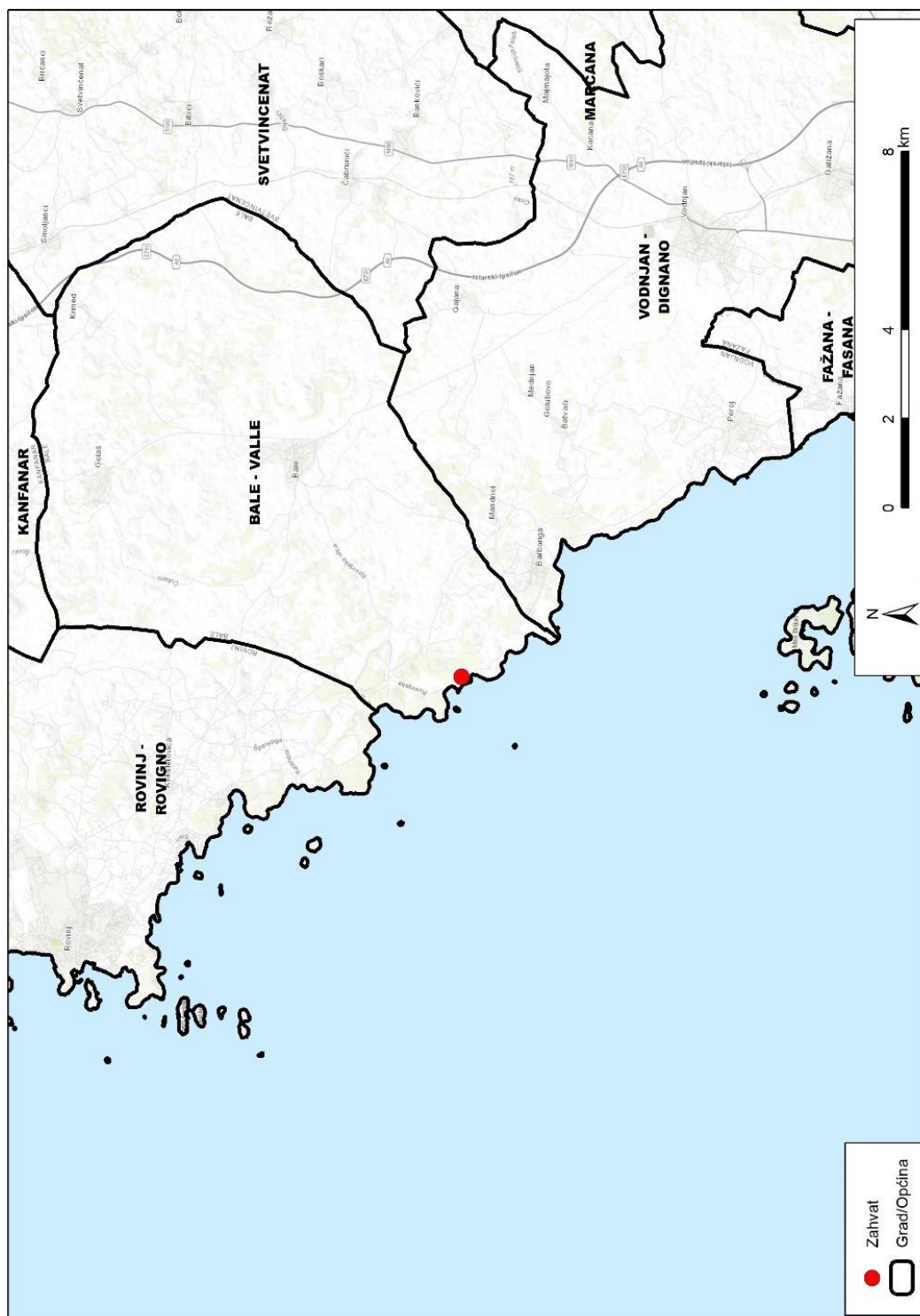
Ovaj elaborat je izrađen na temelju:

- Idejnog rješenja Uređenja parcela i pristupnih puteva u AC Mon Perin, San Polo, broj 2320 kojeg je izradilo poduzeće Gradial d.o.o. iz Pule u rujnu 2023,
- Glavni projekt Uređenja dijela kampa San Polo, broj 1208/2022-RTB kojeg je izradio Projektantski ured: Studio Kaić arhitekti d.o.o. iz Pule u kolovozu 2022,
- Glavni projekt Uređenje zone MH15 u kampu Colone, broj 0202/2022 kojeg je izradio Projektantski ured: Studio Kaić arhitekti d.o.o. iz Pule u siječnju 2022
- Idejnog rješenja Uređenja ogradnog zidića u AC Mon Perin - zona San Polo, broj 2135B kojeg je izradilo poduzeće Gradial d.o.o. iz Pule u studenom 2021,
- Idejnog rješenja Uređenja parcela i pristupnih puteva u AC Mon Perin, broj 0307/2022-1 kojeg je izradio Projektantski ured: Studio Kaić arhitekti d.o.o. iz Pule u srpnju 2022,
- Idejnog rješenja Uređenja parcela i pristupnih puteva u AC Mon Perin, Colona, broj 2321 kojeg je izradilo poduzeće Gradial d.o.o. iz Pule u rujnu 2023.

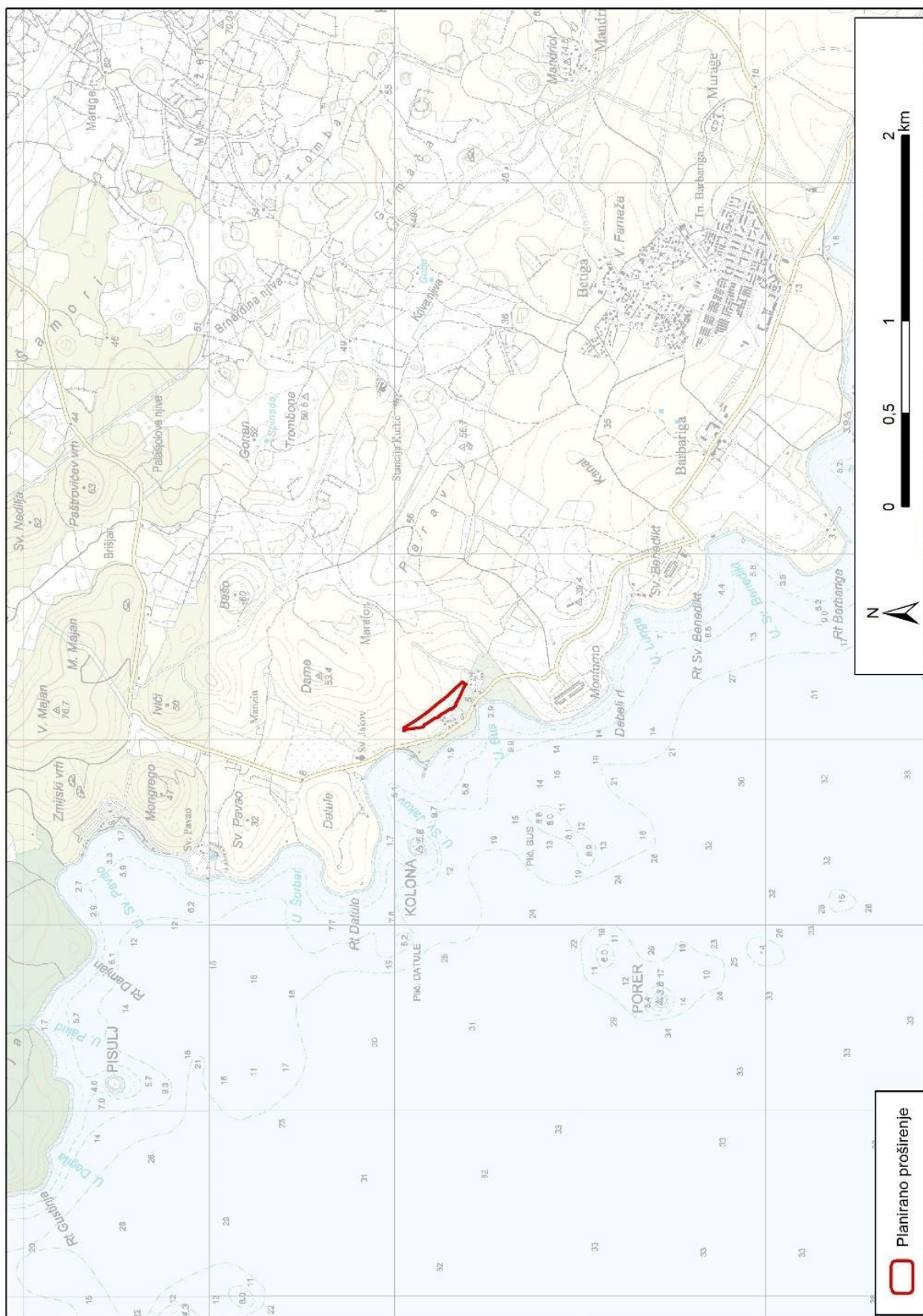
Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Dodatak 1.).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

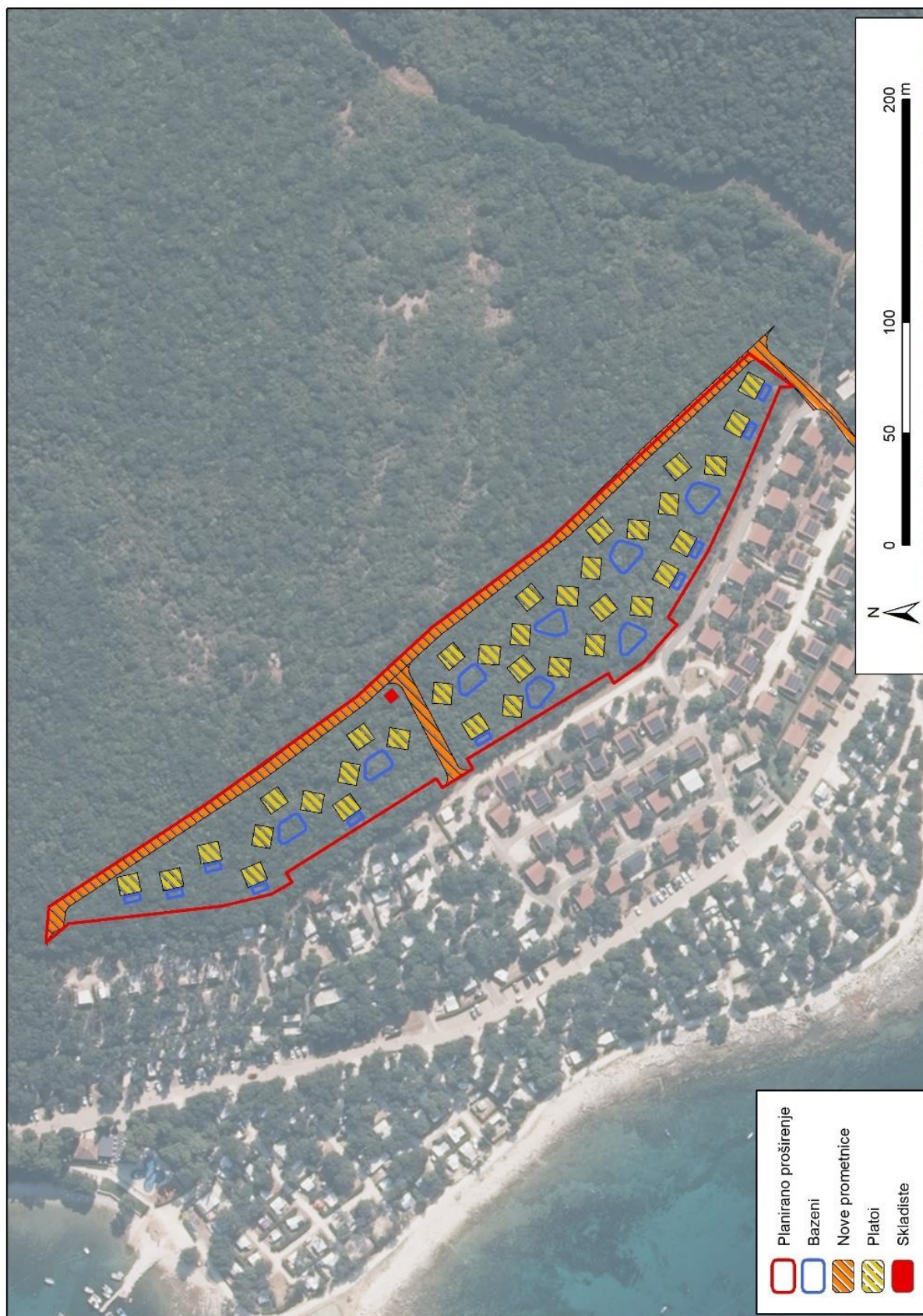
Planirani zahvat se nalazi na području naselja Općine Bale - Valle u Istarskoj županiji (Slika 1.1, Slika 1.2 i Slika 1.3).



Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Općine Bale-Velle (Izvor: www.esri.com)



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj karti 1:25000 (Izvor: Geoportal)



Slika 1.3 Lokacija zahvata na orto – foto podlozi (Izvor: Geoportal)

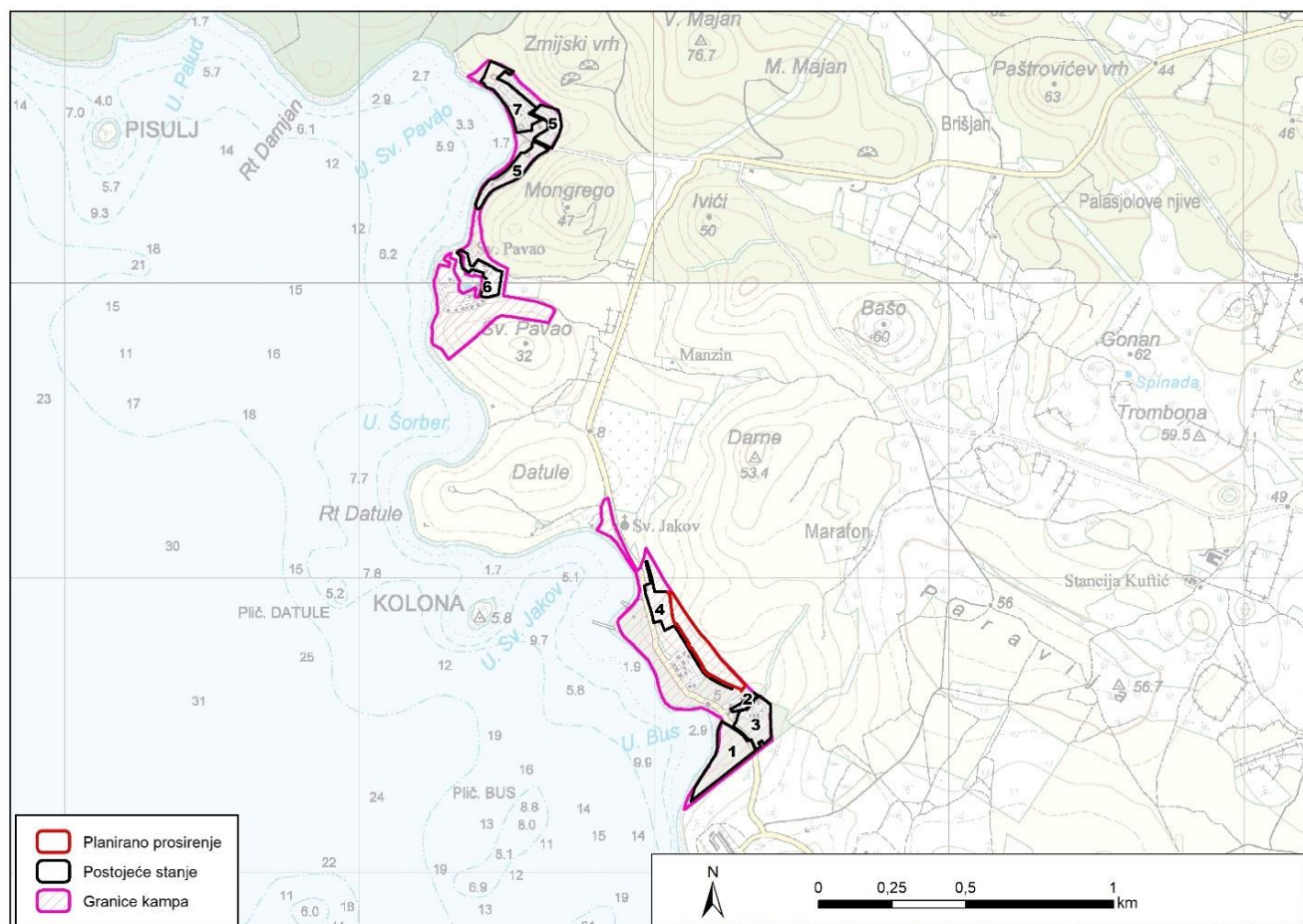
1.1. Postojeće stanje

Kamp Mon Perin nalazi se na k.č.br. 6386/1, 6386/2, 6387/1, 6387/2, 6389, dio 6390, 6388/2, 6391, 6392, 6388/1, 6099/2, 6099/3, 6099/4, 6099/5, 6100/1, 6100/2, 6101/1, 6101/2, 6101/3, 6101/4, 6101/5, dio 6102/1, dio 6417/1, 6417/6, 6417/7, 6417/8, 6417/9, 6420/1, 6420/2, 6420/3, 6420/4, 6420/5, 6416/1, 6416/2, 6416/3, 6416/4, 6426/2, 6426/3, 6426/4, 6423/1, 6423/2, 6423/3, 6423/4, 6426/23, dio 6426/1, 492/3, dio 6492/2, 6480/1, dio 6480/2, 6480/3, dio 6474, dio 6475/1, dio 6476, 6478, dio 6496, dio 6494, 492/2, 5436/16, 5436/17, 5436/18, dio 5436/1, 6718/2, dio 6433, dio 6426/17, 6718/3, 6718/7, 6415/1, dio 6426/5, sve k.o. Bale ukupne površine oko 31 ha.

Kamp je podijeljen na dvije zone koje čine jedinstvenu prostorno-funkcionalnu cjelinu sa jedinstvenim upravljanjem: Zonu San-Polo i Zonu Colona.

Cjelinu kampa čine glavna i pomoćna zgrada recepcije, ugostiteljski sadržaji, smještajne jedinice koje nisu povezane sa tlom na čvrst način, infrastrukturne građevine, pješačko servisni putevi, parkirališne površine, sportski (bazeni, sportska i dječja igrališta), rekreacijski i zabavni sadržaji, trgovački i uslužni sadržaji, te zelene površine sa urbanom opremom.

Postojeći broj parcela iznosi 757.



Slika 1.4 Postojeće i planirano stanje (Izvor: Geoportal)

1.1.1. Postojeće stanje infrastrukturnih sadržaja kampa

Na lokaciji zahvata postojeći infrastrukturni sadržaji su sljedeći:

Zona gospodarske namjene – opće poslovna - receptivno servisni punkt San Polo-Colone (K) nalazi se na k.č.br. 6386/1, 6386/2, 6387/1, 6387/2, 6389 i dijelu 6390, sve k.o. Bale. Površine oko 13.418,0 m². U zoni se nalazi zgrada glavne recepcije, transformatorska stanica San Polo – recepcija, plato za montažu aluminijskog šatora, igralište za pse, autopraonica i centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

Zgrada glavne recepcije nalazi se na k.č.br. 6386/2 i dijelu 6386/1, sve k.o. Bale. Slobodnostojeća je, prizemna zgrada, maksimalne visine 2,82 m i ukupne visine 3,18 m. Sastoji se od servisnog dijela, dijela recepcije sa prijemnim pultom, ulaznog trijema i nenatkrivene terase. Na zapadnom dijelu recepcije nalaze se tri uredska kontejnera (spremište, uredi i čajna kuhinja i wc). Građevina je temeljena na trakastim T temeljima. Podna ploča prizemlja je betonska ploča. Podovi su obrađeni kao plivajući sa završnom obradom – keramičke pločice. Krov građevine lagana je čelična konstrukcija sa ispunom mineralnom vunom u debljini 16 cm. Zidovi sanitarija i čajne kuhinje opločeni keramičkim pločicama. Stolarija je ostakljena izo staklom, zaštita od sunca je prepust krova. Obloga građevine izvedena je ventiliranom dekorativnom fasadom trespa/vlaknocementim pločama.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda se nalazi na dijelu k.č.br. 6386/1 k.o. Bale. Otpadne vode provode se do centralnog mjesta kondicioniranja vode. Iz sanitarnih voda se najprije odstranjuju krupne čestice, potom masti i ulja te se biološkim putem kondicionira na zakonom određen stupanj zagađenja koji dopušta izlivanje takve vode u okoliš ili korištenje za navodnjavanje isključivo zelenih površina. Na uređaju za pročišćavanje otpadne vode se kondicioniraju biološkim tretmanom i tlačno vode natrag do parcela gdje se koriste za navodnjavanje i ispiranje wc školjki.

Transformatorska stanica San Polo – recepcija se nalazi na k.č.br. 6387/2 k.o. Bale.

Plato za postavljanje aluminijskog šatora se nalazi na dijelu k.č.br. 6386/1 k.o. Bale. Površina platoa iznosi oko 405 m².

Autopraonica se nalazi na dijelu k.č.br. 6386/1 k.o. Bale. Autopraonica je prizemna, zaobljenog krova, maksimalnih dimenzija 6,50 x 4,90 m, visine vijenca 3,10 m i ukupne visine 3,80 m.

Površina infrastrukturnih sustava – Depo San Polo (IS) nalazi se na k.č.br. 6388/2, 6391 i 6392, sve k.o. Bale. Površina iznosi oko 7.482,0 m².

Zona gospodarske namjene – ugostiteljsko turistička – kamp (T3) – zona San Polo i zona gospodarske namjene - ugostiteljsko turistička namjene – arheološki ostaci sakralne građevine – San Polo (T3a) nalazi se na k.č.br. 6099/2, 6099/3, 6099/4, 6099/5, 6100/1, 6100/2, 6101/1, 6101/2, 6101/3, 6101/4, 6101/5, dijelu 6102/1, dijelu 6417/1, 6417/6, 6417/7, 6417/8,

6417/9, 6420/1, 6420/2, 6420/3, 6420/4, 6420/5, 6416/1, 6416/2, 6416/3, 6416/4, 6426/2, 6426/3, 6426/4, 6423/1, 6423/2, 6423/3, 6423/4, 6426/23, dijelu 6426/1 i 492/3 zgr., dijelu 6492/2, sve k.o. Bale. Površina zone iznosi oko 165.133,20 m². U zoni se nalaze četiri sanitarna čvora sa dodatnim sanitarnim čvorovima i vanjskim tuševima, dvije transformatorske stanice, bar Babaloo, vodena atrakcija sa pripadajućom strojarnicom i kompenzacijom, trgovina 1, odbojkaško igralište, košarkaško igralište, restoran San Pol. U predmetnoj zoni se nalazi antički lokalitet Kazamate na dijelu k.č.br. 6102/1 k.o. Bale za koji je napravljen Preliminarni izvještaj o zaštitnom arheološkom istraživanju na lokalitetu Kazamate kod Bala.

Sanitarni čvor 1 nalazi se na dijelu k.č.br. 6099/3 k.o. Bale. Sastoji se od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora, četiri tuš kabine i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,50 m. Dodatni muški i dodatni ženski sanitarni čvor se nalaze na dijelu k.č.br. 6102/1 k.o. Bale. Dodatni muški sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, prostora sa 3 pisoara, 2 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni ženski sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 3,31 m. Dodatni ženski sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 3,33 m. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 1 se nalazi na dijelu k.č.br. 6099/3 k.o. Bale (ukupno 4 tuša) maksimalnih dimenzija 2,45 x 2,15 i visine 2,25 m.

Sanitarni čvor 2 nalazi se na k.č.br. 6101/4 i dijelu 6101/2, sve k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,40 m. Sastoji od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Stražnji dio sanitarnog čvora 2 sastoji se od sanitarnog čvora za djecu i bebe, sanitarnog čvora za osobe smanjene pokretljivosti, spremišta, prostorije za pranje i sušenje rublja, kabine za pražnjenje prenosivih kemijskih zahoda i strojarnice. Dodatni muški i dodatni ženski sanitarni čvor se nalaze na dijelu k.č.br. 6101/2 k.o. Bale. Dodatni ženski sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine, 2 kabine sa umivaonicima i 2 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, prostora sa 2 pisoara, 3 wc kabine, 2 kabine sa umivaonicima i 1 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,80 m. Dodatni ženski sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,80 m. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 2 se nalazi na dijelu k.č. 6101/2 k.o. Bale (ukupno 6 tuševa) maksimalnih dimenzija 3,60 x 2,15 i visine 2,20 m.

