
















Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Rekonstrukcija s proširenjem prilaznog mosta za opskrbni gat u ACI marini Piškera, Općina Murter-Kornati, Šibensko - kninska županija“



**Zeleni servis d. o. o.
siječanj, 2025.**

Naručitelj elaborata:	KOZINA PROJEKTI d. o. o. Vinkovačka 21, 21000 Split
Nositelj zahvata:	ADRIATIC CROATIA INTERNACIONAL CLUB d.d. Rudolfa Strohala 2, 51000 Rijeka
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Rekonstrukcija s proširenjem prilaznog mosta za opskrbeni gat u ACI marini Piškera, Općina Murter-Kornati, Šibensko - kninska županija“
Izrađivač:	Zeleni servis d. o. o., Split
Broj projekta:	7 - 2025
Voditelj izrade:	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol.  Mob: 099/296 44 50
Ovlaštenici:	dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
	Josipa Sanković, mag. oecol. 
Ostali suradnici Zeleni servis d. o. o.:	Doris Tafra, mag. oecol. et prot. nat. 
	Velimir Blažević, bacc. ing. traff. 
	Anita Žižak Katavić, mag. oecol. et prot. nat. 
	Katarina Radović, mag. ing. amb. 
	Ana Plepel, mag. biol. exp. 
	Matteo Hajder, mag. ing. oecol. et prot. mar. 
	Ana Blažević, mag. iur. 
	Kristina Bošković, mag. oecol. 

	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Datum izrade:	Split, siječanj, 2025.	

M.P.

ZELENI SERVIS d. o. o. – pridržava sva neprenesena prava

ZELENI SERVIS d. o. o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH („Narodne novine“, broj 111/21). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane	7
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	10
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	10
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	10
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	10
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	11
2.1	Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	11
2.2	Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	16
2.2.1	Stanovništvo i naselja u blizini zahvata	16
2.2.2	Zaštićena područja i bioraznolikost	16
2.2.3	Šume i šumska zemljišta	19
2.2.4	Tlo	20
2.2.5	Korištenje zemljišta	21
2.2.6	Hidrogeološke karakteristike	22
2.2.7	Seizmičnost područja	22
2.2.8	Zrak	23
2.2.9	Klima	24
2.2.10	Krajobraz	38
2.2.11	Materijalna dobra i kulturna baština	40
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava	43
2.3.1	Površinske vode	43
2.3.2	Vodna tijela podzemnih voda	45
2.3.3	Poplave	47
2.3.4	Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta	49
2.3.5	Osjetljivost područja RH	49
2.3.6	Kakvoća mora	50
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	51
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	57
3.1	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša	57
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	57
3.1.2	Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost	57
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta	60
3.1.4	Utjecaj na tlo	60
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	61
3.1.6	Utjecaj na vode	61
3.1.7	Utjecaj na more	62
3.1.8	Utjecaj na zrak	62
3.1.9	Utjecaj na klimu	62
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	71
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	71
3.1.12	Utjecaj bukom	72
3.1.13	Utjecaj materijala od iskopa	72

3.1.14	Utjecaj od otpada.....	72
3.1.15	Utjecaj na promet.....	73
3.1.16	Utjecaj uslijed akcidenata	73
3.1.17	Kumulativni utjecaji	74
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	75
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	75
3.4	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	77
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	78
4.1	Mjere zaštite okoliša.....	78
4.2	Praćenje stanja okoliša.....	78
5	IZVORI PODATAKA	79
6	PRILOZI.....	82

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Tvrtka ADRIATIC CROATIA INTERNACIONAL CLUB d. d. (dalje u tekstu: nositelj zahvata) planira rekonstrukciju s proširenjem prilaznog mosta za opskrbi gat u ACI marini Piškera na otoku Panitula Vela u Općini Murter-Kornati, Šibensko - kninska županija.

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 3/17), planirani zahvat se nalazi pod točkama:

- **9.11 Morske luke s više od 100 vezova,**
- **9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više,**
- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Naručitelj Elaborata (tvrtka KOZINA PROJEKTI d. o. o.) je sklopio ugovor o izradi ovoga Elaborata s ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d. o. o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.1. je ovlaštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteno je Idejno rješenje „Rekonstrukcija s proširenjem prilaznog mosta za opskrbi gat u ACI marini Piškera“, oznaka projekta: T.D. 1415-G/24, koje je izradila tvrtka KOZINA PROJEKTI d. o. o. iz Splita, u studenom 2024. godine.

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane

Nositelj zahvata planira rekonstrukciju s proširenjem prilaznog mosta za opskrbi gat u luci posebne namjene - luci nautičkog turizma ACI marini Piškera, na otoku Panitula Vela u Općini Murter-Kornati. Zahvat je planiran na k. č. z. 2595/2, K.O. Kornati, koja je u zemljišnim knjigama upisana kao pomorsko dobro.

Opis postojećeg stanja

Ukupna površina postojeće luke nautičkog turizma ACI marine Piškera iznosi 36 274 m², od čega je kopneni dio 15 222 m², a morski 21 052 m². Broj vezova u postojećoj ACI marini Piškera iznosi 129 te se broj vezova neće mijenjati.

Postojeći opskrbi gat s pristupnim mostom se pruža u pravcu jugozapad-sjeveroistok i ukupne je duljine 43,41 m, a širine 2,10 m u dijelu pristupnog mosta te 4,20 m na dijelu opskrbnog gata. Duljina pristupnog mosta je 19,77 m, a opskrbnog gata 23,64 m.

Konstrukcija gata i pristupnog mosta se sastoji iz podmorskog i nadmorskog dijela. Podmorski dio čine betonski stupovi sastavljeni od montažnih blokova (blokovi visine 0,50 m temeljeni na kamenom nasipu). Nadmorski dio čine montažni a.b. nosači, širine 1,05 m.

Razmak između stupova je od 8,80 m do 9,04 m, a duljina a.b. nosača je 9,98 m. Nadmorski dio između susjednih rasponskih nosača je betoniran na licu mjesta.

Ukupno su izvedena 2 raspona po 4 elementa i 2 raspona po 2 elementa, tako da je širina prijemnog gata 4,20 m.

Za privez brodova na prijemnom gatu je ugrađeno više bitvica (ukupno 10 komada) od inoxa nosivosti 50 kN i jedna bitvica od betona.



Slika 1. 1 - 1 Prikaz postojećeg stanja na području lokacije zahvata (izvor: Idejno rješenje)

Grede nosača pristupnog mosta su oštećene. Zbog korozije armature i povećanja njenog volumena došlo je do odvajanja zaštitnog sloja i u većoj ili manjoj mjeri otpadanja komada betona te je došlo i do značajne korozije, kako vilica, tako i glavne armature. Zbog stanja nosivih greda neki nosači su na granici nosivosti te je potrebno sve rasponske konstrukcije pristupnog mosta mijenjati.



Slika 1. 1 - 2 Prikaz sjeverozapadne strane nosača