Sanitarni čvor 3 nalazi se na k.č.br. 6420/5 i dijelu 6420/4, sve k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,50 m. Sastoji se od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Stražnji dio sanitarnog čvora 3 sastoji se od sanitarnog čvora za djecu i bebe, sanitarnog čvora za osobe smanjene pokretljivosti, spremišta, prostorije za pranje i sušenje rublja, kabine za

pražnjenje prenosivih kemijskih zahoda i strojarnice. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 3 se nalaze na dijelu k.č.br. 6420/4 k.o. Bale (ukupno 6 tuševa) maksimalnih dimenzija 3,60 x 2,15 i visine 2,25 m.

Sanitarni čvor 4 nalazi se na dijelu k.č.br. 6426/1 k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,50 m. Sastoji se od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora, 4 tuš kabine i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 4 se nalazi na dijelu k.č.br. 6426/1 k.o. Bale (ukupno 4 tuša) maksimalnih dimenzija 2,45 x 2,15 i visine 2,25 m.

Bar Babaloo nalazi se na dijelovima k.č.br. 6492/2, 6101/2 i 6417/1, sve k.o. Bale. Zgrada bara je nepravilnog oblika, slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 2,55 m i ukupne visine 3,31 m. Nosiva konstrukcija se sastoji od nosivih zidova od opeke 20 cm. Konstrukcija krova je drvena. Krov je pokriven crijepom. Stolarija je drvena. Natkrivena terasa je čelična konstrukcija sastavljena od stupova i greda.

Trgovina 1 nalazi se na dijelu k.č.br. 6417/1 k.o. Bale. Zgrada je slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 3,29 m i ukupne visine 3,74 m. Zgrada je temeljena na trakastim armirano betonskim T temeljima. Konstrukcija je izvedena od čeličnih stupova i greda. Zidovi su izvedeni od zidnih sendvič panela. Krov je izveden od krovnih sendvič panela na čeličnoj konstrukciji.

Vodeni park 1 i pripadajuća strojarnica nalazi se na dijelovima k.č.br. 6101/2, 6102/1 i 6492/2, sve k.o. Bale. Za potrebe vodenog parka predviđa se ukopana armiranobetonska strojarnica i kompenzacija u neposrednoj blizini.

Restoran San Pol se nalazi na k.č.br. 492/3 i dijelu k.č.br. 6423/2, sve k.o. Bale. Restoran se uklanja.

Transformatorska stanica TS San Polo 1 se nalazi na k.č.br. 6101/5 k.o. Bale.

Transformatorska stanica TS San Polo 2 se nalazi na k.č.br. 6426/23 k.o. Bale.

Zona gospodarske namjene – ugostiteljsko turistička – kamp (T3) – zona Colona nalazi se na k.č.br. 6480/1, dijelu 6480/2, 6480/3, dijelu 6474, dijelu 6475/1, dijelu 6476, 6478, dijelu 6496, dijelu 6494, 492/2 zgr., 6436/16, 5436/17, 5436/18, dijelu 5436/1, 6718/2, dijelu 6433, dijelu 6426/17, 6718/3 i 6718/7. sve k.o. Bale. Površina iznosi oko 144.754,70 m². U predmetnoj zoni se pomoćna recepcija, 4 sanitarna čvora sa dodatnim sanitarnim čvorovima i vanjskim tuševima, dvije transformatorske stanice, bar Mulini, restoran Mol Picio, restoran Porto Bus, vodena atrakcija 2, trgovina 2, dječja igrališta, otvoreni bazeni Porto Bus 1, 2 i 3, uređeni platoi sa 15 bazena, nadstrešnice.

Sanitarni čvor 5 nalazi se na dijelu k.č.br. 6474 i dijelu 6480/2, sve k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,47. Sastoji se od muškog

sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora, 4 tuš kabine i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 5 se nalaze na dijelu k.č.br. 6480/2 k.o. Bale (ukupno 4 tuša) maksimalnih dimenzija 2,45 x 2,15 i visine 2,25 m.

Sanitarni čvor 6 nalazi se na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,45 m. Sastoji od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Stražnji dio sanitarnog čvora 6 sastoji se od sanitarnog čvora za djecu i bebe, sanitarnog čvora za osobe smanjene pokretljivosti, spremišta, prostorije za pranje i sušenje rublja, kabine za pražnjenje prenosivih kemijskih zahoda i strojarnice. Dodatni muški i dodatni ženski sanitarni čvor se nalaze na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Dodatni ženski sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,93 m. Dodatni ženski sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,88 m. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 6 se nalaze na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale (ukupno 6 tuševa) maksimalnih dimenzija 3,60 x 2,15 i visine 2,30 m.

Sanitarni čvor 7 nalazi se na dijelu k.č.br. 5436/16 k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,44 m. Sastoji se od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora, 4 tuš kabine i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Dodaci sanitarnog čvora 7 se nalaze na dijelu k.č.br. 5436/16 k.o. Bale. Dodatni muški sanitarni čvor sastoji se od predprostor sa 2 umivaonika, 1 kabina sa umivaonikom, 2 wc kabine i 1 pisoar, sa sanitarnim čvorom za djecu i bebe i sanitarnim čvorom za osobe smanjene pokretljivosti i dodatni ženski sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine, sa kabinom za pražnjenje prenosivih kemijskih zahoda i spremištem. Dodatni muški sanitarni čvor sa popratnim sadržajem je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 3,21 m. Dodatni ženski sanitarni čvor sa popratnim sadržajem je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,80 m. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 7 se nalazi na dijelu k.č.br. 5436/16 k.o. Bale (ukupno 4 tuša) maksimalnih dimenzija 2,45 x 2,15 i visine 2,25 m.

Sanitarni čvor 8 nalazi se na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Zgrada je pravilnog pravokutnog oblika, prizemna, slobodnostojeća, maksimalne visine 3,44 m. Sastoji od muškog sanitarnog čvora, ženskog sanitarnog čvora i centralne natkrivene terase sa praonicama rublja i suđa. Stražnji dio sanitarnog čvora 6 sastoji se od sanitarnog čvora za djecu i bebe, sanitarnog čvora za osobe smanjene pokretljivosti, spremišta, prostorije za pranje i sušenje rublja, kabine za pražnjenje prenosivih kemijskih zahoda i strojarnice. Dodatni muški i dodatni ženski sanitarni čvor se nalaze na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Dodatni ženski sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor sastoji se od predprostora sa 2 umivaonika, 3 wc kabine i 3 tuš kabine. Dodatni muški sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog

oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 3,03 m. Dodatni ženski sanitarni čvor je pravilnog pravokutnog oblika, prizeman, slobodnostojeći, maksimalne visine 2,76 m. Vanjski tuševi sanitarnog čvora 8 se nalazi na dijelu k.č. 5436/1 k.o. Bale (ukupno 6 tuševa) maksimalnih dimenzija 3,60 x 2,15 i visine 2,25 m.

Restoran Porto Bus nalazi se na dijelu k.č.br. 5436/1 i dijelu 6718/2, sve k.o. Bale. Zgrada restorana pravilnog pravokutnog oblika, slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 2,68 m i ukupne visine 4,39 m. Nosiva konstrukcija je čelična sastavljena od čeličnih stupova i greda. Temeljena je betonskim trakastim T temeljima. Zidovi su višeslojni.

Restoran Mol Picio nalazi se na k.č.br. 6478, 6480/1 i 492/2 zgr., sve k.o. Bale. Restoran se sastoji od zatvorene i otvorene kuhinje, šanka, bara, natkrivene zatvorene terase, garderobe, muškog i ženskog sanitarnog čvora. Zgrada je slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 2,95 m i ukupne visine 4,45 m. Visina pergote iznosi 3,10 m te je njena ukupna visina 3,40 m. Zidovi su opečni obloženi kamenom. Krovna konstrukcija je drvena. Temeljenje je predviđeno betonskim trakastim T temeljima.

Trgovina 2 nalazi se na dijelu k.č.br. 6458/6 i 6496, sve k.o. Bale. Zgrada trgovine 2 je slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 3,50 m i ukupne visine 4,26 m. Temeljena je na trakastim armirano betonskim T temeljima. Konstrukcija je izvedena od čeličnih stupova i greda. Zidovi su izvedeni od zidnih sendvič panela. Krov je izveden od krovni sendvič panela na čeličnoj konstrukciji.

U zoni Colona nalazi se devet čeličnih nadstrešnica. Pet nadstrešnica se nalazi na dijelu k.č.br. 5436/1 k.o. Bale, dok se preostale 4 nalaze na dijelu k.č.br. 6718/2 k.o. Bale.

Vodeni park se nalazi unutar zone gospodarske namjene – ugostiteljsko-turistička – kamp (T3). Vodeni park 2 nalazi se na dijelu k.č.br. 6480/1 k.o. Bale. Za potrebe vodenog parka postavljena je ukopana armiranobetonska strojarnica i kompenzacija u neposrednoj blizini.

Bar Mulini nalazi se na dijelu k.č.br. 6480/2 k.o. Bale. Zgrada je slobodnostojeća, prizemna, maksimalne visine 2,50 m i ukupne visine 3,07 m. Konstrukcija zgrade je drvena.

Mala recepcija nalazi se na dijelovima k.č.br. 6426/17 i 6433, sve k.o. Bale. Zgrada je slobodnostojeća, prizemna zgrada, maksimalne visine 2,83 m i ukupne visine 3,16 m do vrha atike. Konstrukcija se sastoji od čeličnih cijevi 10x10 u vidu stupova i greda, sekundarne grede imaju dimenziju 5x5 cm sa dijagonalnim cijevima kao ukrutom. Završna obloga kioska planirana je od istegnuto lima na podkonstrukciji.

Transformatorska stanica Colone 1 se nalazi na k.č.br. 5436/18 k.o. Bale.

Transformatorska stanica Colone 2 se nalazi na k.č.br. 6718/7 k.o. Bale.

Otvoreni bazeni Porto Bus se nalaze na k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Bazen 1 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 19,84 x 7,00 m. Bazen je preljevni, a njegova dubina iznosi 1,35 m. U

bazenu se nalazi klupa sa masažnim mlaznicama te slap. Ukupna bruto površina bazena iznosi 98,80 m², a neto površina iznosi 77,94 m². Bazen 2 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 13,36 x 7,26 m. Bazen je skimerski, a njegova dubina iznosi 1,50 m, dok dubina vode iznosi 1,35 m. Dio bazena predviđen je kao potopljeno sunčalište, dubine 25 cm i dubine vode 10 cm. Ukupna bruto površina bazena iznosi 73,80 m², a neto površina iznosi 65,39 m². Bazen 3 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 17,49 x 6,06 m. Bazen je skimerski, a njegova dubina iznosi 1,50 m, dok dubina vode iznosi maksimalno 1,35 m. Dubina bazena svladava se rampom, od 10%, koja se proteže većim dijelom bazena. Ukupna bruto površina bazena iznosi 63,26 m², a neto površina iznosi 52,08 m².

Platoi sa pripadajućim bazenima i strojarnicama se nalaze na k.č.br. 6718/2 k.o. Bale.

Izvedena su tri tipa bazena, tip 1- bazen sa vodenim sunčalištem, tip 2- mali bazen i tip 3- preljevni bazen. Bazen tipa 1 je nepravilnog oblika bruto površine 32,90 m², neto površine 26,9 m². Bazen tipa 2 je pravilnog oblika bruto površine 23,80 m², neto površine 18,9 m². Bazen tipa 3 je pravilnog oblika bruto površine 28,22 m², neto površine 26,9 m².

1.1.2. Postojeće stanje smještajnih sadržaja kampa

1.1.2.1. Zahvati za koja su ishoda dopuštenja za provođenje radova

Na pojedinim dijelovima kampa na površinama manjim od 2 ha izvedeni su radovi za koje su ishoda dopuštenja za njihovo provođenje.

Unutar zona provedeni su jednostavni radovi prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“ broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23).

Zahvati su prometno povezan sa postojećim zonama, a granice zona su hortikulturno uređene kao i rubovi parcela. Završni sloj na parcelama je od kamenog materijala granulacije 4-8 mm i travnjaka. Prilikom izvođenja radova bilo je potrebno označena stabla pravilno zaštititi kako ne bi bila oštećena tijekom radova.

Uzdužni projektirani pad parcela se prilagodio terenu ukoliko je to bilo moguće zbog spoja na postojeći pristupni put. Sve veće visinske razlike između parcela sanirane su gabionima ispunjenim kamenjem dimenzija: 100 x 100 x 200 cm ili 100 x 100 x 100 cm.

Za navedene radove nositelj zahvata ishodio je Rješenja od Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije kojima mu se daje dopuštenje za provođenje radova hortikulturnog uređenja postojećih parcela i pristupnih puteva.

Zona San Polo

Uređenje terena za kamp parcele u AC Mon Perin

Na području zone San Polo uređen je teren na k.č.br. 6417/1, 6492/2, 6102/1, 6101/2, 6101/1, sve k.o. Bale za kamp parcele u AC Mon Perin.

Zahvat je obuhvatio uređenje parcela površine od oko 100 do 450 m², na prostoru ukupne površine oko 19.500,00 m². Povećanje standarda doveo je do smanjenja smještajnih kapaciteta sa postojećih 100 parcela na 51 parcelu. Parcele su dodatno oplemenjene zelenilom i posađena su dodatna stabla.

Zahvat je podijeljen na dvije zone:

- zona 1 - kraj Sanitarnog čvora br. 2 – ukupne površine 8.500,00 m²
- zona 2 - Babaloo - ukupne površine 11.000,00 m².

Parcele su opremljene vodom, strujom, kanalizacijom, WIFI-om, TV-priključkom i vanjskom rasvjetom, postojeće instalacije sanirane su ovisno o statusu dotrajalosti.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata je ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/23-01/25, URBROJ: 2163-08-02/1-23-04, od 16. studenog 2023.) kojim mu se daje dopuštenje da može urediti postojeće parcele i pristupne puteve.

Uređenje dijela kampa San Polo

Na području kampa San Polo uređen je teren na k.č.br. 6420/1, 6420/2, 6420/3, 6420/4, 6420/5, 6416/2, 6416/1, 6416/3, 6416/4, 6425, sve k.o. Bale.

Zahvat je obuhvatio uređenje parcela površine od oko 90 do 300 m², na prostoru ukupne površine oko 12.459,00 m². Povećanje standarda doveo je do smanjenja smještajnih kapaciteta sa postojećih 44 parcela na 21 parcelu. Parcele su dodatno oplemenjene zelenilom i zasađena su dodatna stabla.

Parcele su opremljene vodom, strujom, kanalizacijom, WIFI-om, TV-priključkom i vanjskom rasvjetom, postojeće instalacije sanirane su ovisno o statusu dotrajalosti.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata je ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/22-01/32, URBROJ: 2163-08-02/1-22-06, od 30. rujna 2022.) kojim mu se daje dopuštenje da može urediti postojeće parcele i pristupne puteve.

Zona Colona

Uređenje parcela i pristupnih puteva u AC Mon Perin

Na području kampa San Polo zone Colone uređen je teren za kamp parcele na dijelu k.č.br. 5436/1 i 6718/2, sve k.o. Bale.

Zahvatom je obuhvaćeno uređenje parcela površine od oko 390 do 600 m², na prostoru ukupne površine oko 17.270,00 m². Povećanje standarda doveo je do smanjenja smještajnih kapaciteta sa postojećih 29 parcela na 19 parcelu. Parcele su dodatno oplemenjene zelenilom i zasađena su dodatna stabla.

Parcele su opremljene vodom, strujom, kanalizacijom, WIFI-om, TV-priključkom i vanjskom rasvjetom, postojeće instalacije sanirane su ovisno o statusu dotrajalosti.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata je ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/22-01/31, URBROJ: 2163-08-02/1-22-07, od 3. listopada 2022.) kojim mu se daje dopuštenje da može urediti postojeće parcele i pristupne puteve.

Uređenje parcela i pristupnih puteva u AC Mon Perin, Colona

Na području kampa San Polo zone Colone uređen je teren za kamp parcele na dijelu k.č.br. 5436/1, 6496, 6458/6, sve k.o. Bale.

Zahvat je obuhvatio uređenje parcela površine od oko 100 do 250 m², na prostoru ukupne površine oko 14.500,00 m². Zahvat je obuhvatio zonu Colona blizu sanitarnog čvora br. 6 i marketa s uključenim prometnicama. Povećanje standarda doveo je do smanjenja smještajnih kapaciteta sa postojećih 33 parcela na 27 parcelu. Parcele su dodatno oplemenjene zelenilom i zasađena su dodatna stabla.

Parcele su opremljene vodom, strujom, kanalizacijom, WIFI-om, TV-priključkom i vanjskom rasvjetom, postojeće instalacije sanirat će se ovisno o statusu dotrajalosti.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata je ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/23-01/26, URBROJ: 2163-08-02/1-23-04, od 16. studenog 2023.) kojim mu se daje dopuštenje da može urediti postojeće parcele i pristupne puteve.

1.1.2.2. Zahvat za koji je obustavljen postupak ishoda dopuštenja za provođenje radova

Zona San Polo

Uređenje dijela kampa San Polo

Na području kampa San Polo uređen je teren na k.č.br. 6102/1, 6099/2, 6100/1, 6099/3, 6099/4, 6099/5, 6100/2, 6101/1, sve k.o. Bale.

Zahvat je obuhvatio uređenje parcela površine od oko 90 do 191 m², na prostoru koji je podijeljen u 6 zona ukupne površine oko 15.119,00 m². Zone su označene oznakama od 1 do 6. Prosjek veličine parcela iznosi 123,00 m².

Na k.č.br. 6101/1, 6100/2, 6100/1, sve k.o. Bale saniran je ogradni suhozid s ciljem sprječavanja erozije terena prema moru. Uređeno je ukupno 217 m ogradnog potpornog zida od armiranog betona, dimenzije temelja 60 cm x 80 cm, širine 25 cm, maksimalne visine od konačnog zaravnog i uređenog terena do 1 m.

Parcele su opremljene vodom, strujom, kanalizacijom, WIFI-om, TV-priključkom i vanjskom rasvjetom, postojeće instalacije sanirane su ovisno o statusu dotrajalosti.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata podnio je 01. prosinca 2021 zahtjev za izdavanje dopuštenja provođenja zahvata na zaštićenom području te je ishodio Rješenje Upravnog odjela za održivi razvoj Istarske županije (KLASA: UP/I-351-02/21-01/38, URBROJ: 2163-08-02/5-22-04, od 18. siječnja 2022.) kojim se odbacuje traženi zahtjev.

Na ishodaeno Rješenje nositelj zahvata je uložio žalbu Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja te ishodio Rješenje (KLASA: UP/II-351-02/22-21/9, URBROJ: 517-14-2-1-22-2 od 27. travnja 2022.) kojim se poništava Rješenje Upravnog odjela i predmet se vraća na ponovni postupak.

16. rujna 2022. godine proveden je očevid te je prema Zapisniku (KLASA: UP/I-351-02/21-01/38, URBROJ: 2163-08-02/1-22-05, od 16. rujna 2022.) zatečeno da su projektnim rješenjem i izvođenjem radova zadržana postojeća stabla na lokaciji čime je spriječena erozija. Unutra područja zadržan je raspored postojećih puteva te nije došlo do dodatnog asfaltiranja niti njegove zamjene. Pješački i kolni putevi koji idu prema šetnici popločeni su tlakavcem, a obalna šetnica rekonstruirana je po postojećoj trasi na način da je stavljen završni sloj šljunka i kameni rubnjaci. Granice parcela su mijenjane izmjenom lokacije živica. Završni sloj na parcelama je od kamenog materijala male granulacije. Izvedeni radovi vizualno i krajobrazno ne razlikuju se od ostalih dijelova kampa.

Nositelj zahvata je ponovio zahtjev za izdavanje dopuštenja te ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/21-01/38, URBROJ: 2163-08-02/1-22-15, od 14. listopada 2022.) kojim se isti odbacuje zbog nepostojanja zakonske pretpostavke za pokretanje postupka jer je zahvat u prostoru već izveden.

Na ishodo Rješenje nositelj zahvata je uložio žalbu Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja te ishodio Rješenje (KLASA: UP/II-351-02/22-21/86, URBROJ: 517-14-2-1-23-2 od 26. listopada 2023.) kojim se poništava Rješenje Upravnog odjela i predmet se vraća na ponovni postupak.

Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije izdao je Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/21-01/38, URBROJ: 2163-08-02/1-24-21 od 4. lipnja 2024.) kojim se obustavlja postupak izdavanja dopuštenja za provođenje radova uređenja postojećih parcela i pristupnih puteva u autokampu Mon Perin u zoni San Polo.

1.1.2.3. Zahvat za koji je ishodoeno mišljenje o potrebi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Zahvatom su izgrađena tri otvorena bazena i zajedničke strojarnice na k.č.br. 5436/1 k.o. Bale. Zahvat se nalazi u Prilogu III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine broj 61/14,3/17) u točki 6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim prilogima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za održivi razvoj je proveo postupak i izdao je Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/21-01/11 URBROJ: 2163-08-02/6-22-09) kojim je utvrđeno kako za navedeni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš kao ni postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Izmjenom zahvata promijenjen je oblik, veličina i pozicija bazena na predmetnoj čestici te je za tu izmjenu ishodoeno mišljenje (KLASA: 351-03/22-01/62, URBROJ. 2163-08-02/6-22-02, od 17. svibnja 2022. godine) da nije potrebno ponavljati postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

Opis zahvata

Bazen 1 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 19,84 x 7,00 m. Bazen je prelivni, a njegova dubina iznosi 1,35 m. U bazenu se nalazi klupa sa masažnim mlaznicama te slap. Ukupna bruto površina bazena iznosi 98,80 m², a neto površina iznosi 77,94 m².

Bazen 2 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 13,36 x 7,26 m. Bazen je skimerski, a njegova dubina iznosi 1,50 m, dok dubina vode iznosi 1,35 m. Dio bazena predviđen je kao potopljeno sunčalište, dubine 25 cm i dubine vode 10 cm. Ukupna bruto površina bazena iznosi 73,80 m², a neto površina iznosi 65,39 m².

Bazen 3 nepravilnog je oblika, maksimalnih dimenzija 17,49 x 6,06 m. Bazen je skimerski, a njegova dubina iznosi 1,50 m, dok dubina vode iznosi maksimalno 1,35 m. Dubina bazena svladava se rampom, od 10%, koja se proteže većim dijelom bazena. Ukupna bruto površina bazena iznosi 63,26 m², a neto površina iznosi 52,08 m².

Zajednička strojarnica je građevina nepravilnog oblika maksimalnih dimenzija 18,90 x 7,15 m. Ukupne bruto površine 124,68 m², a neto površina iznosi 107,50 m². Pristup strojarnici osiguran je preko vanjskog stubišta. Strojarnica se sastoji od jedne podzemne etaže. Svjetla visina strojarnice iznosi 3 m. U strojarnici je predviđeno jedno vanjsko stubište. Vanjsko stubište predviđeno je za ulazak sa terena u ukopanu strojarnicu. Širina vanjskog stubišta iznosi 120 cm, dok svijetla širina stubišta iznosi 110 cm. Širina gazišta iznosi 30 cm, a visina stuba 17,40 cm. Nulta kota iznosi 4,00 m.n.v.

Konstrukcija bazena je armirano betonska. Temeljna ploča zidovi i stropovi su debljine 25 cm. Armiranje se vrši obostrano s armaturom B500B i izvode se od betona C(30/37). Na vrhu zidova izvode se horizontalni serklaži armirani prema statičkom računu.

Konstrukcija strojarnice je armirano betonska. Tlocrtni gabariti su nepravilnog oblika. Temeljna ploča zidovi i stropovi su debljine 25 cm. Armiranje je obostrano s armaturom B500B i izvedeno je od betona C(30/37). Na vrhu zidova izvedeni su horizontalni serklaži armirani prema statičkom računu.

Ograda je 1 m visine na potpornom zidu kraj bazena 1 te oko sunčališta bazena 1. Na vanjskom stubištu prema strojarnici i stubištima u krajobrazu kraj gabiona, postavljen je rukohvat. Na svim mjestima gdje je visinska razlika veća od 1 m postavljena je ograda.

Cementnim estrihom završno je obrađen pod, a u prostoriji za držanje kemikalija podovi i zidovi obloženi su keramičkim pločicama otpornim na kemikalije. Vanjski bazeni su završno obrađeni kulirom, a vanjsko sunčalište betonskim opločnicama.

Priključak sanitarne vode izveden je spojem na postojeći odvojak vodovodne cijevi DN50 mm smještenim nakon vodomjernog okna internog razvoda u kampu. Vanjski razvod sastoji se od cjevovoda DN25, DN50.

Sanitarna odvodnja

Kanalizacijska mreža predviđena je kao razdjelni sustav tj. odvojeno se prikuplja sanitarna voda iz objekata, a posebno se prikuplja oborinska voda. Sanitarna voda se odvodi odvojenim kanalima DN100 i distribuira do revizionih okana svijetlog otvora Ø 80cm, a zatim se odvodi profilom DN200 do spoja na internu sanitarno kanalizaciju kampa.

Odvodnja oborinske vode

Oborinska voda sa sunčališta i staza prikuplja se linijskim kanalicama i drenažnim infiltracijskim kanalima te se putem odvojenih kanala priključnih kanala DN150 distribuira do revizionih okana svijetlog otvora Ø80/cm, a zatim se odvodi oborinskim kanalom O1 profilom DN 200 do postojećeg cjevovoda oborinske odvodnje kampa.

Odvodnja vode bazena:

Pražnjenje bazena odvija se gravitacijskim ispuštanjem vode preko podnog ispusta bazena (nakon što je voda u bazenu postigla propisane parametre) u unutarnji šaht u strojarnici bazenske tehnike nakon čega se potopnim pumpama prepumpava u instalaciju (šaht) pražnjenja prema oborinskoj odvodnji. Ispuštanje vode prema šahtu oborinske odvodnje se kontrolira i postupno ispušta.

Strojarskim dijelom instalacija bazenske tehnike obuhvaćena je oprema i instalacije koje omogućuju cirkulaciju, filtriranje, dopunu te kemijski tretman vode bazena sa vodom iz vodovodne instalacije. U zasebnom prostoru u sklopu strojarnice nalazi se prostor sa spremnicima kemikalija koje su nužne za održavanje higijenskih parametara vode u bazenima. Dopunjavanje spremnika kemikalija se vrši posebnim vozilima preko spojnog cjevovoda. Prostori strojarnice bazena kao i prostor s kemikalijama su trajno ventilirani pomoću odsisne/tlačne ventilacije s ventilatorima i ventilacijskim kanalima od materijala otpornog na utjecaj kemikalija. Uređaji za mehaničku ventilaciju rade neprekidno. Obrada vode odvija se u zatvorenom i kontinuiranom toku, pri čemu se održava zahtijevana kvaliteta, bistrina i bakteriološka čistoća. Ugrađena je oprema za filtracijski rad i pranje filtera, s faktorom opterećenja $k = 0,5-0,6$. Svi sustavi za tretman vode rade neprekidno u razdoblju korištenja bazena.

1.1.2.4. Zahvat za koji nije proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Nositelj zahvata je predao zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta za zahvat u prostoru ugostiteljsko turističke namjene – uređenje zone MH15 u kampu Colona, na k.č.br. 6718/2 k.o. Bale te ishodio očitovanje (KLASA: 351-01/21-01/166, URBROJ: 351-01/21-01/166) da je za predmetni zahvat potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene s obzirom da se radi o zahvatu sa Priloga III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine br. 61/14 i 03/17), koji spada pod točku 4.3. Kampovi i kamp odmorišta površine 2 ha i veće.

Nositelj zahvata je predao zahtjev za pokretanje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš uz koji je priložio elaborat zaštite okoliša. Nakon provedenog postupka Upravni odjel je izdao Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/21-01/09, URBROJ: 2163-08-02/6-22-07) kojim odbacuje zahtjev zbog nepostojanja zakonske pretpostavke za pokretanje postupka.

Opis zahvata

Zahvat se nalazi na k.č.br. 6718/2 k.o. Bale i obuhvaća površinu oko 49 985 m².

Na platoima se predviđaju tri tipa bazena sa pripadajućim sunčalištem, prilagođenim konfiguraciji terena, a sve s tendencijom da se u što manjoj mjeri zadire u postojeću vegetaciju.

Uređeni je 15 platoa površine oko 132 m² sa pratećim sadržajem – bazenom.

Tipovi bazena koji su izvedeni:

BAZEN TIP 1

Ukupna površina bazena iznosi 26,9 m², a izvedeno je vodeno sunčalište dimenzija 2,3 m x 4,6 m i dubinom vode od 20 cm; te dio bazena s dubinom vode od 1,35 m dimenzija 2,4 m x 6,8 m. Četiri platoa sa bazenom tip 1 sa vodenim sunčalištem nalaze se u zoni uz obalu – platoi br.1, 3, 6 i 9.

Površina platoa za parcele ukupno iznosi 277 m², a bazen je površine 26,9 m².

BAZEN TIP 2:

Ukupna površina bazena iznosi 18,9 m², a dimenzije malog bazena iznose 3 m x 6,3 m, dubina vode 1,35 m. Pet platoa s malim bazenom tipa 2 smješteno je u zoni uz postojeću asfaltiranu prometnicu te rekonstruirani pristupni put – platoi br. 2, 4, 5, 7 i 8.

Površina platoa za parcele ukupno iznosi 257 m², a površina bazena iznosi 18,9 m².

BAZEN TIP 3:

Ukupna površina bazena iznosi 18,9 m², a izveden je bazen sa preljevom koji je ujedno i kompenzacijski kanal. Bazen je dimenzija 3m x 6,3 m, dubina vode iznosi 1,35 m. Preljevni kanal je ukupne površine 2,5 m². Šest platoa s bazenom tipa 3 sa preljevom nalazi se u zoni uz obalu te uz novo projektirani pristupni put – platoi br. 10, 11, 12, 13, 14 i 15.

Površina platoa za parcele ukupno iznosi 267 m², a bazen je površine 18,9 + 2,5 m².

UREĐENJE PARCELA:

Pozicije parcela prate postojeće stanje parcela te je većina njih ostala na istim pozicijama. Na mjestima gdje to nije bilo moguće parcele su planirane tako da se što manje zadire u okoliš, odnosno da ruši čim manje postojećih stabala. Završni sloj na parcelama je od kamenog materijala granulacije 4-8 mm. Uzdužni projektirani pad parcela se prilagođava terenu, maksimalni dozvoljeni pad parcela iznosi 4 %. Sve veće visinske razlike između parcela i staza sanirani su potpornim armiranobetonskim zidovima debljine d=25cm.

Parcele su hortikulturno uređene i to sadnjom grmlja i trajnica uglavnom rubno oko sunčališta bazena. Zasađene su autohtone ili udomaćene vrste: *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Phillyrea angustifolia* (zelenika), *Arbutus unedo* (planika), *Teucrium fruticans* (teukrij), *Mirthus communis* (mirta), *Abelia x grandiflora* (abelija), *Nerium oleander* (oleandar), *Laurus nobilis* (lovor), *Pittosporum tobira* (pitospora), *Grevillea rosmarinifolia* (grevileja), *Rosmarinus officinalis 'prostratus'* (puzajući ružmarin), *Stipa tenuissima* (kovilje), *Verbena bonariensis* (verbena),

Cineraria maritima (krstica) i dr. U dijelu prema obali zasađeno je nekoliko stabala *Tamarix pentandra* (tamaris).

Dio travnjaka izvedeno je s navodnjavanjem, dok je veći dio pojedine parcele, ali i cjelokupne zone šumski travnjak bez navodnjavanja. Navodnjavanje je spojeno na postojeći sustav navodnjavanja kampa.

Na rubnim dijelovima zone, uz postojeću makadamsku prometnicu, posađena je živica vrste: *Laurus nobilis* (lovor), *Pittosporum tobira* (pitospora), *Phillyrea angustifolia* (zelenika), *Photinia x fraserii* 'Red Robin' (fotinja).

Od ukupno 778 stabala kojih ima na parceli, 69 stabla je uklonjeno.

PROMETNICE I INFRASTRUKTURA:

Zahvat je prometno povezan sa ostalim postojećim zonama kampa. Zadržana je postojeća makadamska prometnice (požarni put), koja se nadovezuje na postojeću asfaltiranu prometnicu (izvan obuhvata, uz sjeveroistočni rub). Uz prometnicu su mjestimično planirana parkirna mjesta na asfaltiranoj površini, ukupno je predviđeno 35 PM. Od parkirališta do svake parcele vode pješačke stazice prilagođene konfiguraciji terena.

Sve novo planirane instalacije za potrebe zahvata (vodoopskrbna mreža, fekalna i oborinska odvodnja, hidrantska mreža, elektroenergetska mreža) spajaju se na postojeću infrastrukturnu mrežu kampa. Sve se trase cjevovoda planiraju u sklopu postojećih i planiranih staza te nema dodatnog zadiranja u vegetacijski pokrov.

Sva se infrastruktura - odvodnja, vodovod i struja spaja na postojeću infrastrukturu kampa. Prometnica se spaja na postojeću prometnu mrežu kampa.

1.2. Planirano stanje

Rekonstrukcijom bi se povećao broj parcela za 34 te će ukupan broj iznositi 791.

Planirana je izgradnja 34 platoa za parcele sa pratećim otvorenim vanjskim bazenima sa strojarnicama. Planirane su 2 vrste bazena:

- tip 1 – bazen manjih dimenzija (do 28 m²) sa vodenim sunčalištem i
- tip 2 - bazen većih dimenzija do 110 m².

Ukupni broj predviđenih bazena iznosi 10 kom tip 1 te 8 kom tip 2. Pozicije platoa parcela i pripadajućeg bazena sa ukopanom strojarnicom pratit će postojeći teren te će se sve nalaziti iza obalnog pojasa. Na mjestima gdje to nije bilo moguće parcele su planirane tako da se što manje zadire u okoliš, odnosno da se ruši što manje postojećih stabala.

Uzdužni projektirani pad parcela prilagođava se terenu i sve veće visinske razlike između parcela će se sanirati gabionima ispunjenim kamenjem dimenzija: 100 x 100 x 200 cm ili 100 x 100 x 100 cm.

Bazen tip 1 bit će pravilnog oblika, maksimalnih dimenzija 8,00 x 3,50 m. Bazen će biti skimerski. Njegova dubina iznositi će 1,50 m, a dubina vode iznositi će 1,35 m.

Bazen tip 2 bit će nepravilnog oblika, maksimalnih dimenzija 11,00 x 10,00 m. Bazen će biti preljevni, a njegova dubina iznositi će 1,50 m.

Konstrukcija bazena bit će armirano betonska. Temeljna ploča zidovi i stropovi debljine 25 cm. Armiranje će biti obostrano s armaturom B500B i izvodit će se od betona C(30/37). Na vrhu zidova izvest će se horizontalni serklaži armirani prema statičkom računu. Konstrukcije strojarnica predviđene su u armiranom betonu.

Kao završna obrada poda predviđen je cementni estrih, a u prostoriji za držanje kemikalije završna obrada poda i zidova predviđena je keramičkim pločicama otpornim na kemikalije. Završna obrada vanjskih bazena predviđena je kulirom. Zidovi u prostoru namijenjen za držanje kemija predviđeno je popločati keramičkim pločicama.

Sanitarna odvodnja

Kanalizacijska mreža predviđena je kao razdjelni sustav tj. odvojeno se prikuplja sanitarna voda iz objekata, a posebno se prikuplja oborinska voda. Odvoditi će se putem odvojenih kanala DN100 distribuirati do revizionih okana svijetlog otvora Ø 80cm, a zatim će se odvoditi profilom DN160 do spoja na internu sanitarnu kanalizaciju kampa.

Odvodnja oborinske vode

Oborinska voda sa sunčališta i staza prikupljat će se linijskim kanalicama i drenažnim infiltracijskim kanalima te se putem odvojenih kanala priključnih kanala DN150 distribuirati do revizionih okana svijetlog otvora Ø80/cm, a zatim se odvede oborinskim kanalom O1 profilima DN 200 do postojećeg cjevovoda oborinske odvodnje kampa.

Odvodnja vode bazena:

Pražnjenje bazena predviđa se gravitacijskim ispuštanjem vode preko podnog ispusta bazena (nakon što je voda u bazenu postigla propisane parametre) u unutarnji šaht u strojarnici bazenske tehnike nakon čega će se potopnim pumpama prepumpavati u instalaciju (šaht) pražnjenja prema oborinskoj. Ispuštanje vode prema šahtu oborinske odvodnje bit će kontrolirano i postupno.

Strojarskim dijelom instalacija bazenske tehnike bit će obuhvaćena oprema i instalacije koje omogućuju cirkulaciju, filtriranje, dopunu te kemijski tretman vode bazena sa vodom iz vodovodne instalacije. U zasebnom prostoru u sklopu strojarnice planiran je prostor sa spremnicima kemikalija koje su nužne za održavanje higijenskih parametara vode u bazenima. Dopunjavanje spremnika kemikalija bit će posebnim vozilima preko spojnog cjevovoda. Prostori strojarnice bazena kao i prostor s kemikalijama bit će trajno ventilirani pomoću odsisne/tlačne ventilacije s ventilatorima i ventilacijskim kanalima od materijala otpornog na utjecaj kemikalija. Uređaji za mehaničku ventilaciju radit će neprekidno. Za bazene predviđena je obrada vode u zatvorenom i kontinuiranom toku, pri čemu će se održavati zahtijevana kvaliteta, bistrina i bakteriološka čistoća. Planirana je ugradnja opreme za filtracijski rad i pranje filtera, sa faktorom opterećenja $k = 0,5-0,6$. Svi sustavi za tretman vode radit će neprekidno u razdoblju korištenja bazena.

1.3. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

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

Zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Zahvat je u skladu sa sljedećom prostorno – planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16),
- Prostornim planom uređenja Općine Bale („Službene novine Istarske županije“ br. 07/06, 06/14, 03/16, 04/21, 8/24 i 9/24)

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Klimatološka obilježja

Na temperaturu u Istri utječu kopno, more i nadmorska visina. Najniži obalni dio, do nadmorske visine oko 150 metara ima prosječnu siječanjску temperaturu iznad 4°C, a srpanjsku od 22 do 24°C. S porastom nadmorske visine u unutrašnjosti Istre prosječne siječanjске temperature snižavaju se na 2 do 4°C, u najvišim predjelima na sjeveroistoku poluotoka i ispod 2°C. Srpanjske su temperature u unutrašnjosti 20 do 22°C, u brdovitoj Ćićariji 18 do 20°C, a na najvišim vrhovima i ispod 18°C. Zbog manjeg učinka hlađenja Kvarnerskog zaljeva u usporedbi s otvorenim morem ispred zapadne Istre, ljetne su temperature u Liburnijskom primorju nešto više nego na zapadnoj istarskoj obali. Kako se more zagrijava sporije nego kopno, temperaturne su razlike između obalnog pojasa i unutrašnjosti manje u proljeće, a veće u jesen. Veće razlike ljeti posljedica su viših jutarnjih temperatura na obali, jer more onemogućuje pretjerano hlađenje zraka.

Blagotvoran utjecaj mora vidljiv je i pri ekstremnim temperaturama. Najniže izmjerene temperature na obali su više i za 10-ak stupnjeva od istog ekstrema u unutrašnjosti poluotoka: na obali se živa može spustiti i ispod -10°C, a u unutrašnjosti i ispod -20°C. Obrnuto je pri najvišim temperaturama, koje su zbog učinka mora u unutrašnjosti nekoliko stupnjeva više (najviše ljetne temperature dosežu 35 do 40°C).

Prostorni raspored oborina u Istri pod neposrednim je utjecajem reljefa. Veći dio vlažnog zraka nad Istru dolazi s jugozapada. Zračne se mase sudaraju s reljefnom preprekom između Slavnika i Učke, te zbog podizanja zraka dolazi do kondenzacije i stvaranja oborina. Zato su brdoviti predjeli na sjeveroistoku najkišovitiji. Oni godišnje imaju više od 1500 mm oborina, a masiv Učka i više od 2000 mm. Najmanje kiše padne na zapadnoj obali i jugu. Duž obale od Valture do Novigrada padne od 800 do 900 mm, a na obali sjeverozapadne Istre od 900 do 1100 mm kiše. Iako količina oborine raste od zapada prema istoku Istre, cijeli poluotok ima isti oborinski režim. Najviše oborina padne u jesen (listopad, studeni), a manje je izrazit sekundarni vrhunac na prijelazu proljeća u ljeto. Najmanje je oborina na kraju zime i početku proljeća te ljeti. Unatoč prosječno dobroj vlažnosti klime velika varijabilnost oborina može povećati opasnost od suše, koja je najveća na zapadnoj obali, gdje su količine oborina najmanje, a razdoblje vrlo visokih temperatura traje i do tri mjeseca. Zbog manje sposobnosti zadržavanja vlage u tlu, suša je česta i u krškim predjelima, koji imaju više oborina.

Snijeg je na obali Istre rijetka pojava, a u unutrašnjosti poluotoka snježni pokrivač ostane nekoliko dana do cijelog tjedna. Više od 20 dana snijega imaju Slavnik, Učka i najviši vrhovi Ćićarije.

Unatoč modifikatorskom utjecaja reljefa na vjetrove, iz podataka je očito da u Istri najčešće pušu vjetrovi iz smjerova sjeveroistoka i istoka (bura), i jugoistoka (jugo). Bura je najčešća po zimi, jer je Jadran u to godišnje doba često u područjima niskog zračnog tlaka. Jačina bure ovisi o lokalnim topografskim prilikama, a najveće brzine, čak i veće od 150 km/h, doseže pod sedlima u Dinaridima. U Istri prevladava umjerena bura, koja ne postiže jačinu senjske ili tršćanske. Češće puše anticiklonalna bura, koja donosi vedro i hladno vrijeme. Pri ciklonalnoj (mračnoj, crnoj) buri može obilno kišiti ili sniježiti do morske obale. Jugo je topao i vlažan vjetar, koji se u hladnoj polovici godine izmjenjuje s burom. Na kopnu ne doseže takve brzine kao bura, a donosi oblačno i kišno vrijeme (ciklonalno jugo).

Pri stabilnu i vedru vremenu, posebno ljeti, za obalni je pojas Istre značajna i obalna zračna cirkulacija. Danju s mora puše osvježavajući maestral, a noću, kad se kopno ohladi više nego more, obrnuti vjetar, burin.

Prema klimatološkim podjelama podneblja, cjelina Istre ima umjereno toplu klimu, iako se najviši predjeli na sjeveroistoku Istre približavaju klimatskim karakteristikama gorskih, odnosno borealnih podneblja. Podrobnije se može u Istri razlikovati barem tri tipa podneblja. Obalni pojas između Novigrada i Rapca, koji ima najviše temperatura i prima najmanje oborina, ima sredozemnu klimu. Mediteranski značaj tog dijela Istre pokazuje i zimzelena šuma hrasta crnike. Preostali obalni pojas u Liburnijskom primorju na istočnoj strani poluotoka te područje sjeverno od rijeke Mirne na zapadnoj i sjeverozapadnoj obali ima umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom, a unutrašnjost istarskog poluotoka ima inačicu s toplim ljetom.

2.2.2. Klimatske promjene

Klimatske promjene su promjene dugogodišnjih srednjaka meteoroloških parametara koji određuju klimu nekog područja. Do promjena može doći zbog prirodnih utjecaja, no trenutne klimatske promjene su uzrokovane antropogenim utjecajima.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. („Narodne novine“, broj 46/20) napravljene su usporedbe projekcija klimatskih promjena za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine s referentnim razdobljem stanja klime 1971. – 2000. godine. Rezultati projekcija klime za buduća vremenska razdoblja dobiveni su na osnovi numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (engl. Regional Climate Model, RegCM) na dvije prostorne rezolucije 50 km i 12,5 km. Ukupno je analizirano 20 klimatskih varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za izradu sektorskih scenarija pri postupku definiranja utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira

kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas, taj trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok iznos porasta ovisi o mnogo faktora.

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene i male jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. 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). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske

vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m²). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011. – 2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041. – 2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011. – 2040. i 1971. – 2000. (P1-P0), te razdoblja 2041. – 2070. minus 1971. – 2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

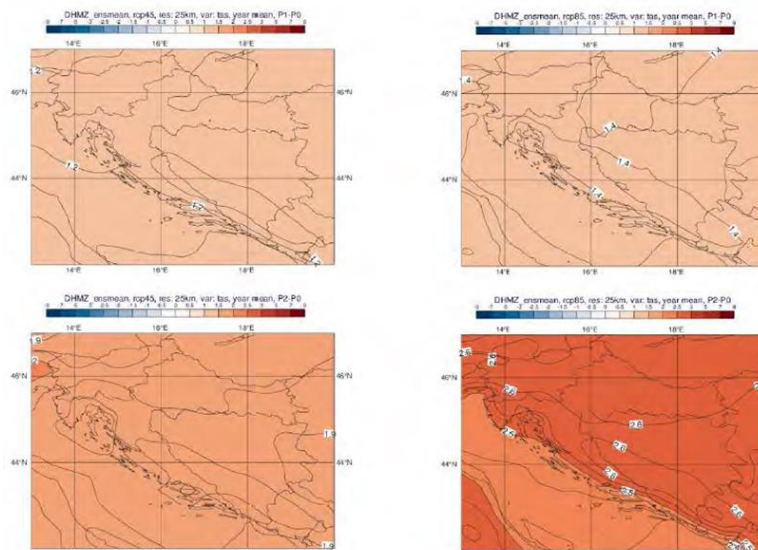
Za potrebe ovog elaborata relevantan je scenarij RCP8.5., s obzirom da je minimalni projektni vijek planiranog zahvata 50 godina.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011. – 2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C.

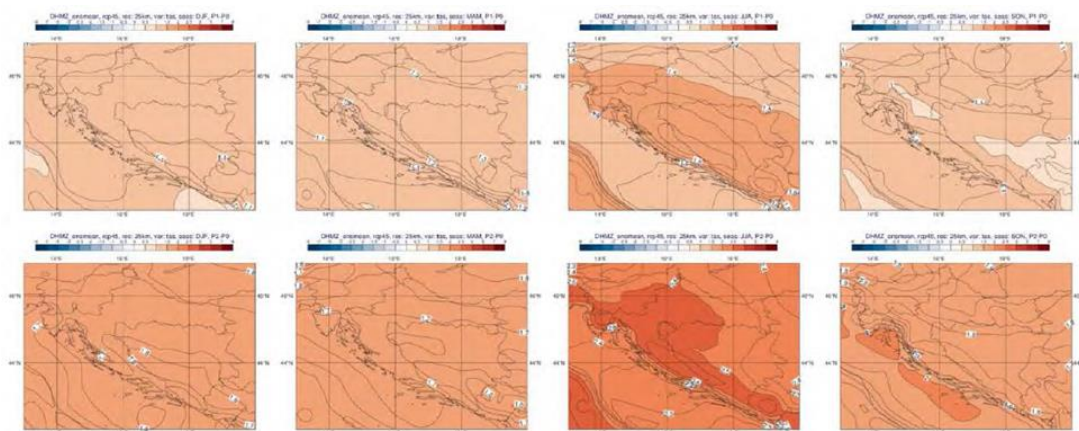
U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C.



Slika 2.1. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5 °C do 2°C ljeti. Za razdoblje 2041. – 2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5 do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5 do 3°C ljeti.

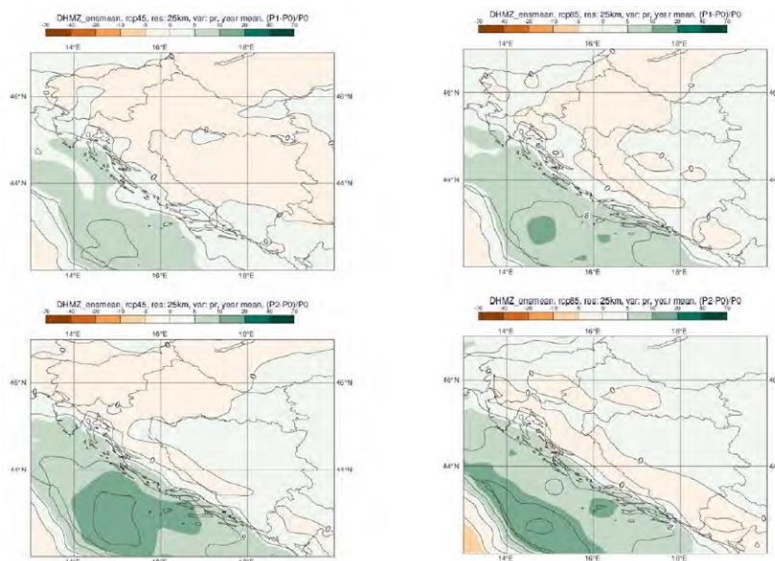


Slika 2.2 Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Za oba razdoblja buduće klime (2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 5%.



Slika 2.3 Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971. – 2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011. – 2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971. – 2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana.

Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

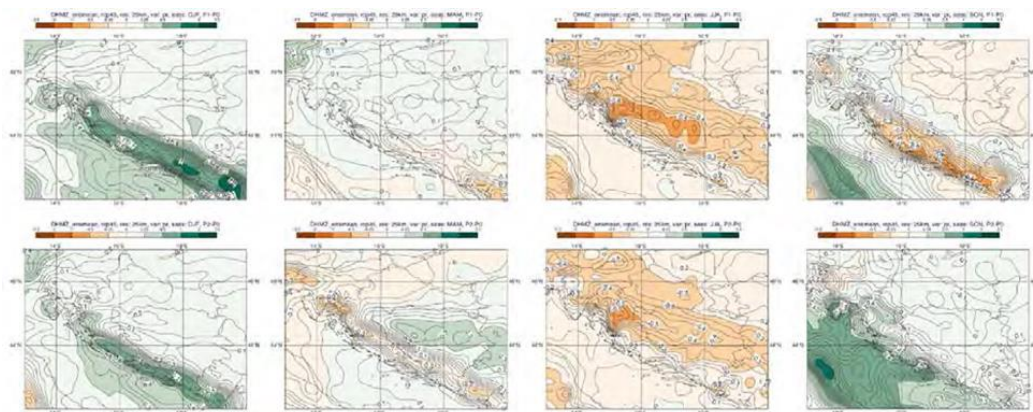
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 2.4.). Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);

- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,1 mm/dan zimi, 0,1 mm/dan u proljeće, -0,3 mm/dan ljeti i -0,1 mm/dan u jesen.

Za razdoblje 2041. – 2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011. – 2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i u proljeće, od -0,5 do -0,25 mm ljeti, te od -0,25 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041. – 2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i na jesen, od -0,25 do 0 mm u proljeće, te od -0,25 do -0,5 mm u ljeto.



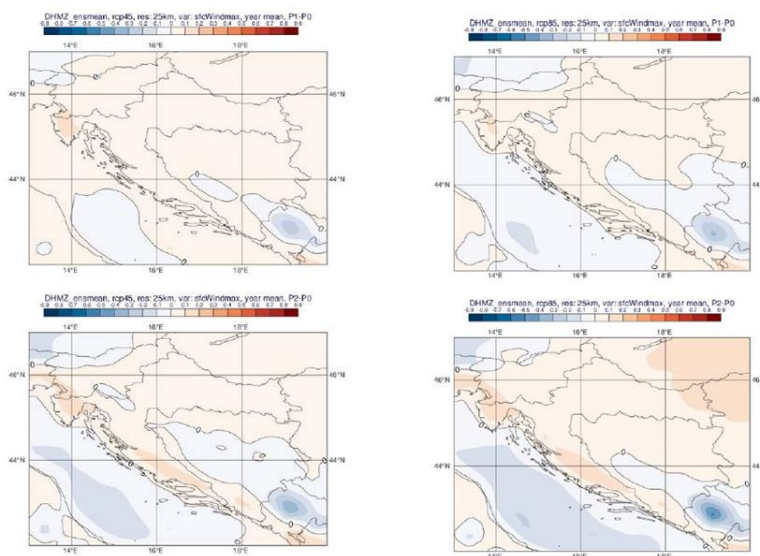
Slika 2.4. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

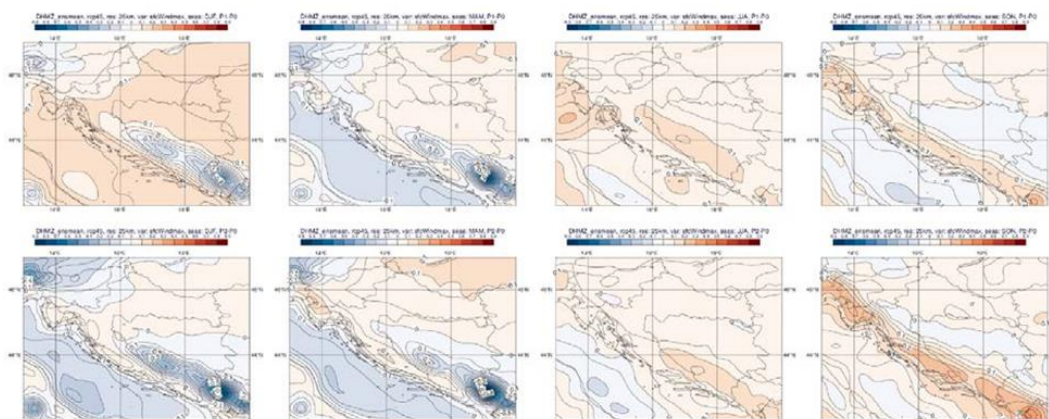
Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011. – 2040. godine, 2041. – 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za razdoblje 2041. – 2070. godine za oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.



Slika 2.5 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011. – 2040. godine, 2041. – 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, od 0 do 0,1 u proljeće i ljeto te od -0,1 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041. – 2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 tijekom svih godišnjih doba (Slika 2.6).



Slika 2.6 Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

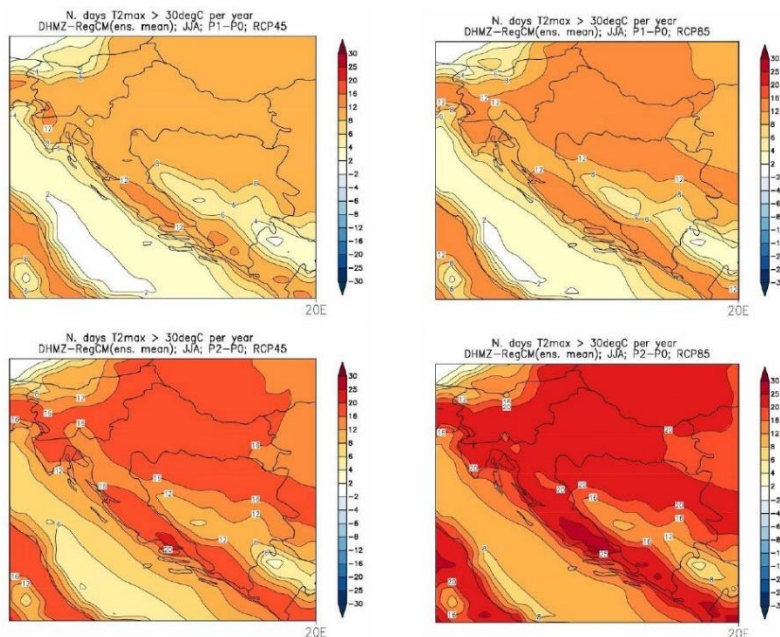
Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041. – 2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011. – 2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041. – 2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041. – 2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.

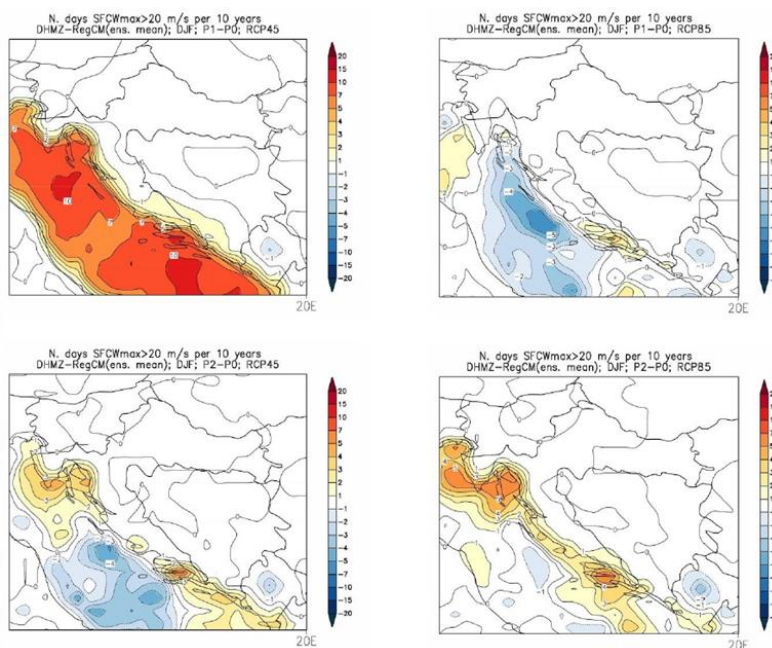
Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (RCP4.5 i RCP8.5)

Za razdoblje 2011. – 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041. – 2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim

istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. U oba razdoblja buduće klime (2011. – 2040. godine i 2041. – 2070.) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera.



Slika 2.7 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011. – 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. – 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.



Slika 2.8 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011. – 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. – 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

2.2.3. Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19) određena su načela zaštite, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđene su mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, te odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju.

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ broj 128/20) propisuje obvezne načine i uvjete upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvjetljenosti, mjere zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjete za odabir i postavljanje svjetiljki, kriterije energetske učinkovitosti, uvjete, najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti i upotrebu ekološki prihvatljivih svjetiljki.

Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo povezano je s ljudskim vidom. Šire područje zahvata nije onečišćeno brojnim izvorima svjetlosti (Slika 2.9).

Prema karti svjetlosnog onečišćenja za područje zahvata ono iznosi 21.39 mag./arc sec² (Slika 2.9). Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 4, odnosno prisutno je svjetlosno onečišćenje te je karakteristično za područja prijelaza iz ruralnih u suburbana područja.



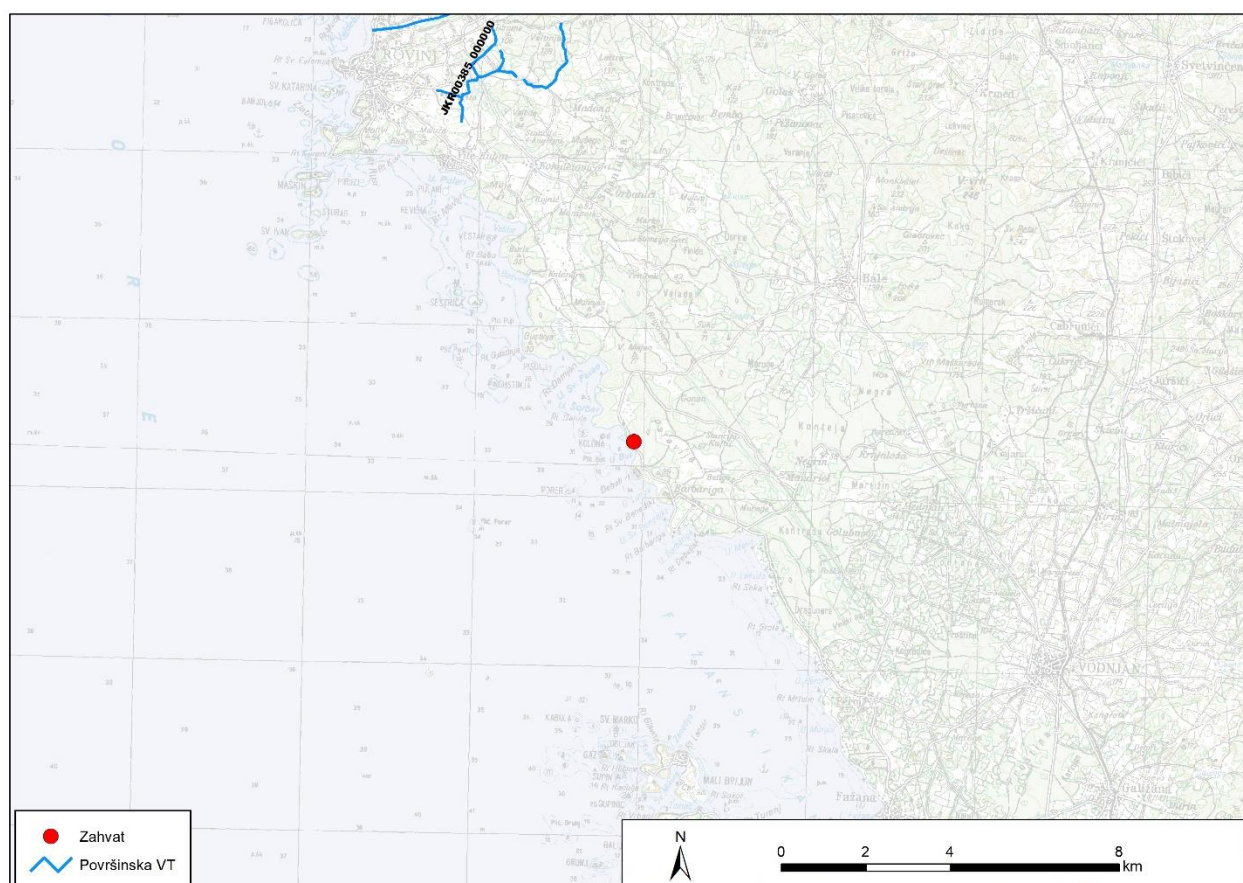
Slika 2.9 Svjetlosno onečišćenje na širem području lokacije zahvata (Izvor: Light pollution map, 2015., <https://www.lightpollutionmap.info>)

2.2.4. Vode i vodna tijela

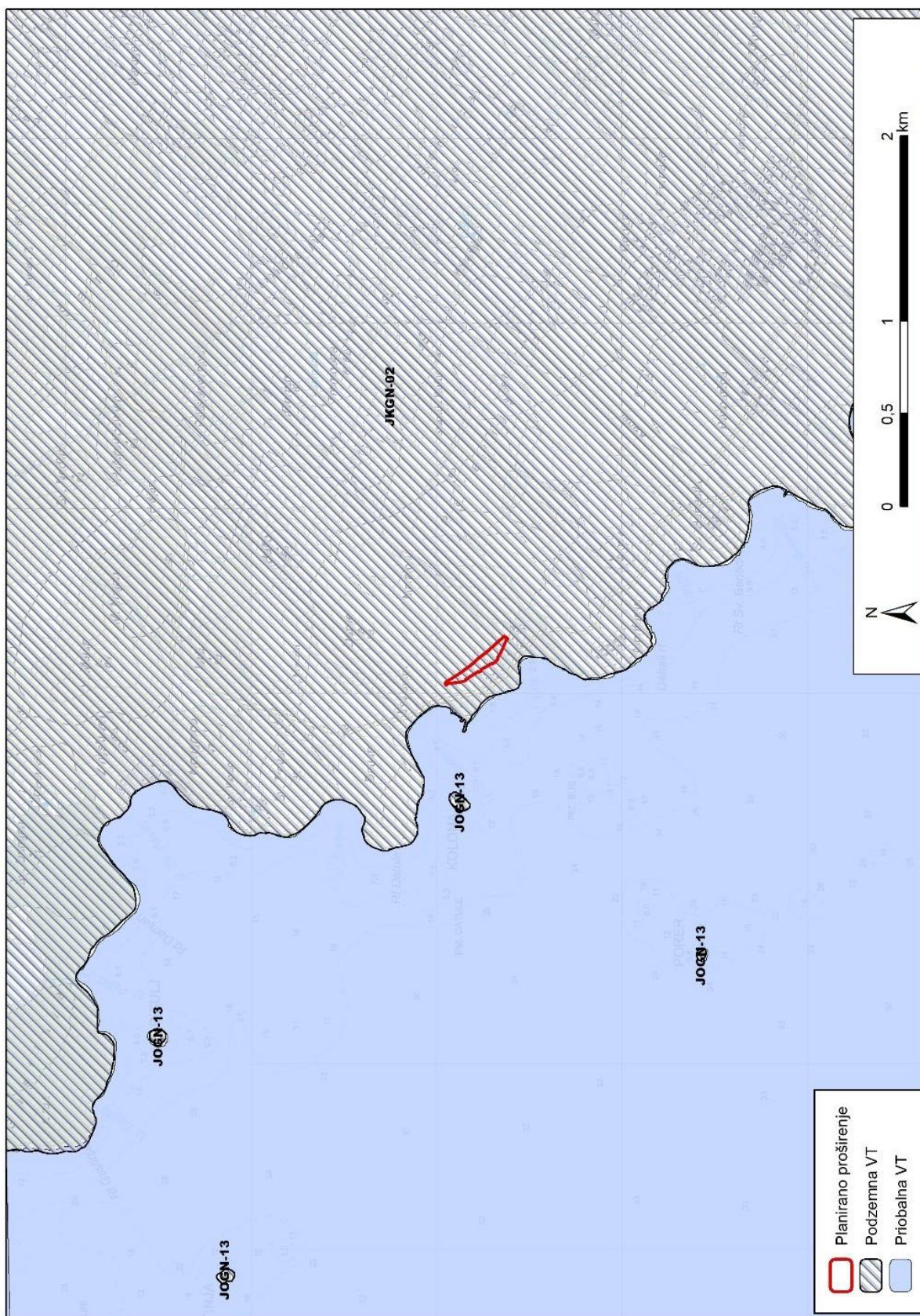
2.2.4.1. Stanje vodnih tijela

Na području obuhvata zahvata, kao i na širem području, nema površinskih vodnih tijela. Najbliže vodno tijelo tekućica, JKR00385_000000, nalazi se oko 8,6 km od zahvata (Slika 2.10). Zahvat je oko 120 m udaljen od priobalnog vodnog tijela JMO064 Zapadna obala istarskog poluotoka koje je ekološki u umjerenom stanju, kemijski nije postignuto dobro stanje te ukupno u umjerenom stanju. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGN-02 Središnja Istra koje je također u dobrom stanju, kemijski, količinski i ukupno (Slika 2.11).

Stanje relevantnih vodnih tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.).



Slika 2.10 Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)



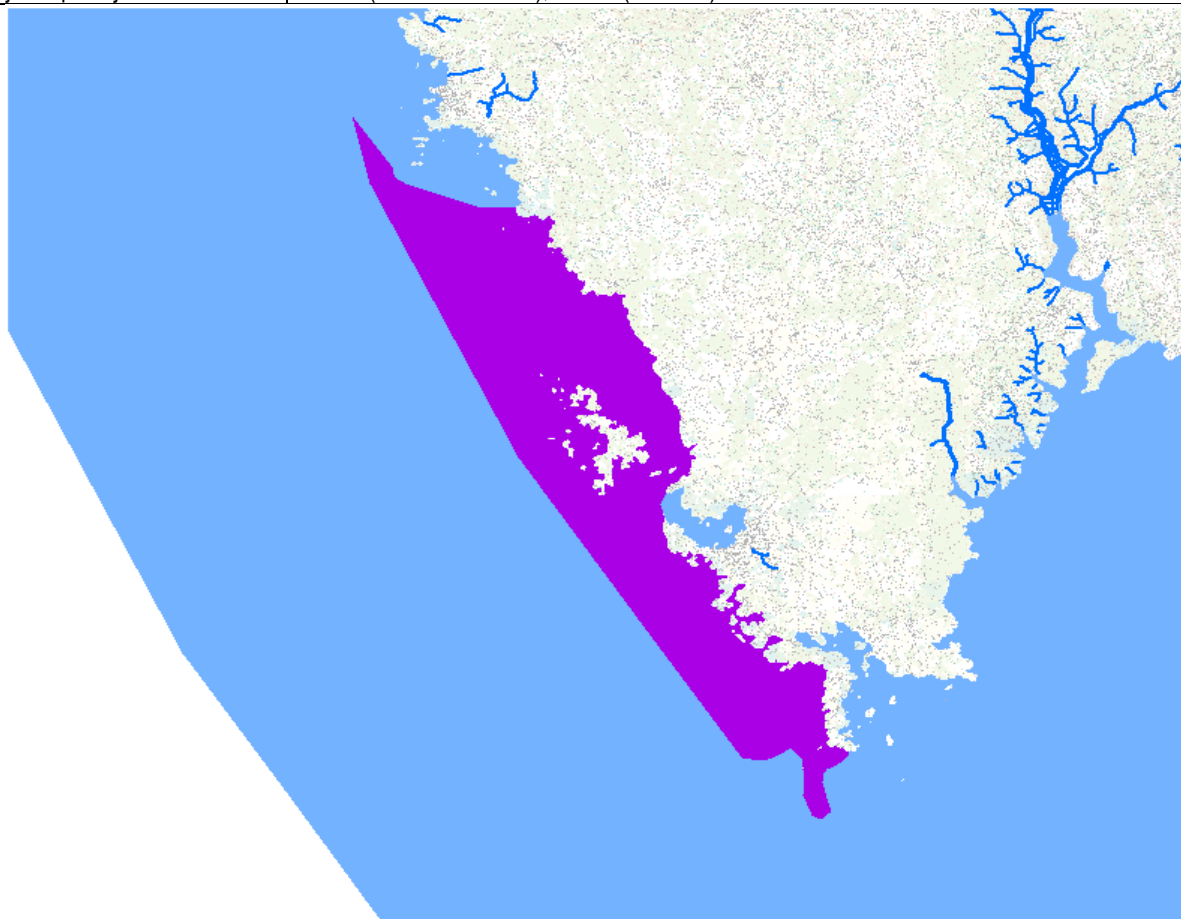
Slika 2.11 Zahvat u odnosu na priobalna i podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Plan upravljanja vodnim područjima 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Priobalna vodna tijela

Vodno tijelo JMO064, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JMO064, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA	
Šifra vodnog tijela	JMO064 (O312-ZO1b)
Naziv vodnog tijela	ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA
Ekoregija:	Mediterranska
Kategorija vodnog tijela	Priobalno more
Ekotip	Poli-euhaline plitke priobalne vode krupnozrnatog sedimenta (HR-O3_12)
Površina vodnog tijela (km ²)	223.10
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	
Mjerne postaje kakvoće	70003 (FP-O46/BB-O46), 72001 (PO-O51)



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 km



STANJE VODNOG TIJELA JMO064, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje			
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće			
Fitoplankton	umjereno stanje	umjereno stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - makroalge	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	nema procjene
	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
Temperatura	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Prozirnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Salinitet	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari			
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće			
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje			
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	dobro stanje	dobro stanje	
	dobro stanje	dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Alaklor (MDK)			nema procjene
Antracen (PGK)			nema procjene
Antracen (MDK)			nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene

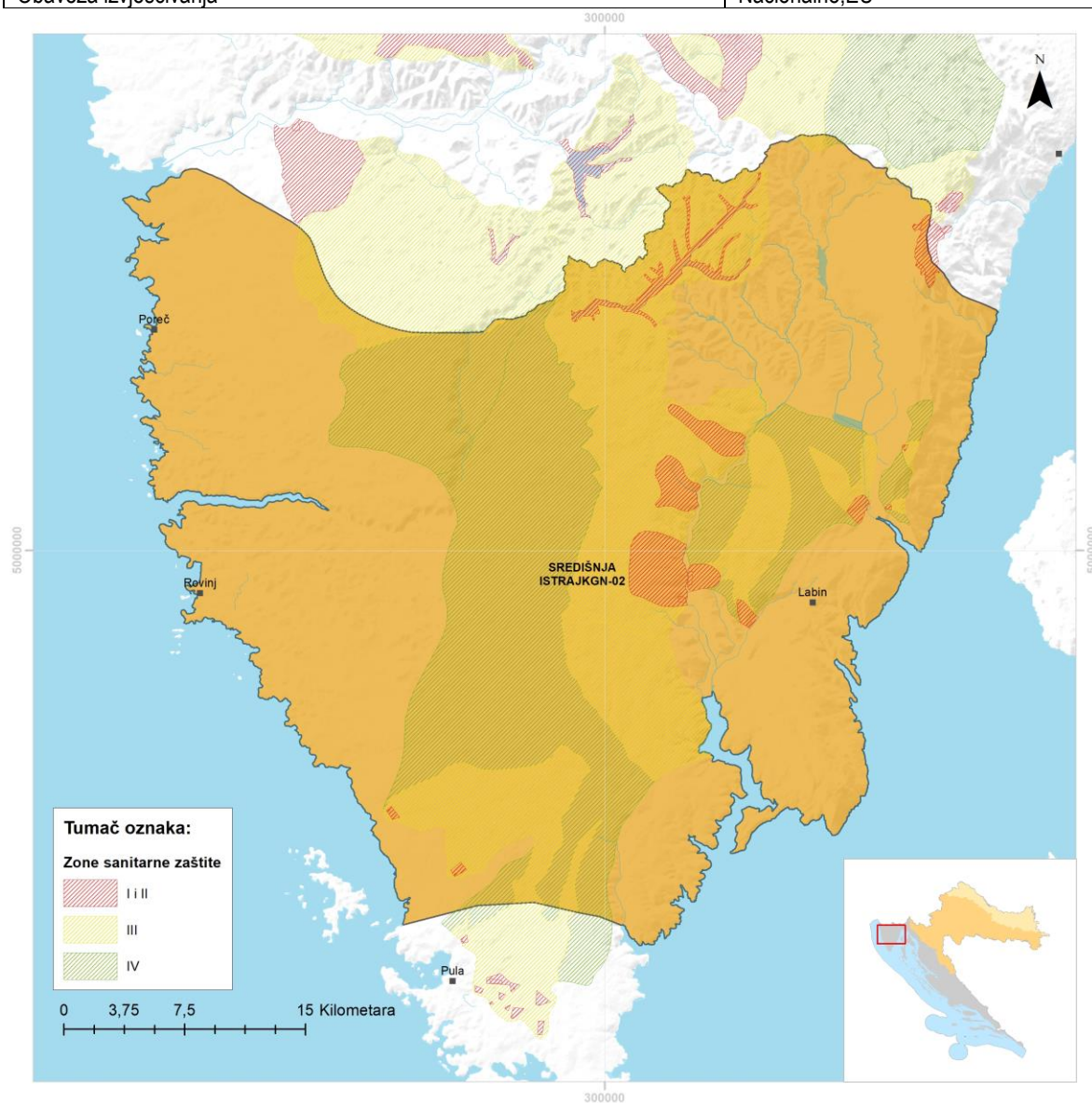
STANJE VODNOG TIJELA JMO064, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
C10-13 Kloroalkani (PGK)	stanje	stanje	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
1,2-Dikloretan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	stanje	stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA JMO064, ZAPADNA OBALA ISTARSKOG POOLUOTOKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
	umjereno stanje	umjereno stanje	
	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Podzemna vodna tijela

Vodno tijelo JKGN-02, SREDIŠNJA ISTRA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SREDIŠNJA ISTRA - JKGN-02	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	1717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri								
Godin a	Program monitoringa		Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja		Stanje podzemnih voda na monitoring postajama		
						Loše	Dobro	
2014	Nacionalni		6	/		0	6	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
2015	Nacionalni		3	/		0	3	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
2016	Nacionalni		3	/		0	3	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
2017	Nacionalni		3	/		0	3	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
2018	Nacionalni		3	/		0	3	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
2019	Nacionalni		3	/		0	3	
	Dodatni (crpilišta)		3	/		0	3	
KEMIJSKO STANJE								
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa			El. vodljivost	
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa			Kloridi	
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični patrametar				
				Ukupan broj kvartala				
				Broj kritičnih kvartala				
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala				
	Rezultati testa			Stanje			dobro	
				Pouzdanost			visoka	
	Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda			Nema trenda
					Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne
Rezultati testa			Stanje			dobro		
			Pouzdanost			visoka		
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa			Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki			Nema trenda	
				Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu			Nema trenda	
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne	
	Rezultati testa			Stanje			dobro	
				Pouzdanost			visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa			Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju			nema	

		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritete i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE

Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,13
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka

* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima
*** test nije provđen radi nedostataka podataka

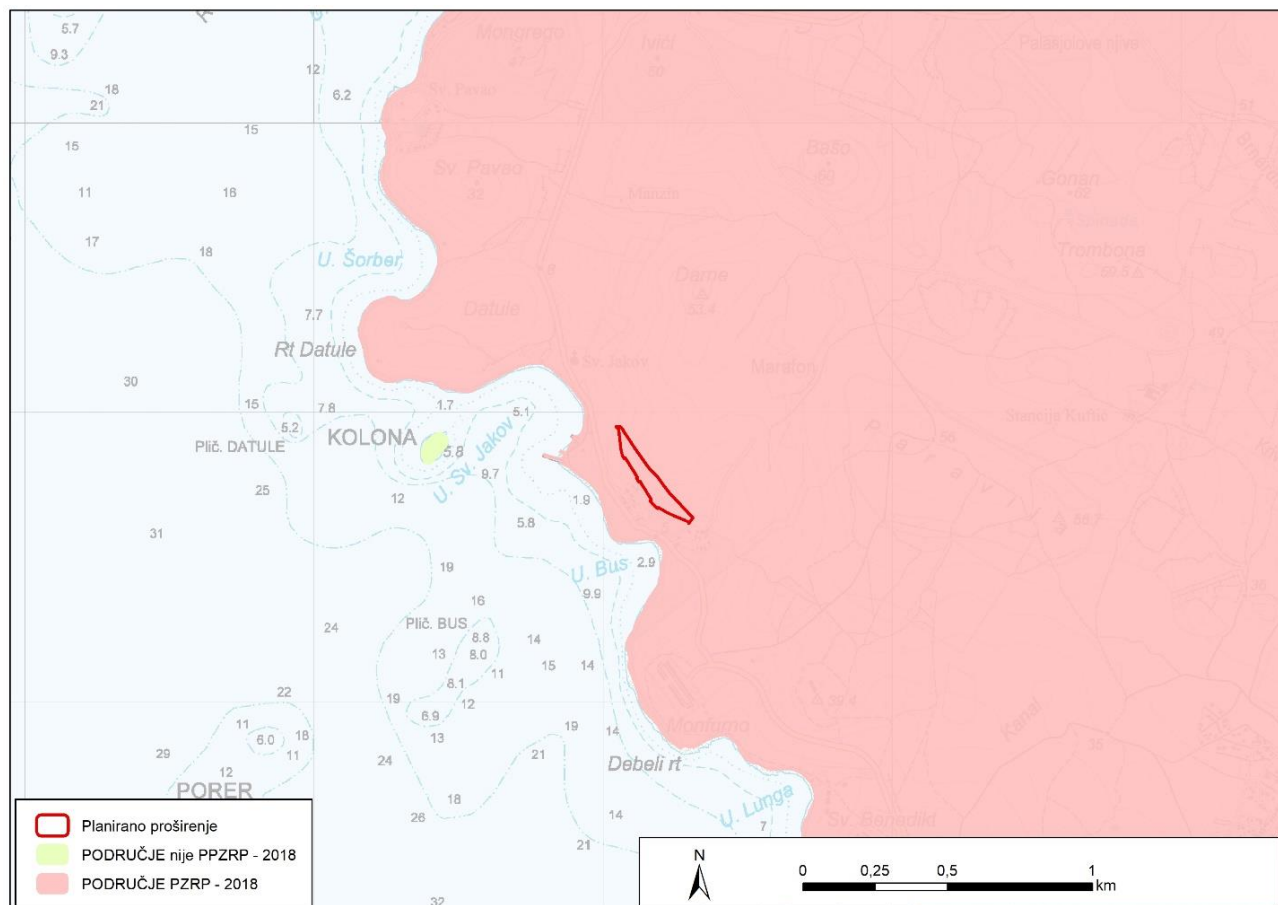
Zahvat se nalazi izvan zona sanitarne zaštite (Slika 2.12).



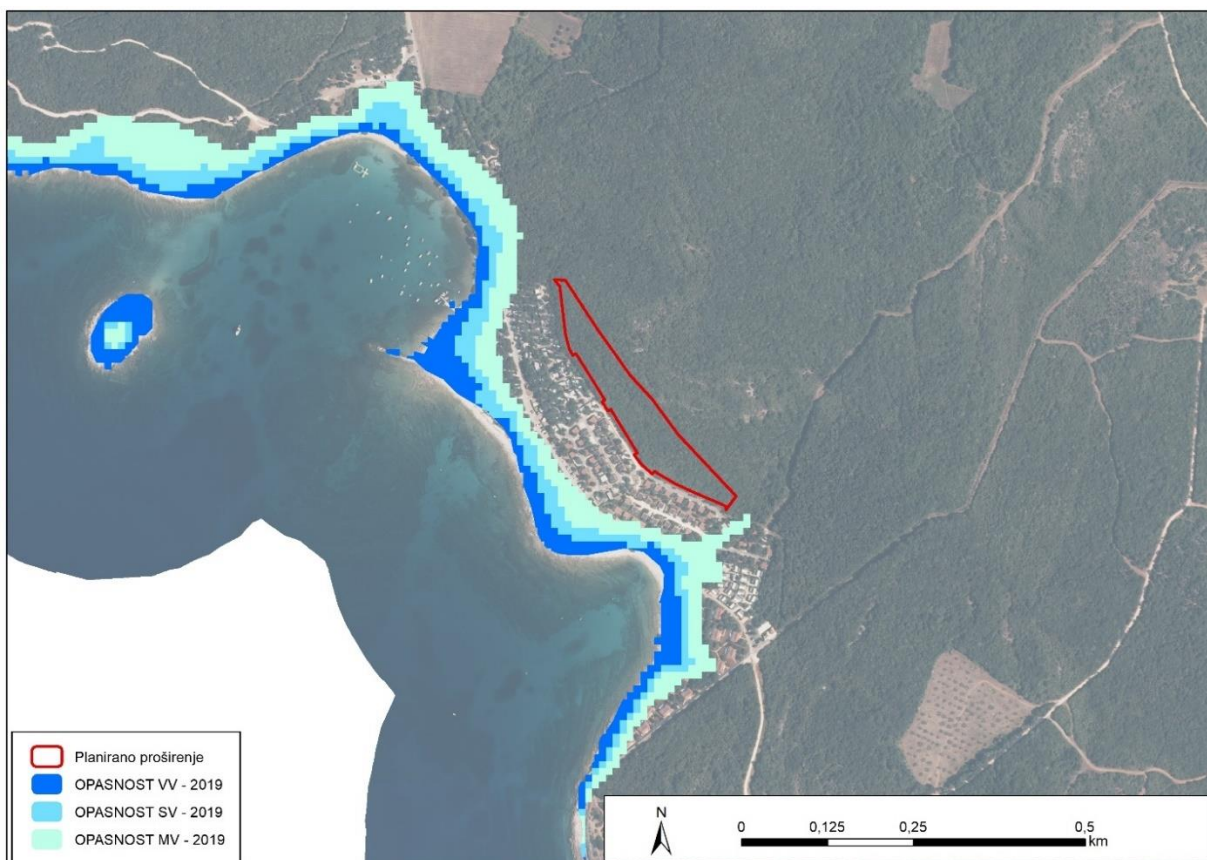
2.2.5. Poplavni rizik

Karte vjerojatnosti opasnosti od pojavljivanja poplava sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija tj. male, srednje i velike vjerojatnosti. Karta rizika od poplava sadrži prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od pojavljivanja poplava. S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom od poplavljanja (PPZRP) – Slika 2.13. Zahvat se nalazi izvan području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda (Slika 2.14). Dakle, područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“ broj 66/16) nalazi se u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), a na istome je utvrđena opasnost od poplava od mora, uz obalu.

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Na temelju odredbi članka 45., stavka 1., točke 1. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19) Hrvatske vode su objavile Plan izrade Plana upravljanja vodnim područjima i Plana upravljanja rizicima od poplava za razdoblje 2022. – 2027. U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. (Hrvatske vode, 2019.).



Slika 2.13 Prethodna procjena rizika od poplava, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.14 Područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

2.2.6. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14) lokacija zahvata pripada zoni HR 4 Istra.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u **Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023.** Prema navedenom Izvješću prekoračenja propisane ciljne vrijednosti za prizemni ozon (O_3) u 2023. godini zabilježena je u zoni Istre (HR 4). U 2023. godini nije prekoračen prag obavješćivanja tijekom tri uzastopna sata ni na jednom mjernom mjestu.

Tablica 2.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 4

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća kat	Kategorija kvalitete zraka
A4	Istarska županija	Državna mreža	Višnjani	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				benzen	I kategorija
				O_3	II kategorija
			Pula Fižela	**N O_2	I kategorija
				O_3	II kategorija

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR4 pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikove okside, lebdeće čestice i benzen dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari i u području cijele zone HR 4 ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije, a prema ozonu II. kategorije.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024.

Kategorizacija kvalitete zraka za PM₁₀ i PM_{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na mjernoj postaji Višnjan bio je I. kategorije.

Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na mjernoj postaji Višnjan u 2024. godini bio je nedostatan.

Na mjernoj postaji Pula Fižela kategorizacija kvalitete zraka za NO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi bila je I. kategorije.

Na mjernim postajama Pula Fižela i Višnjan kategorizacija kvalitete zraka za O₃ s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti bio je II. kategorije.

Iz navedenih podataka vidljivo je da je tijekom 2023. i također 2024. na mjernim postajama Pula Fižela i Višnjan s obzirom na O₃ kvaliteta zraka II. kategorije.

2.2.7. Geološka i tektonska obilježja

Istra čini sjeverozapadni dio stare Jadranske karbonatne platforme, velikoga paleogeografskoga tijela na kojem su se u plitkome, toplome moru taložile karbonatne stijene. Tijekom dugoga razdoblja geološke prošlosti, od starije jure (prije približno 190 milijuna godina) do kraja krede (prije približno 65 milijuna godina) platforma je bila izolirana od kopnenih utjecaja, odnosno okružena dubokim oceanom Tethysom, a pod utjecajem dinamičnih procesa iz dubine Zemlje postupno se od rubova današnje Afrike kretala prema sjeveru. U takvim je uvjetima nastala velika debljina karbonatnih naslaga (oko 5000 m), među kojima su najčešći vapnenci, a nešto rjeđi dolomiti. Kasnijim sudarom Jadranske karbonatne platforme i susjednih područja s kontinentalnom masom Europe (čiji je najveći intenzitet započeo u eocenu, prije 40-ak milijuna godina) platforma je dezintegrirana uz mjestimični nastanak dubokomorskih korita, a potom je snažnom tektonikom izdignuta u planinski lanac Dinarida, čiji se jugozapadni dio naziva Krškim Dinaridima. Veliki je dio stare platforme danas prekriven Jadranskim morem.

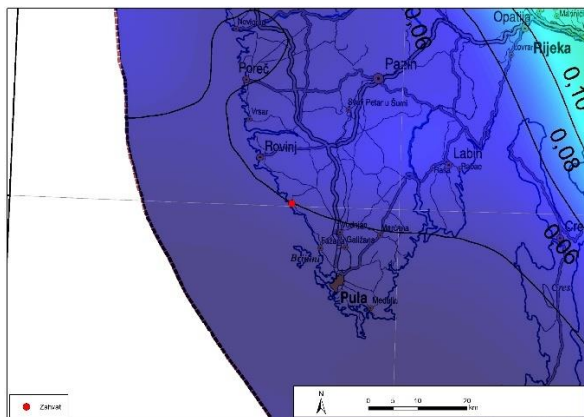
Istra obuhvaća naslage unutarnjega dijela Jadranske karbonatne platforme te naslage nastale tijekom njezine dezintegracije. Njezina je površina velikim dijelom prekrivena razmjerno tankim slojem najmlađih, kvartarnih naslaga. Današnja građa Istre posljedica je opetovanih tektonskih deformacija, pri čemu su najvažnije bile tijekom krede (kad je područje današnje zapadne Istre oblikovano u prostranu zapadnoistarsku antiklinalu) i u tercijaru (kada su stvorena flišna korita, a potom i navlačne strukture Učke i Ćićarije). Kontinuitet taloženja na istarskom dijelu Jadranske karbonatne platforme povremeno je bio prekidani dužim kopnenim fazama, koje su ujedno i granice velikih taložnih cjelina. (IZVOR: <https://istra.lzmk.hr/clanak/geologija>)

Geološka građa Istre može se poistovjetiti pučkom podjelom Istre na Bijelu, Sivu i Crvenu, a koja prikazuje morfološku raznolikost i različite geološke specifičnosti područja.

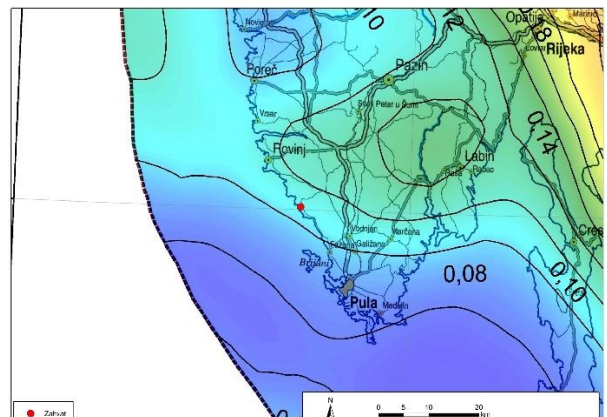
Bijela Istra predstavlja izdignuto, okršeno kamenito područje Učke i Ćićarije građeno od okršanih krednih i paleogenskih vapnenaca. Siva Istra predstavljena je depresijom zapunjenom fliškim materijalom dok Crvena Istra predstavlja jugozapadni i zapadni dio Istarskog poluotoka, a svoju boju duguje količini zemlje crvenice koja prekriva zaravan izgrađen od jurskih i krednih karbonatnih stijena. (IZVOR: <https://www.geotech.hr/geoloska-grada-istre/>)

Na lokaciji zahvata prevladavaju naslage vapnenaca i dolomita donje krede. Vapnenci su izrazito bogati fosilima te su osobito bogate mikrofosilne zajednice vapnenačkih algi i bentičkih foraminifera. Dolomitne naslage su pretežito građene od smeđih i sivih dolomita, masivnih i gromadastih, koji su karakteristični za tektonizirana područja.

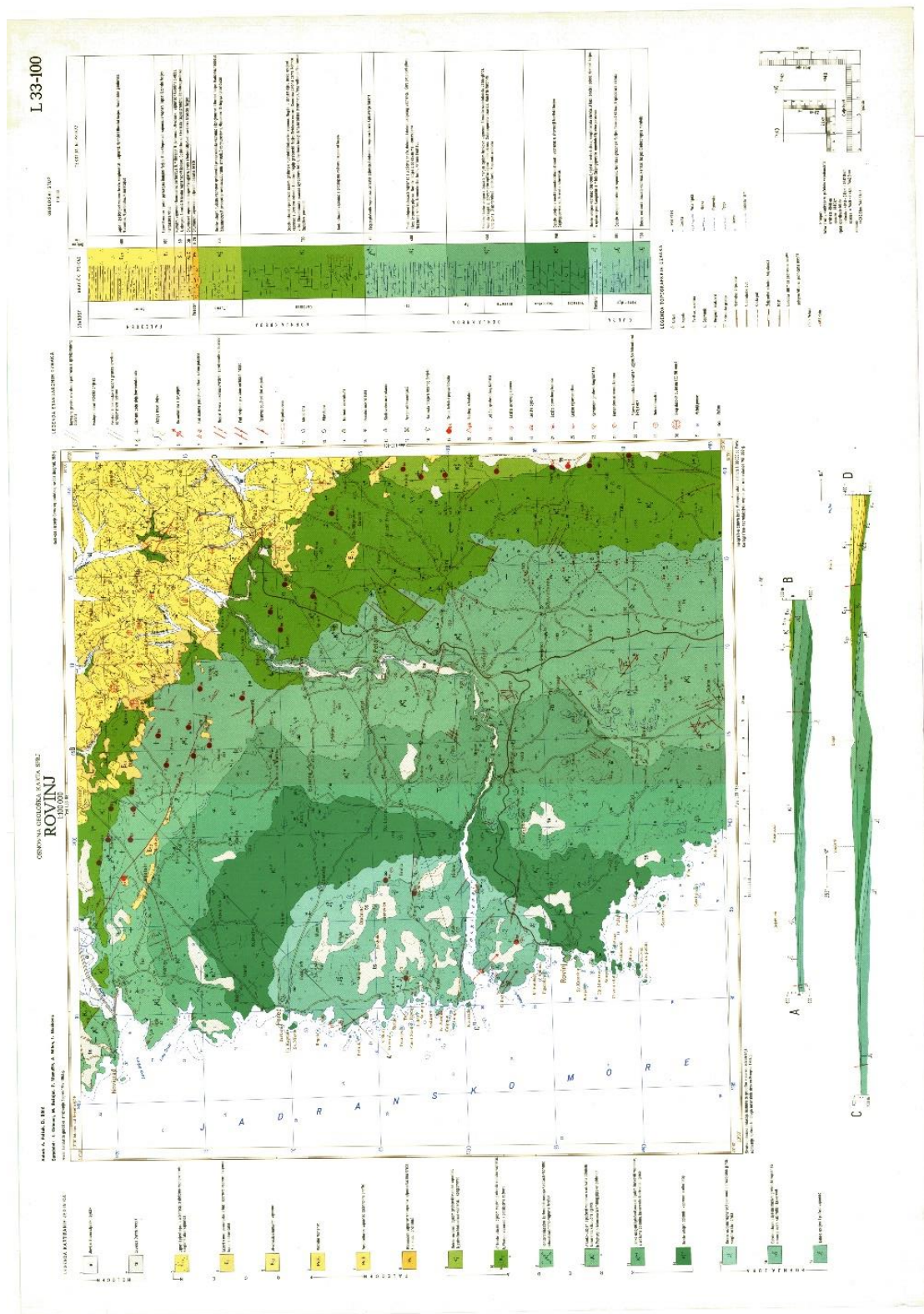
Prema karti potresnih područja RH na lokaciji zahvata vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$) su $T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0,04\text{ g}$, odnosno $T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0,10\text{ g}$. – prikazano na slikama u nastavku (Slika 2.15 i Slika 2.16).



Slika 2.15 Karta za povratno razdoblje za 95 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.16 Karta za povratno razdoblje za 475 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.17 Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Rovinj (Izvor: Polšak, A. & Šikić, D. (1969): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Rovinj L33–100. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1957–1963); Savezni geološki institut, Beograd.)

2.2.8. Tlo

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske (Bogunović i sur., 1997) područje zahvata nalazi se na kartiranoj jedinici tla Crvenica plitka i srednje duboka (55), dok se u okolici zahvata još može naći Smeđe tlo na vapnencu (55), Vapneno dolomitna crnica (55) (Slika 2.19). Na ovakvim vrstama tla nagib iznosi 3-30%, stjenovitost iznosi 50-70%, kamenitost 10-20%, a ekološka dubina tla iznosi 30-50 cm. Pogodnost tla za obradu pripada razredu N-2. Tlo je trajno nepogodno za obradu zbog kamenitosti, stjenovitosti, erozije, nagiba, dubine tla, kiselosti, vertičnosti – glinovitosti te je različito osjetljivo na kemijske polutante.

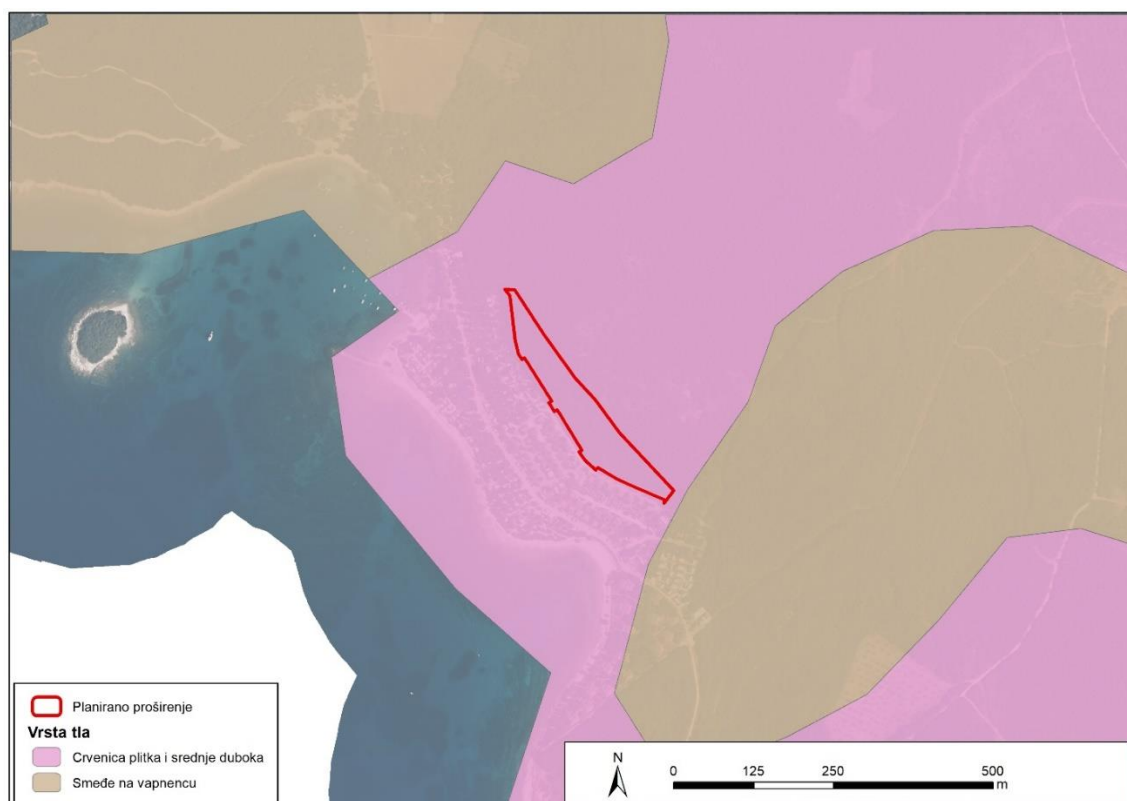
Crvenica vrsta tla karakteristična za suptropske i sredozemne krške regije, odnosno područja sastavljena od vapnenca koja dobivaju znatnu količinu padalina. To je teško tlo, zbijeno i s malo humusa, lako upija i dugo zadržava vodu što omogućuje biljkama da na njoj opstaju tijekom suhog, vrućeg i dugog sredozemnog ljeta. Poznata je pod talijanskim nazivom terra rossa (crvena zemlja). Ova vrsta tla nastaje rastvaranjem vapnenca i dolomita te predstavlja njegov nerazgrađivi ostatak, a oblikuje se po dnu vrtača, dolina i krških polja. Crvenica je glinovita i rahle strukture, a sadržaj humusa je 1-3%. Sadrži okside željeza i aluminija koji joj daju crvenu boju. Nastaje od netopljivih ostataka koji se nakupljaju pri otapanju vapnenca.

Smeđe tlo na vapnencu nastaje isključivo na tvrdim i čistim vapnencima koji imaju manje od 1 % nerastvorenog ostatka. Kao izvor mineralnog dijela tla lokalno se javlja i praškasti materijal eolskog podrijetla. Karakterističan je ilovasti ili teži mehanički sastav. Propusno je tlo, dobre prirodne drenaže, dobro aerirano i dobrih toplinskih svojstava.

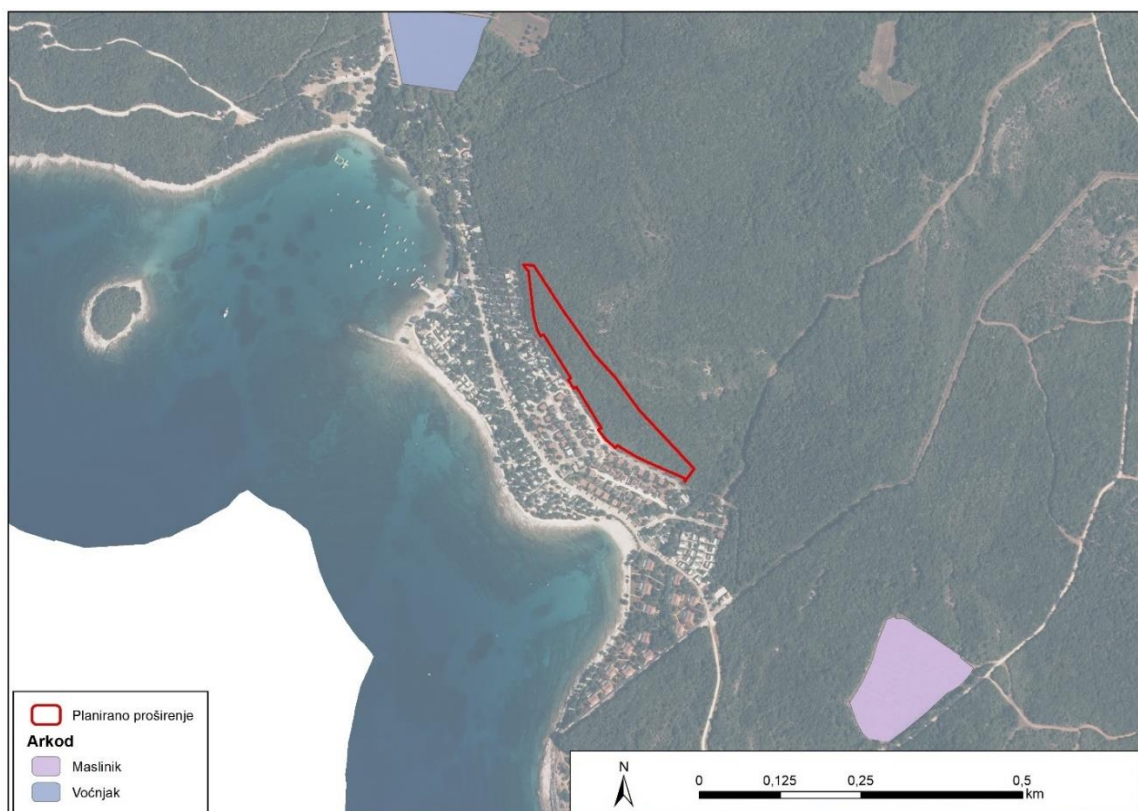
Vapneno dolomitna crnica je vrsta tla koja nastaje na vapnenačkim i dolomitnim stijenama koje sadrže visok postotak kalcijevog karbonata. Karakterizira ju tamna boja, bogatstvo humusom i relativno mala dubina, tipično između 10 i 40 cm. Ovo tlo nastaje u različitim klimatskim uvjetima, a ključna karakteristika mu je brza mineralizacija organske tvari zbog visoke pH vrijednosti (alkalnost).

2.2.9. 1.1.1. Poljoprivreda

Na području obuhvata zahvata nema poljoprivrednih površina (Slika 2.20).



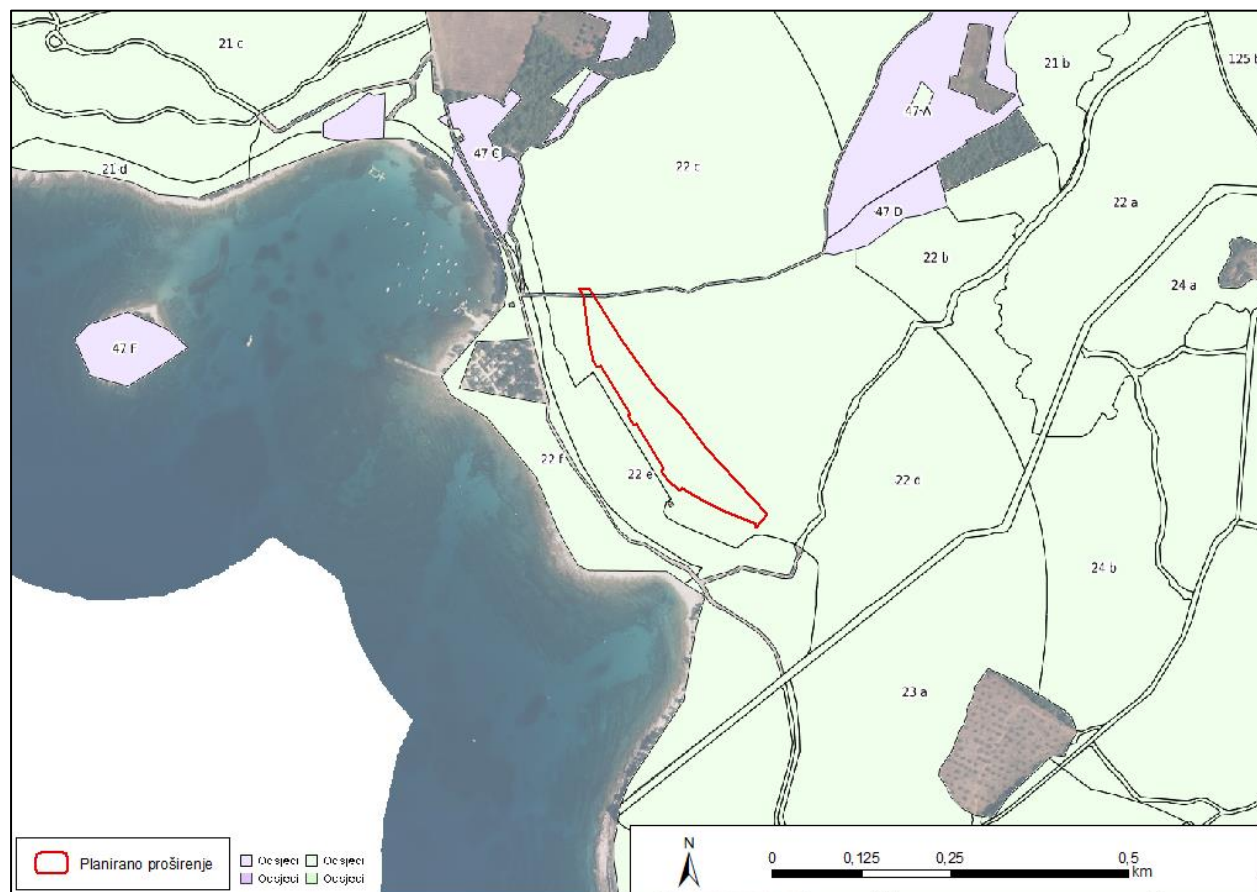
Slika 2.19 Područje zahvata na kartiranoj jedinici tla, M 1:50.000 (Izvor: <https://envi.azo.hr/>)



Slika 2.20 Zahvat u odnosu na poljoprivredne površine (Izvor: Arkod)

2.2.10. Šumarstvo

Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa, planirani zahvat nalazi se unutar površina gospodarskih jedinica državnih šuma te zaposjeda dio odsjeka 22 c koji se nalazi u gospodarskoj jedinici Priobalne šume Rovinja, kojim gospodari šumarija Rovinj (Izvor: Gospodarska podjela državnih šuma WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>; Gospodarska podjela šuma šumo posjednika WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>). Fitocenoza koja se ovdje nalazi je mješovita šuma crnike i crnog jasena.



Slika 2.21 Zahvat u odnosu na šumske odsjeke

2.2.11. Lovstvo

Područje zahvata nalazi se na području lovišta XVIII/133 - Bale (Slika 2.22). Tip lovišta je otvoreno lovište, reljef je nizinski, a vlasništvo je županijsko (zajedničko). Površina lovišta iznosi 7307 ha. Ovlaštenik prava lova je LD Jarebica Bale. Glavne vrste divljači u lovištu su srna obična, svinja divlja, zec obični i fazan – gnjetlovi.

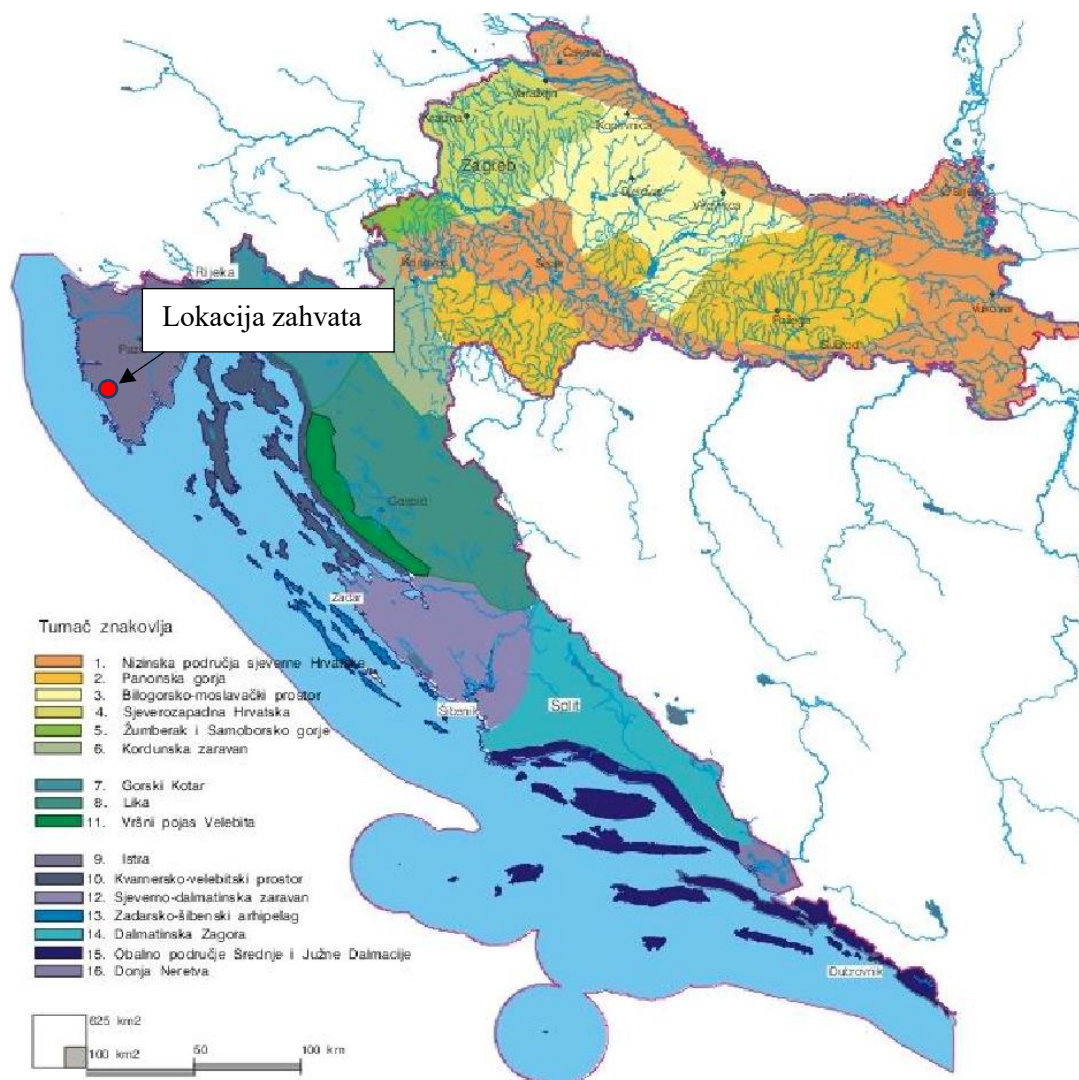
Početna točka granice lovišta nalazi se na obali kod rta Barbariga, ide morskom obalom prema zapadu do ograde uzgajališta divljači Barbariga, ogradom do obale mora u uvali Bus, dalje morskom obalom prema sjeverozapadu do uvale Sv. Pavao, skreće prema sjeveroistoku granicom

The map shows the area around Kolona, with the planned extension of the Lovišta (hunting ground) highlighted in red. The map includes various geographical features such as rivers (U. Sorber, U. Sv. Jakob, U. Bus, U. Lunga), contour lines, and settlements (XVIII/1 - BARBARIGA, XVIII/130 - Vodnjan). A scale bar and north arrow are provided at the bottom.

55

2.2.12. Krajobraz

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju, područje zahvata pripada Istarskoj županiji, Općini Bale - Valle. Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1995.) šire područje zahvata nalazi na području osnovne krajobrazne jedinice 9. Istra.



Slika 2.23. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske (Izvor: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.).

Riječ je o prostoru zapadne Istre u kojem se izmjenjuju blago valoviti krški brežuljci, plitke doline i dugi obalni pojas s uvalama i rtovima. Podloga je pretežito vapnenačka, s razmjerno tankim crvenicama, što uvjetuje mozaičan karakter vegetacije i prepoznatljivu mediteransku strukturu pejzaža. Područje općine Bale – Valle, a osobito obalna zona Mon Perin, odlikuje se spojem prirodnih i kulturnih elemenata krajolika. Obalni pojas Mon Perina obilježavaju prirodne kamenite plaže i obalne šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) i alepskog bora (*Pinus halepensis*), koje stvaraju

prijelaz između mora i poljoprivrednih površina u zaleđu. Vegetacijski pokrov čine suhi travnjaci, niske makije i maslinici, s fragmentima vinograda i pašnjaka.

Naselje Bale – Valle smješteno je na povišenom brežuljku, s vizurama koje dominiraju širim područjem, dok su prema moru zadržani tradicionalni suhozidi i poljski putovi koji svjedoče o dugotrajnom suživotu čovjeka i prirode. Cjelina posjeduje izraženu ambijentalnu vrijednost, očuvanu prostornu strukturu i karakterističnu istarsku vizualnu prepoznatljivost.

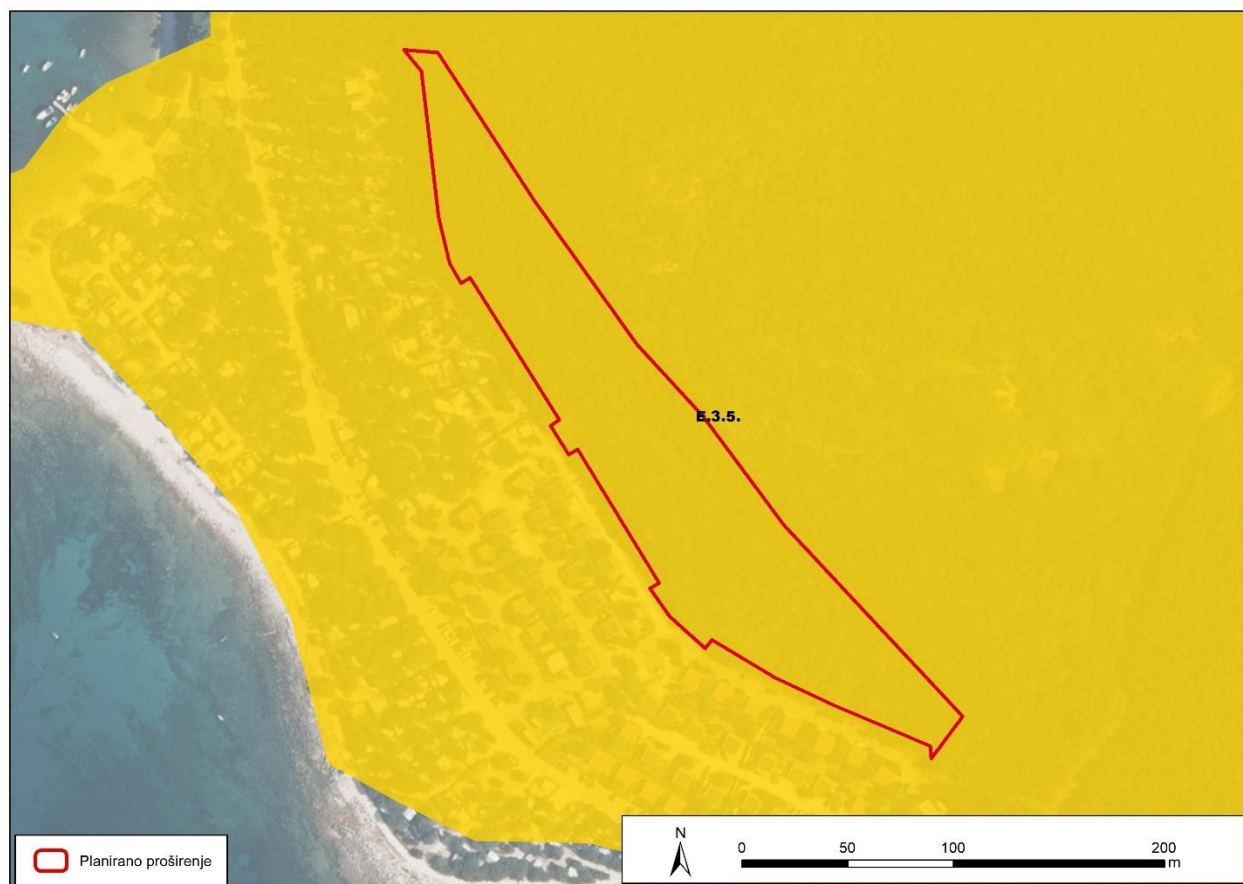
2.2.13. Bioekološka obilježja

Slika 2.24 donosi prikaz stanišnih tipova prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) i Karti prirodnih, polu prirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) na djelu obuhvata predloženog zahvata. Zahvat se u potpunosti nalazi na stanišnom tipu E. Šume (Slika 2.25), E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Karta kopnenih staništa na području obuhvata predloženog zahvata, 2004) - Slika 2.25.

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, od navedenih stanišnih tipova, na području zahvata na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske nalazi se stanišni tip E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.



Slika 2.24 Karta prirodnih, polu prirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) na djelu obuhvata predloženog zahvata (Izvor: www.bioportal.hr)



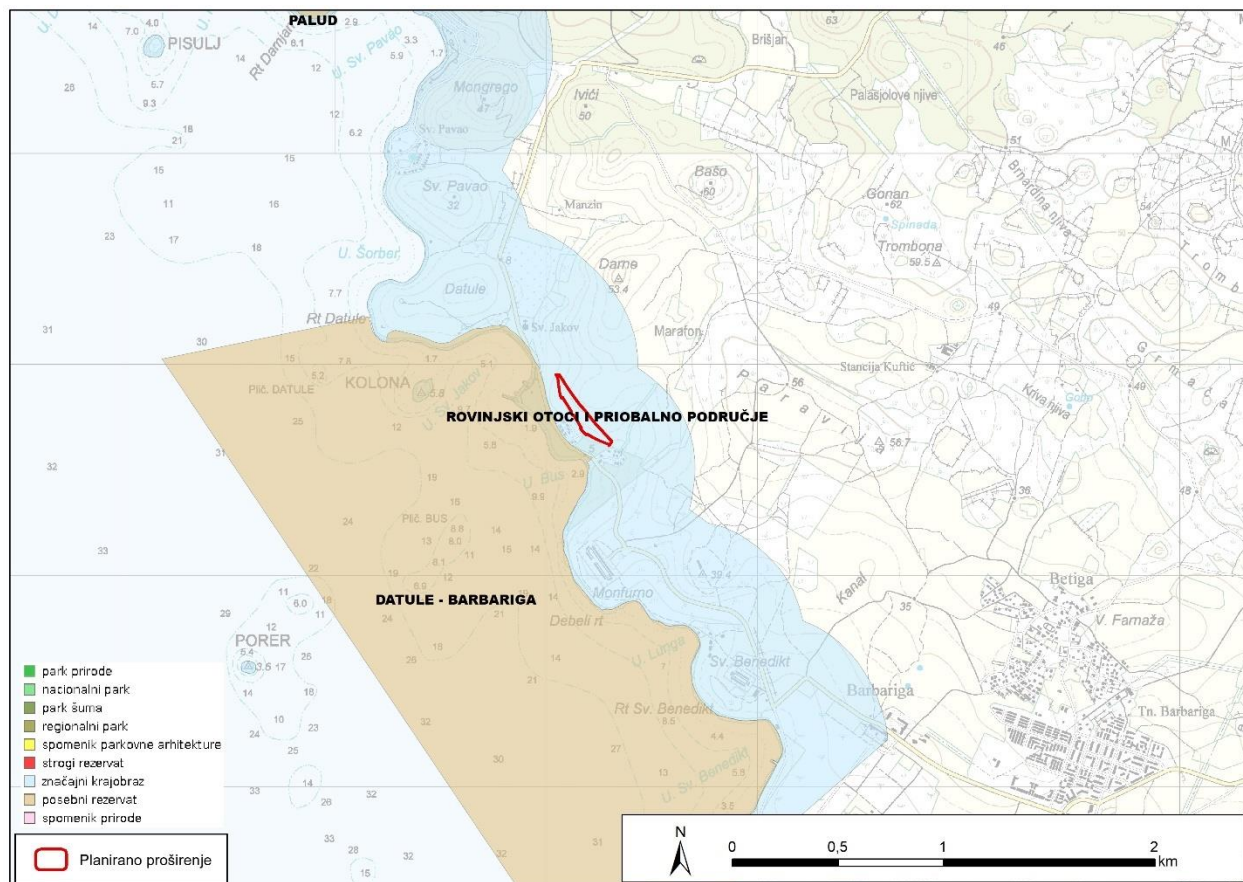
Slika 2.25 Karta kopnenih staništa na području obuhvata predloženog zahvata, 2004 (Izvor www.bioportal.hr)

2.2.14. Zaštićena područja

Zahvat se nalazi unutar zaštićenog područja prirode, značajnog krajobraza Rovinjski otoci i priobalno područje (Slika 2.26). Područje se proteže od rta sv. Ivana do Barbarige, obuhvaća dvadesetak rovinjskih otoka i otočića te priobalje do 500 metara u dubinu kopna, a zaštićeno je zbog svoje pejzažno-estetske vrijednosti, bujne vegetacije brucijskog i alepskog bora, cedrova, čempresa i autohtone makije hrasta crnike te razvedenosti obale s brojnim otocima, hridima, uvalama i rtovima. Krajobrazna osobitost ove strukture jest izmjena poljoprivrednih površina (u kojima su oranice, trajni nasadi, maslinici, vinogradi i pašnjačke površine podjednako zastupljeni) s izoliranim šumskim površinama, koje se u pravilu pojavljuju kao gusta makija submediteranske vegetacije (JU Natura Histrica, 2022).

Rovinjski arhipelag obuhvaća, od sjevera prema jugu, sljedeće otočiće i hridi: Figarola (Figarola grande), Figarolica (Figarola piccola/peicia), Sveta Katarina (Santa Caterina), Banjol (Bagnole, Scoio de Peoti), Muntrav (Muntravo, Scoio di Montauro, Semenza), Samer (Samieri, Magareći otok, "Otok ljubavi"), Sveti Andrija (Sant'Andrea di Sera) i Maškin (Maschin, Val Maschin, Valmaschin, Valmas'c[e]in) koji su spojeni prevlakom i zajedno (kao Crveni otok, što je nesonim iz druge polovice XX. st.), Sturag (Sturago), Sv. Ivan (San Giovanni/Zuan), Sv. Ivan na pučini (San Giovanni/Zuan in Pelago, La Lantierna), Veliki i Mali Piruzi (Piroso grande e piccolo), Pulari

(Polari), Revera (Riviera), Veštar (Vestre, Muresera), Dvije sestre (Due sorelle) - Mala i Velika, Pisulj (Pissuglio) te Guštinja (Gustigna). Njihova ukupna površina iznosi nešto više od 65 ha. Crveni otok, Otok Sv. Andrija, najveći je otok rovinjskog arhipelaga i ima 23 ha, a iza njega nalazi se otok Katarina, gdje je zabilježeno čak 456 biljnih vrsta.



Slika 2.26 Zaštićena područja prirode (Izvor: www.biportal.hr)

2.2.15. Ekološka mreža

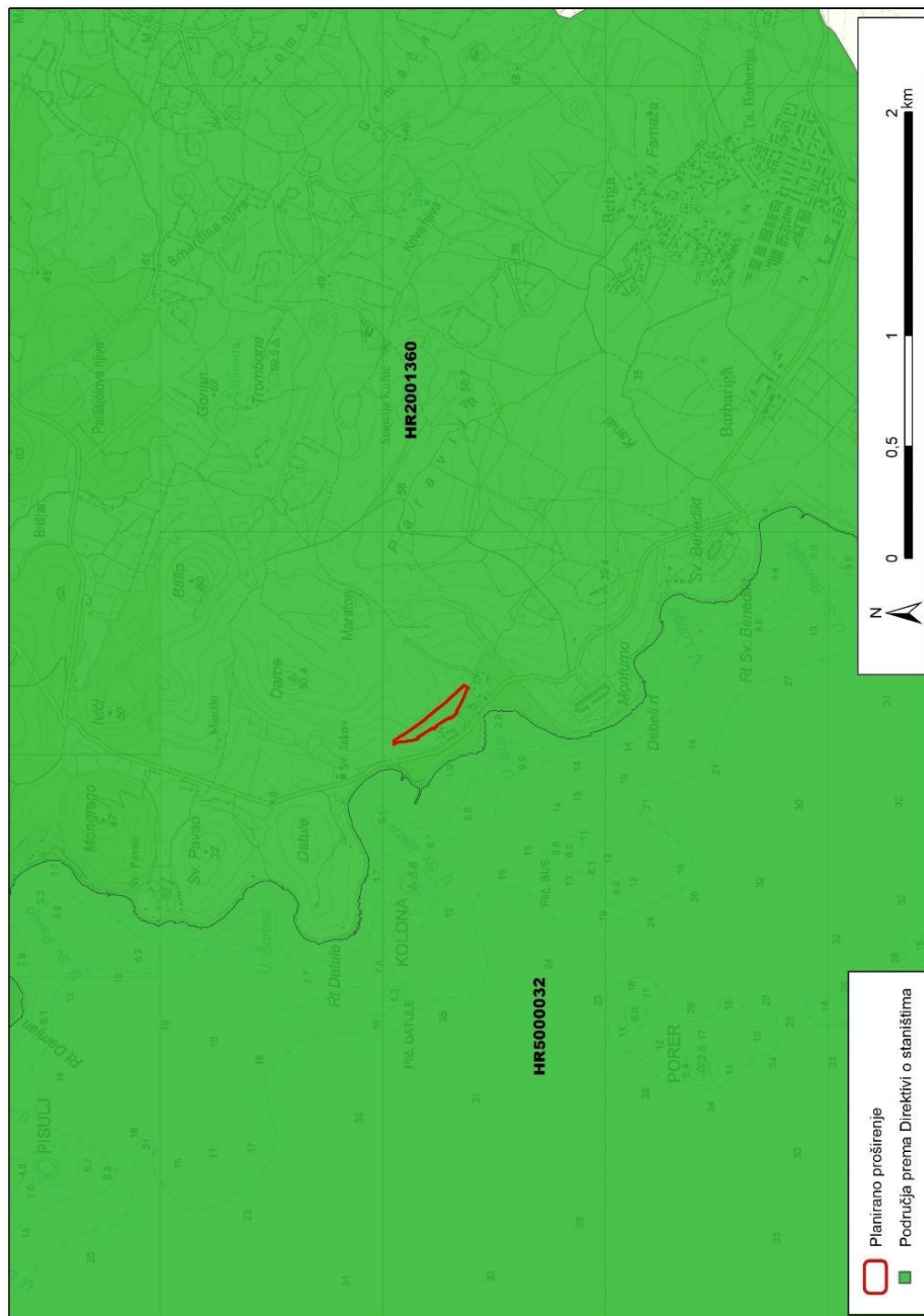
Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže, posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2001360 Šire rovinjsko područje (Tablica 2.2, Slika 2.27). Udaljen je oko 130 m od posebnog područja od značaja za vrste i staništa HR5000032 Akvatorij zapadne Istre. Najbliže područje očuvanja značajno za ptice (POP) je HR1000032 Akvatorij zapadne Istre, oko 130 m udaljeno od zahvata (Slika 2.28).

Tablica 2.2 HR2001360 Šire rovinjsko područje – ciljne vrste i staništa

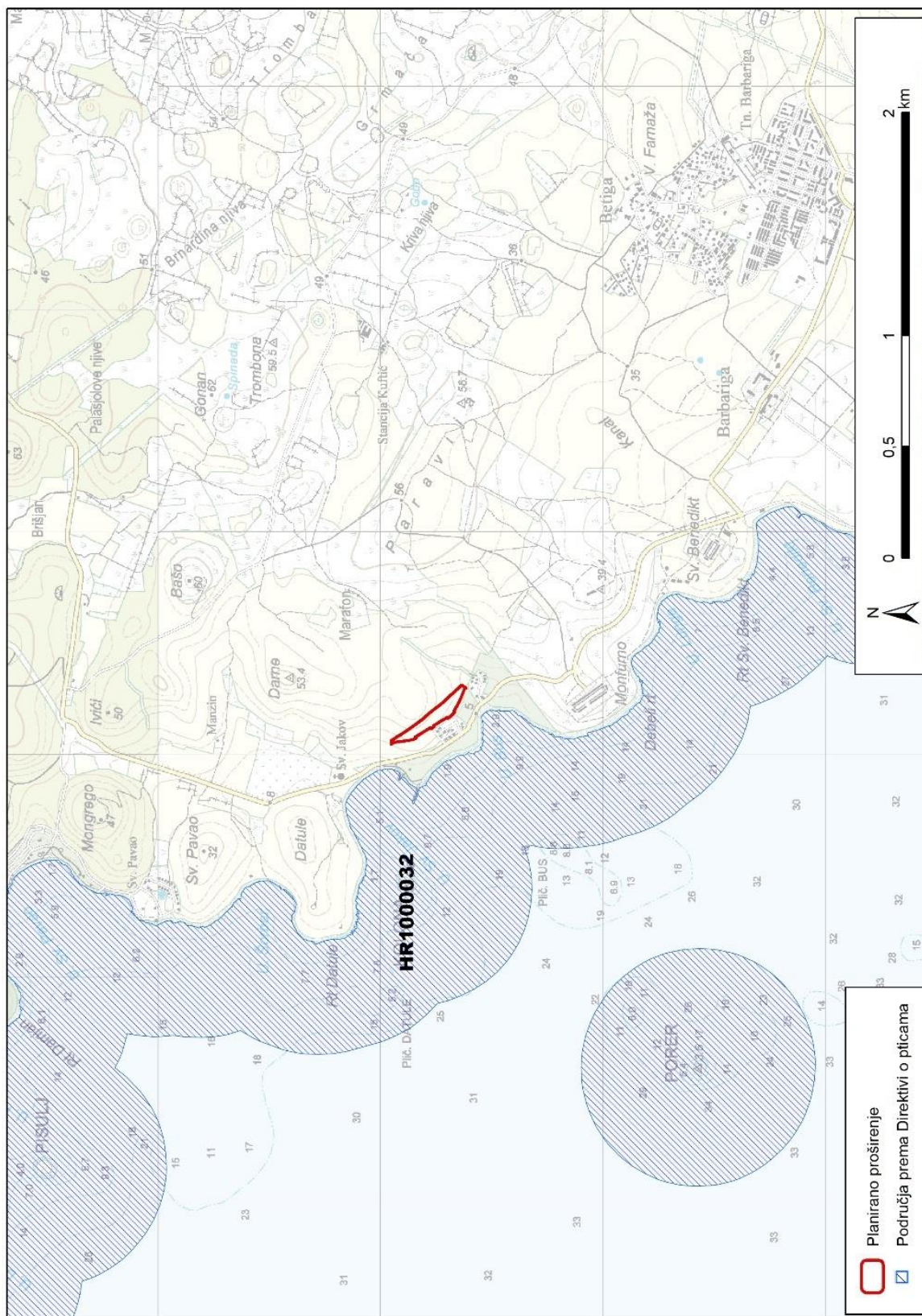
Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea	6220*
1	Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410

1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Obalne lagune	1150*
1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)	1210

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ



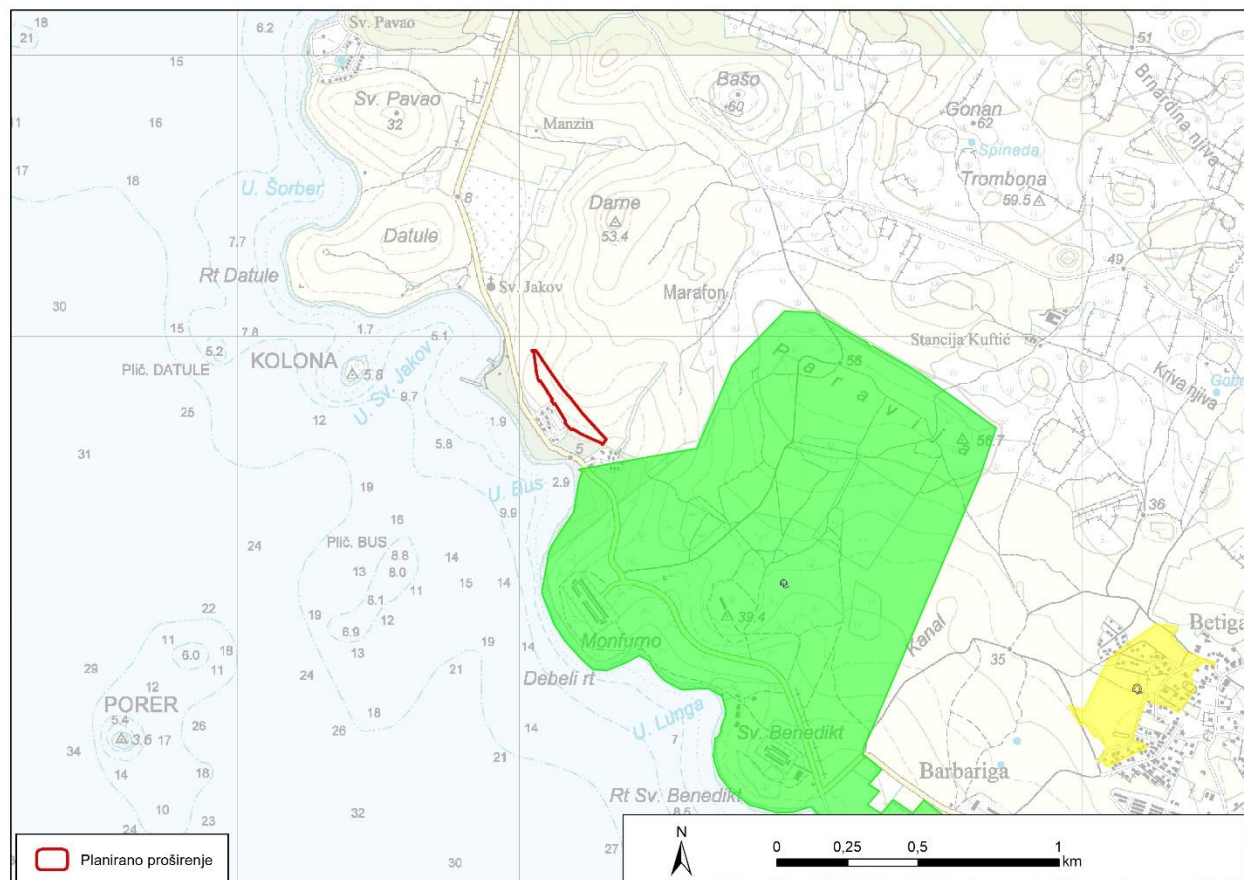
Slika 2.27 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: PPOVS – posebno područje očuvanja značajno za vrste i staništa (Izvor: www.bioportal.hr)



Slika 2.28 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.16. Kulturno-povijesna baština

Na području zahvata nema evidentirane kulturno-povijesne baštine (Slika 2.29). U njegovoj bližoj okolini, južno i jugoistočno, nalazi se kulturni krajolik, Arhitektonsko-pejzažni kompleks fortifikacijskog sustava Paravia-Barbarigana (Z-2591) na udaljenosti od oko 75 m od zahvata.



Slika 2.29 Kulturna dobra na području obuhvata zahvata (Izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>)

2.2.17. Stanovništvo

Općina Bale graniči s gradom Rovinjem, općinama Kanfanar, Svetvinčenat i Vodnjan, a ima površinu od 81,90 km².

Po popisu stanovništva iz 2001. godine, općina Bale imala je 1047 stanovnika, 2011. godine 1127 stanovnika, a 2021. godine 1170 stanovnika. Prema podacima vidi se da Općina Bale bilježi porast od gotovo 4% prema zadnjem popisu stanovništva.

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rekonstrukcije kampa doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak. Prašinu će stvarati strojevi i uređaji koji će sudjelovati u rekonstrukciji. Stvaranje i širenje prašine ovisit će o vremenskim prilikama tijekom rekonstrukcije, odnosno o jačini vjetrova i pojavi oborina. Opterećenje zraka emisijom prašine bit će ograničeno na prostor lokacije zahvata i bit će privremenog karaktera, odnosno ne očekuje se utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom spomenute rekonstrukcije doći će do povećane emisije ispušnih plinova uslijed povećanog prometa vozila i rada građevinske mehanizacije i strojeva koji će sudjelovati u rekonstrukciji. Prema članku 9. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 130/11, 47/14 i 61/17) vozila i necestovni pokretni strojevi moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (izdanje 02) („Narodne novine“ broj 113/15). Građevinska mehanizacija i strojevi koji će sudjelovati u rekonstrukciji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17).

Postupajući na navedeni način, opterećenje zraka emisijom ispušnih plinova bit će kratkotrajno i bez posljedica na kvalitetu zraka.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja kampa ne očekuje se utjecaj na kvalitetu zraka jer će aktivnost vozila tijekom boravka turista biti minimalna.

3.1.2. Klimatske promjene

3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Neformalni dokument Europske komisije Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (u daljnjem tekstu: Smjernice), je osmišljen kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat nalazi se na navedenom popisu. Na navedenom popisu navedena je djelatnost koja će se odvijati na predmetnoj lokaciji.

Navedeni zahvat nalazi se na popisu iz Priloga I. te je u nastavku dana analiza klimatske otpornosti projekta.

U analizi se inače koristi sedam modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

- Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene
- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete
- Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
- Modul 3: Procjena ranjivosti
- Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete
- Modul 4: Procjena rizika
- Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe
- Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Analizirana su četiri modula:

- Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene,
- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete,
- Modul 3: Procjena ranjivosti i
- Modul 4: Procjena rizika.

Modul 1: Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na klimatske varijable i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete. Osjetljivost zahvata procjenjuje se kroz četiri glavne komponente:

- Materijalna dobra i procesi „in situ“
- Ulaz
- Izlaz
- Prometna povezanost.

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se na sve građevine koje se nalaze unutar zone kampa, a potrebne su za njegov ispravan rad te su predmet ovog zahvata; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao (sirovine, voda, energija), „izlaz“ je omogućen smještajni kapacitet i ponuda sadržaja unutar kampa, a koji će se koristiti za odmor; transport se odnosi na „prometnu povezanost“ zahvata.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima.

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

visoka osjetljivost	klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na zahvat
srednja osjetljivost	klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na zahvat
niska osjetljivost	klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na zahvat

Tablica 3.1 Osnovni aspekti projektnih aktivnosti

Redni broj	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
	Primarne klimatske promjene				
1.	Prosječna temperatura				
2.	Ekstremna temperatura				
3.	Prosječna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
4.	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčeva zračenja				
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa				
11.	Klimatske nepogode (oluje)				
12.	Poplave				
13.	pH vrijednost oceana				
14.	Pješčane oluje				
15.	Erozija obale				
16.	Erozija tla				
17.	Salinitet tla				
18.	Šumski požari				
19.	Kvaliteta zraka				
20.	Nestabilnost tla / klizišta				
21.	Urbani toplinski otok				
22.	Sezona uzgoja				

Ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost zahvata na pojedine primarne klimatske faktore: promjenu prosječne temperature zraka, promjenu prosječne količine padalina, promjenu prosječne i maksimalne brzine vjetra, vlažnost, te sekundarne efekte: temperatura vode, pH vrijednost oceana, pješčane oluje, erozija obale, erozija tla, salinitet tla, šumski požari, kvaliteta zraka, nestabilnost tla/klizišta, urbani toplinski otok i sezona uzgoja.

Navedeno je ocjenjeno iz sljedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- prosječna temperatura (u razdoblju buduće klime 2011. – 2040. godine za područje lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine očekuje se porast temperature od 2,5 do 3°C) – budući da je riječ o zahvatu koji će biti spojen na javni sustav vodoopskrbe te postojanje vodenih parkova i bazena, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- prosječna količina padalina (za oba razdoblja buduće klime 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0%) – budući da je riječ o zahvatu koji će biti spojen na javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- prosječna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – budući da se za područje zahvata ne očekuje promjena prosječne brzine vjetra u odnosu na referentno razdoblje, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- maksimalna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – na lokaciji zahvata, za razdoblja buduće klime 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- vlažnost (očekuje se porast tijekom cijele godine, najmanje u kontinentalnom dijelu Hrvatske) – budući da će kamp, koji je predviđen za odmor biti izveden prema svim važećim propisima iz građevinarstva, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Sekundarni efekti:

- temperatura vode – budući da će kamp biti spojen na javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- dostupnost vodnih resursa – s obzirom da će kamp, kojem je namjena za odmor, biti spojen na javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- pH vrijednost oceana – proširenjem kampa nije predviđena gradnja u moru, a za sve otpadne vode predviđena je unutarnja odvodnja do pročistača, stoga je ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- pješčane oluje – zahvat se nalazi na području gdje nisu zabilježene takve pojave, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- erozija obale – s obzirom da neće doći do gradnje na obali i unutar mora, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- erozija tla – zahvat obuhvaća rekonstrukciju kampa, za odmor, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;

- salinitet tla – zahvat obuhvaća rekonstrukciju kampa za odmor, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- kvaliteta zraka – podaci sa mjernih postaja u državnoj mreži Pula Fižela i Višnjan ukazuju na I. kategoriju kvalitete zraka s obzirom na PM₁₀ i PM_{2,5}, benzen i NO₂, a prema ozonu II. kategorije. Navedena kvaliteta zraka ne bi trebala imati utjecaj na sam kamp;
- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi na otoku Pagu, na području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi izvan urbanog područja te projektom nije predviđena dodatna izgradnja i postavljanje betonskih površina koje bi mogle utjecati na pojavu urbanog toplinskog otoka, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor;
- sezona uzgoja – zahvat obuhvaća rekonstrukciju kampa za odmor te lokacija nije predviđena za uzgoj, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Modul 2: Procjena izloženosti

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokacijama na kojima će zahvati biti provedeni.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatra se za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili visoko osjetljiv. Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici u nastavku (Tablica 3.2).

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

visoka izloženost	visoka izloženost projekta
srednja izloženost	srednja izloženost projekta
niska izloženost	niska izloženost/projekt nije izložen.

Tablica 3.2 Primarni i sekundarni efekti klimatskih promjena

Rd. Br.	Ključne klimatske varijable opasnosti vezane za klimatske uvjete	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	sadašnja izloženost	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima	buduća izloženost
Primarne klimatske promjene					
2.	Porast ekstremnih	Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće		Za razdoblje 2041. – 2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do	

	temperatura zraka	zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Stoga je procijenjena srednja izloženost projekta.		2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25. Stoga je procijenjena srednja izloženost projekta.	
4.	Ekstremne količine padalina	U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i u proljeće, od -0,5 do -0,25 mm ljeti, te od -0,25 do 0 u jesen. Ali je moguće očekivati ekstremne količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju koje bi mogle uzrokovati poplavlivanje objekata, stoga je procijenjena srednja izloženost projekta.		Za razdoblje 2041. – 2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i na jesen, od -0,25 do 0 mm u proljeće, te od -0,25 do -0,5 mm u ljeto. Moguće je i u budućoj klimi očekivati ekstremne količine padalina u kratkom vremenskom razdoblju koje bi mogle uzrokovati poplavlivanje objekata, stoga je procijenjena srednja izloženost projekta.	
8.	Sunčevo zračenje	U razdoblju do 2040. godine očekuje se blagi porast sunčevog zračenja. Stoga je procijenjena srednja izloženost projekta sunčevom zračenju.		U razdoblju do 2070. godine očekuje se porast sunčevog zračenja 2-3 W/m ² . Stoga je procijenjena srednja izloženost projekta sunčevom zračenju i u ovom razdoblju.	
Sekundarne klimatske promjene					
11.	Klimatske nepogode (oluje)	Olujno nevrijeme može biti praćeno jakim vjetrovima, ekstremnom količinom oborina i grmljavinom. S obzirom na navedeno projektnom dokumentacijom potrebno je planirati takve mogućnosti i mjere (odvodnju oborinskih voda odgovarajućeg kapaciteta i zaštita od grmljavine uzemljenjem građevina). U skladu s navedenim očekuje se srednja izloženost kampa na ovaj klimatski faktor.		U budućoj klimi ne očekuju se značajnije promjene olujnog nevrijeme, koje može biti praćeno jakim vjetrovima, ekstremnom količinom oborina i grmljavinom. S obzirom na navedeno projektnom dokumentacijom planirane su takve mogućnosti i utvrđene mjere (odvodnja oborinskih voda odgovarajućeg kapaciteta i zaštita od grmljavine uzemljenjem građevina). U skladu s navedenim očekuje se srednja izloženost.	
12.	Poplave	Planirani zahvat spada u područje koje je pod		S obzirom da se predmetni zahvat nalazi na području koje je pod	

		potencijalnim značajnim rizikom od poplavlivanja (PPZRP) – Slika 2.13. Zahvat se nalazi izvan području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda (Slika 2.14.) U skladu s navedenim za zahvat je procijenjena niska izloženost.		potencijalnim rizikom poplavlivanja, ali na istome nisu utvrđeni rizici od poplava, poplave neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat. U skladu s navedenim za zahvat je procijenjena niska izloženost.	
18.	Šumski požari	Zbog rijetkih ekstremno visokih temperatura i grmljavinskih oluja i fitocenoze (mješavina crnike i crnog jasena) mogući su šumski požari na samoj lokaciji zahvata. Lokacija kampa je okružena gustom šumom, te se može očekivati pojavnost požara izvan lokacije zahvata, a koja bi mogla utjecati na proširenje požara na samu lokaciju zahvata. Na samoj lokaciji kampa planirani su hidranti odgovarajućih kapaciteta te druge mjere za suzbijanje širenja požara (prometnice unutar kampa i održavanje raslinja unutar kampa) očekuje se srednja izloženost požarima.		U budućoj klimi ne očekuju se značajnije promjene u odnosu na prethodno razdoblje. Stoga je procijenjena srednja izloženost požarima i u ovom razdoblju.	

Zaključak: Na temelju karakteristika zahvata te analize faktora nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjenu ekstremnih količina padalina i sunčevo zračenje te sekundarne efekte: klimatske nepogode (oluje). Na poplave – budući da se planirani zahvat nalazi izvan području male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda procijenjena je niska izloženost poplavama.

Budući da je riječ o zahvatu koji će za namjenu imati omogućene smještajne kapacitete i sadržaja za odmor u kampu i da će se opskrbljivati vodom iz javne distribucijske mreže i da je projektiran prema propisima i normama iz građevinarstva, nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija i podaci o izloženosti zahvata računaju se u procjeni ranjivosti zahvata na klimatske promjene, na način (Tablica 3.3)

$$V = S \times E$$

Tablica 3.3 Razina ranjivosti

		izloženost		
		niska	srednja	visoka
osjetljivost	niska	1	2	3
	srednja	2	4	6
	visoka	3	6	9

gdje je V – ranjivost, S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene, E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

niska ranjivost	1	niska ranjivost projekta / projekt nije ranjiv
srednja ranjivost	2-4	srednja ranjivost projekta
visoka ranjivost	6-9	visoka ranjivost.

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

U tablicama u nastavku prikazana je trenutna izloženost (Tablica 3.4) i buduća izloženost zahvata na klimatske promjene na zahvatu.

Tablica 3.4 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

		Ranjivost – osnovna/referentna		
		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,3,5,6,7,9,10,13, 14,15,16,17,19, 20,21,22		
	S	12	2,4, 8, 11 i 18	
	V			
Razina osjetljivosti				
		Ne postoji (N)		
		Srednja (S)		
		Visoka (V)		

		Ranjivost – buduća		
		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,3,5,6,7,9,10,13, 14,15,16,17,19, 20,21,22		
	S	12	2,4, 8, 11 i 18	
	V			

Zaključak

Kako je vidljivo u tablicama, buduća ranjivost jednaka je sadašnjoj te nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te kako nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, **klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.**

Međutim, s obzirom da se na popisu Priloga I. nalazi djelatnost koja će se odvijati na lokaciji zahvata te nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, odnosno utvrđene su samo srednje ranjivosti i nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika, **u svrhu prilagodbe na klimatske promjene** na lokaciji, preporučuju se sljedeće mjere:

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina,
- preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

Kao **prilagodba od klimatskih promjena** na lokaciji zahvata planirana je opskrba vodom iz javne distribucijske mreže, fotonaponske elektrane te pročistača otpadnih voda.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata – kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen / srednji te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

3.1.2.2. Utjecaj projekta na klimatske promjene

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetske učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvencijacije.

Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. S obzirom da tijekom rekonstrukcije planiranog zahvata radni strojevi neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova tijekom korištenja kampa mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.3, January 2023.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih

plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova povezane su sa postupkom obrade otpadnih voda (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade) koje će se internom kanalizacijom kampa odvoditi te će biti biološki i mehanički pročišćena. Nakon pročišćavanja, pročišćene vode će se koristiti za navodnjavanje i ispiranje wc školjki.

Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO₂,
- metan CH₄,
- dušikov oksid N₂O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi. Potencijal globalnog zatopljanja značajnih stakleničkih plinova nalazi se u tablici u nastavku (Tablica 3.5)

Tablica 3.5 Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove

Kemijsko ime plina	Kemijska formula	Potencijal globalnog zatopljenja
Ugljični dioksid	CO ₂	1 kgCO ₂ -e
Metan	CH ₄	25 kgCO ₂ -e/kgCH ₄
Dušikov oksid	N ₂ O	298 kgCO ₂ -e/kgN ₂ O

Dodatne direktne emisije stakleničkih plinova nastajat će korištenjem kampa budući je da projektom predviđeno korištenjem plina i plinskih instalacija. Indirektne emisije stakleničkih plinova odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije za potrebe ispravnog funkcioniranja kampa. Indirektne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica projekta, ali s obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati unutar samog kampa putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti unutar samog kampa, ali nastaju na izvorima na koje se

ne može utjecati. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Unutar kampa i njegovim proširenjem sva otpadna voda biti će unutarnjom odvodnjom odvedena do pročistača za obradu sanitarnih otpadnih voda. Nakon pročišćavanja, pročišćene vode će se koristiti za navodnjavanje i ispiranje wc školjki.

Sabirne jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika.

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Korištenjem kampa nastajat će indirektne emisije CO₂, putem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 2 550 kWh.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22 i 96/23) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh, a za UNP iznosi 0,255 kgCO₂/kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 2 550 kWh, godišnje će doći do **neizravne emisije CO₂ u iznosu od 405,45 kg CO₂/god, odnosno 4,05 t CO₂ godišnje.**

Godišnja potrošnja plina procijenjena je na 110 000 litara UNP-a, godišnje će doći do **neizravne emisije CO₂ u iznosu od 28 050 kg CO₂/god, odnosno 28 t CO₂ godišnje.**

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20 000 tona CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova (**ukupne emisije stakleničkih plinova u iznosu od oko 32,05 t CO₂**), ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Sukladno Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21) klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.

Vizija niskougljičnog razvoja podrazumijeva punu primjenu dobre prakse što nositelj zahvata planira primjenjivati od samog početka rada.

Može se zaključiti da su već u fazi projektiranja poduzete različite mjere koje su u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Projektirane mjere su:

- izgradnja sunčane elektrane
- pročištač otpadnih voda,
- sadnja autohtonih biljnih vrsta na području kampa.

Dodatno, nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre prakse doprinosti provođenju Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20 000 tona CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20 000 t CO₂ godišnje. Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO₂ koji iznosi 20 000 t CO₂ godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje potrebno je uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina,
- prilikom hortikulturnog uređenja preporuča se sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.3. Vode i vodna tijela

Na području obuhvata zahvata, kao i na širem području, nema površinskih vodnih tijela. Zahvat je oko 120 m udaljen od priobalnog vodnog tijela JMO064 Zapadna obala istarskog poluotoka koje je ekološki u umjerenom stanju, kemijski nije postignuto dobro stanje te ukupno u umjerenom stanju. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGN-02 Središnja Istra koje je također u dobrom stanju, kemijski, količinski i ukupno .

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom provedbe planiranih aktivnosti mogući su nekontrolirani događaji u obliku nenamjernog ispuštanja ili izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Uz pretpostavku izvedbe planiranih aktivnosti primjenom dobre inženjerske prakse i uobičajenih mjera da se takav događaj izbjegne, vjerojatnost akcidentnih događaja ocijenjena je kao vrlo mala ili zanemariva, stoga je rizik prihvatljiv. Takve mjere obuhvaćaju ponajprije predostrožnost pri postupanju s opremom i mehanizacijom, odnosno gorivom, motornim uljima te drugim štetnim i/ili zapaljivim kemikalijama. S obzirom na sve navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji na površinska i podzemna vodna tijela u smislu pogoršanja njihovog sadašnjeg procijenjenog stanja.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Mreža odvodnje predviđena je kao razdjelni sustav tj. odvojeno se prikuplja sanitarna voda iz objekata, a posebno se prikuplja oborinska voda. Odvodit će se putem odvojenih kanala do spoja na internu sanitarnu odvodnju kampa. Oborinska voda sa sunčališta i staza prikupljat će se linijskim kanalicama i drenažnim infiltracijskim kanalima te se putem odvojenih priključnih kanala, a zatim oborinskim kanalom odvodi do postojećeg cjevovoda oborinske odvodnje kampa.

Pražnjenje bazena predviđa se gravitacijskim ispuštanjem vode preko podnog ispusta bazena (nakon što je voda u bazenu postigla propisane parametre) u unutarnji šaht u strojarnici bazenske tehnike nakon čega će se potopnim pumpama prepumpavati u instalaciju (šaht) pražnjenja prema oborinskoj odvodnji. Ispuštanje vode prema šahtu oborinske odvodnje bit će kontrolirano i postupno.

Navedenim načinima zbrinjavanja otpadnih voda ne očekuje se negativni utjecaji na podzemna i priobalna vodna tijela.

3.1.4. Poplavni rizik

Područje lokacije zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima nalazi se u obuhvatu područja sa značajnim rizicima od poplava (područja potencijalno značajnih rizika od poplava PPZRP), međutim na istome nije utvrđena opasnost od poplava od mora, uz obalu te se zahvat nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda. Utjecaj se ne očekuje s obzirom da će se radovi odvijati izvan potencijalnih poplavnih područja, odnosno izvan obalnog pojasa.

3.1.5. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Onečišćenje tla može nastati uslijed prosipanja materijala s vozila na kolnike prometnica i područje gradilišta. Za vrijeme kiše blato s gradilišta može dospjeti na prometnice. Daljnje onečišćenje tla može nastati u slučaju odlaganja viška iskopa, neupotrijebljenog i otpadnog materijala na tlo koje nije službeno predviđeno za odlaganje. Ovaj je utjecaj negativan, kratkotrajan i izrazito lokalnog karaktera te se može okarakterizirati kao zanemariv.

Onečišćenje tla može nastati i uslijed primjene gradiva topivih u vodi, ako takva gradiva sadrže štetne tvari, kao i od raznih vrsta otpada koji se stvara na gradilištu. Otpad koji nastaje tijekom građenja, kao što je višak iskopa, otpad betona, drveta i drugih materijala, zatim ambalaža i ambalažni otpad, osim estetskog utjecaja, može imati utjecaj i na onečišćenje podzemnih voda.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Mreža odvodnje predviđena je kao razdjelni sustav tj. odvojeno se prikuplja sanitarna voda iz objekata, a posebno se prikuplja oborinska voda. Odvodit će se putem odvojenih kanala do spoja na internu sanitarnu odvodnju kampa.

Oborinska voda sa sunčališta i staza prikupljat će se linijskim kanalicama i drenažnim infiltracijskim kanalima te se putem odvojenih priključnih kanala, a zatim oborinskim kanalom odvodi do postojećeg cjevovoda oborinske odvodnje kampa.

Pražnjenje bazena predviđa se gravitacijskim ispuštanjem vode preko podnog ispusta bazena (nakon što je voda u bazenu postigla propisane parametre) u unutarnji šaht u strojarnici bazenske tehnike nakon čega će se potopnim pumpama prepumpavati u instalaciju (šaht) pražnjenja prema oborinskoj odvodnji. Ispuštanje vode prema šahtu oborinske odvodnje bit će kontrolirano i postupno.

Navedenim postupanjem tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.6. Poljoprivreda

Na području obuhvata zahvata nema poljoprivrednih površina te se ne očekuje negativan utjecaj.

3.1.7. Šumarstvo

Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa, planirani zahvat nalazi se unutar površina gospodarskih jedinica državnih šuma te zahvat zaposjeda dio odsjeka 22 c, 1,94 ha, koji se nalazi u gospodarskoj jedinici Priobalne šume Rovinja, kojim gospodari šumarija Rovinj. Od ukupno 778 stabala kojih ima na parceli, 69 stabla je uklonjeno.

3.1.8. Lovstvo

Područje zahvata nalazi se na području lovišta XVIII/133 – Bale, a značajan negativan utjecaj se ne očekuje, budući da je područje zahvata već djelomično pod antropogenim utjecajem te zahvaća 1,94 ha ukupne površine lovišta koja iznosi 7307 ha.

3.1.9. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na rekonstrukciji, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora.

Navedeni negativan utjecaj bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničeni na lokaciju izvođenja radova. Nakon provedenih radova okoliš se mora očistiti i dovesti u ranije stanje.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Zahvat će posredno i neposredno utjecati na poboljšanje stanja krajobrazno-prostornih pojava (reljef tla, potporni zidovi, tradicionalni kanali oborinske odvodnje i sl. koje zajednički ostvaruju prirodnu i percepcijski bogatije raščlanjenu topografsku građu. Neposredno utječe na pospješivanje rasta i razvoja vegetacijskog pokrivača koji ostvaruju percepcijski prirodnu vegetacijsku raščlanjenost (razvoj bujnog šumskog ruba, razvijenih stablašica solitera, živica.

Ocjena značaja utjecaja na vizualne kvalitete tokom korištenja: neutralan do malo pozitivan, lokalan i trajan.

Slijedom navedenog ne očekuje negativan utjecaj na krajobraz.

3.1.10. Bioekološka obilježja

Zahvat se u potpunosti nalazi na stanišnom tipu E. Šume, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca. Sukladno Prilogu II. Pravilnika, od navedenih stanišnih tipova, na području zahvata na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske nalazi se stanišni tip E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Rekonstrukcijom zahvata se utječe na 1,94 ha stanišnog tipa E. Šume, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca. Od ukupno 778 stabala kojih ima na parceli, 69 stabla je uklonjeno. Parcele su planirane tako da se što manje zadire u okoliš, odnosno da ruši čim manje postojećih stabala. Završni sloj na parcelama je od kamenog materijala granulacije 4-8 mm. Parcele su hortikulturno uređene i to sadnjom grmlja i trajnica uglavnom rubno oko sunčališta. Zasađene su autohtone ili udomaćene vrste: *Pistacia lentiscus* (tršlja), *Phillyrea angustifolia* (zelenika), *Arbutus unedo* (planika), *Teucrium fruticans* (teukrij), *Mirthus communis* (mirta), *Abelia x grandiflora* (abelija), *Nerium oleander* (oleandar), *Laurus nobilis* (lovor), *Pittosporum tobira* (pitospora), *Grevillea rosmarinifolia* (grevileja), *Rosmarinus officinalis 'prostratus'* (puzajući ružmarin), *Stipa tenuissima* (kovilje), *Verbena bonariensis* (verbena), *Cineraria maritima* (krstica) i dr. U dijelu prema obali zasađeno je nekoliko stabala *Tamarix pentandra* (tamaris). Na rubnim dijelovima zone, uz postojeću makadamsku prometnicu, posađena je živica vrste: *Laurus nobilis* (lovor), *Pittosporum tobira* (pitospora), *Phillyrea angustifolia* (zelenika), *Photinia x fraserii 'Red Robin'* (fotinija).

Utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada kampa ne očekuju se negativni utjecaji na staništa i biološku raznolikost.

3.1.11. Zaštićena područja

Zahvat se nalazi unutar zaštićenog područja prirode, značajnog krajobraza Rovinjski otoci i priobalno područje te obuhvaća 1,94 ha od ukupno 1371,19 ha, odnosno planiran je na 0,14 % njegove površine što ne predstavlja značajan utjecaj.

3.1.12. Ekološka mreža

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže, posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2001360 Šire rovinjsko područje. Udaljen je oko 130 m od posebnog područja od značaja za vrste i staništa HR5000032 Akvatorij zapadne Istre. Najbliže područje očuvanja značajno za ptice (POP) je HR1000032 Akvatorij zapadne Istre, također oko 130 m udaljeno od zahvata.

Zahvat se nalazi izvan ciljnih staništa PPOVS HR2001360 Šire rovinjsko područje: Eumediterranski travnjaci Thero-Brachypodietea 6220*, Mediteranske sitine (*Juncetalia maritimi*) 1410, Špilje i jame zatvorene za javnost 8310, Obalne lagune 1150* te Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (*Cakiletea maritima* p.) 1210.

Zaposjeda se 1,94 ha pogodnih staništa za sljedeće vrste:

- *Elaphe quatuorlineata* – ukupno 9844,16 ha zona vrste dobre kvalitete, zauzeće od 0,02%,
- *Emys orbicularis* – ukupno 10042,73 ha zona vrste prihvatljive kvalitete, zauzeće od 0,02%,
- *Testudo hermanni* – ukupno 9801,05 zone vrste dobre kvalitete, zauzeće od 0,02%.

Budući da se radi o malim postocima zauzeća za navedena vrste, a područje je već pod antropogenim utjecajem, utjecaj se ne procjenjuje kao značajan.

Utjecaj na PPOVS HR5000032 Akvatorij zapadne Istre i POP HR1000032 Akvatorij zapadne Istre se ne očekuje, budući da će se osigurati adekvatno pročišćavanje otpadnih voda te neće biti utjecaja na stanišne uvjete, odnosno na priobalno vodno tijelo JMO064 Zapadna obala istarskog poluotoka gdje se ova područja nalaze.

3.1.1. Kulturno - povijesna baština

Sama lokacija zahvata nalazi se izvan područja zaštite kulturnih dobara. Tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na evidentiranu kulturnu baštinu koja se nalazi u široj okolini. Ako se tijekom izvođenja radova nađe na ostatke kulturne baštine, radove je potrebno obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležno tijelo.

3.1.2. Stanovništvo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na rekonstrukciji kampa bit će pojačan promet transportnih sredstava i građevinske mehanizacije koja će sudjelovati u rekonstrukciji. S tim u vezi moguće je rasipanje tereta poput zemlje i drugih građevinskih materijala na okolne prometnice. Kako bi se spriječilo rasipanje

zemlje potrebno je koristiti teretna vozila sa natkrivenim teretnim prostorom. Stvaranja poteškoća u odvijanju prometa se ne očekuje budući da prometnice kojima se dolazi do lokacije zahvata nisu od većeg prometnog značaja.

Uslijed češćih prohoda teških transportnih sredstava i građevinske mehanizacije moguća su oštećenja drugih prometnica. Nakon završetka radova, a u slučaju značajnijih oštećenja drugih prometnica, iste je potrebno sanirati. Navedeni utjecaj je slabo značajan i ograničen je na vrijeme trajanja radova.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Rekonstrukcijom kampa ne očekuje se veliko povećanje ukupnog prometa na lokalnim prometnicama zbog kapaciteta kampa i prometne izdvojenosti istog te se ne očekuje utjecaj na okoliš.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Rekonstrukcija kampa odvijat će se u ruralnom nenaseljenom području. Tijekom izvođenja radova javljat će se buka koja potječe od rada građevinskih strojeva i teretnih vozila vezanih uz rad gradilišta. Građevinski radovi obavljat će se tijekom dana i bit će u granicama propisanih člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine" br. 145/04). S obzirom na opseg poslova i dužinu trajanja građevinskih radova ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada kampa potencijalni izvor buke su sustavi za hlađenje i grijanje čija emisija buke neće prelaziti dopuštene granice. Zbog izolirane lokacije kampa i udaljenosti od najbližih stambenih objekata ne očekuje se negativan utjecaj buke na lokalno stanovništvo.

3.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed obavljanja zemljanih radova, kada će nastati veće količine zemlje i kamenja, kao i biorazgradivog otpada. Zemlju i kamenje je potrebno odvojiti i privremeno skladištiti na parceli, te ih iskoristiti pri završnom uređenju. A biorazgradivi otpad potrebno je sakupiti i predati ovlaštenom sakupljaču koji će dalje isti predati ovlaštenom oporabitelju na daljnju obradu. Odvojeno sakupljati svih vrsta otpada i predavati ga ovlaštenim sakupljačima, te neće doći do negativnog utjecaja na okoliš..

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada kampa nastajat će miješani komunalni otpad koji će potjecati od turista. Na lokaciji zahvata će biti postavljeni spremnici za odvojeno sakupljanje otpada koje će preuzimati lokalno komunalno poduzeće.

Navedenim načinom gospodarenja otpada neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

3.2.3. Svjetlosno onečišćenje

Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme rekonstrukcije

Ne predviđa se izvođenje radova u večernjim i noćnim uvjetima te se sukladno navedenom negativan utjecaj ne očekuje.

Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja

Zahvatom je predviđena izvedba vanjske rasvjete. Uz uvjet da se u daljnjim fazama projektiranja vanjska rasvjeta planira u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima („Narodne novine“ broj 128/20), svjetlosno onečišćenje kao posljedica zahvata smatra se prihvatljivim.

Vanjska rasvjeta na prometnici bit će projektirana sa svjetiljkama na stupovima visine 6 m, a na pješačkim stazama između patoa bit će na stupovima visine 1 m. Primijenit će se svjetiljke sa LED izvorom svjetlosti i minimalnog svjetlosnog onečišćenja, horizontalne rasvijetljenost u granicama 8-10 LX. Poštivanjem navedenoga može se zaključiti kako neće doći do negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja.

3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja

Tijekom radova na rekonstrukciji, moguće je dospijevanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u tlo i podzemne vode tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. U slučaju izlivanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja kako bi se spriječio ili umanjio negativan utjecaj na tlo i vodu.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granica s drugim državama te se ne očekuje negativan prekogranični utjecaj.

3.5. Kumulativni utjecaj

Zahvat je smješten unutar područja ekološke mreže, posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2001360 Šire rovinjsko područje. Udaljen je oko 130 m od posebnog područja od značaja za vrste i staništa HR5000032 Akvatorij zapadne Istre. Najbliže područje očuvanja značajno za ptice (POP) je HR1000032 Akvatorij zapadne Istre, također oko 130 m udaljeno od zahvata. Budući da se radi o malim postocima zauzeća za navedena vrste, a područje je već pod antropogenim utjecajem, utjecaj se ne procjenjuje kao značajan te ne doprinosi kumulativnom utjecaju.

Realizacijom navedenih aktivnosti doći će do povećanog pritiska na predmetno područje koji će se očitovati kroz povećanu potrošnju energije, vode kao i nastanka otpadnih voda i otpada.

Aдекватnim zbrinjavanjem otpadnih voda negativan utjecaj na okoliš je smanjen na najmanju moguću mjeru. Povećanjem broja turista koji će boraviti na predmetnom području, povećat će se količina otpada. Osiguranjem dovoljne količine spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, spriječit će se odbacivanje istoga u okoliš.

Slijedom navedenog značajan negativan kumulativni utjecaj se ne očekuje. Pozitivan kumulativni utjecaj očekuje se na stanovništvo, u smislu poboljšanja turističke ponude povećanjem turističkog kapaciteta.

3.6. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u tablici u nastavku (Tablica 3.6).

Tablica 3.6 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom rekonstrukcije	Tijekom rada	Tijekom rekonstrukcije	Tijekom rada
Zrak	neizravan	privremen	-	-1	0
Klimatske promjene	-	-	-	0	0
Voda	neizravan	-	-	0	0
Tlo	izravan	trajan	-	-1	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Flora	izravan	privremen	-	-1	0
Fauna	izravan/neizravan	privremen	-	-1	0
Ekološka mreža-ptice	-	-	-	-1	0
Ekološka mreža-staništa	-	-	-	-1	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	privremen	-	-1	0
Promet	izravan	privremen	trajan	-1	0
Opterećenje okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat rekonstrukcije u skladu je s važećim propisima te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. Izvori podataka

Literatura:

- Karta: Polšak, A. & Šikić, D. (1969): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Rovinj L33–100. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1957–1963); Savezni geološki institut, Beograd.
- Karta: Polšak, A. (1967): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Pula L33–112. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1963); Savezni geološki institut, Beograd.
- Tumač: Polšak, A. & Šikić, D. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Rovinj L33–100. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1963); Savezni geološki institut, Beograd, 51 str.
- Tumač: Polšak, A. (1970): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Pula L33–112. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1963); Savezni geološki institut, Beograd, 44 str.
- <http://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/kakvoca-mora-za-kupanje-u-republici-hrvatskoj>
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- <https://www.lightpollutionmap.info>
- <https://envi.azo.hr/>
- <https://www.istramet.hr/klima-u-istri/>
- <https://istra.lzmk.hr/clanak/geologija>
- <https://www.geotech.hr/geoloska-grada-istre/>

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/21)

Informiranje javnosti

- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba, 44/17, 90/18, 32/20, 61/20, 117/21, 114/22, 145/24)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ br. 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24)
- Pravilnik o građevnim otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“ br. 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 137/23)

Priroda

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore
- Direktiva Vijeća 2009/147/EZ od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica
- Direktiva Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)

Šume

- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- Pravilnik o čuvanju šuma („Narodne novine“ br. 28/15)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21, 47/23)

- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027 („Narodne novine“ br. 84/23)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)
- Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23.listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike
- Direktive Vijeća 80/68EEC o zaštiti voda od onečišćenja opasnim tvarima
- Direktive Vijeća 2006/118/EEC o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10, 114/22)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“ br. 141/11)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22, 136/24)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 47/21)
- Pravilnik o praćenju emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 134/12)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 067/2025)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne Novine“ br. 83/21)
- Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (2018.)
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22, 96/23 – EU usklađenje)

- Zakon o energetske učinkovitosti („Narodne Novine“ br. 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21 – EU usklađenje)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ br. 128/20)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“ br. 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“ br. 22/23)



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-03-1-2-21-4
Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije 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 o utjecaju na okoliš.
 3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 4. Izrada izvješća o sigurnosti.
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.građ., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.građ. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.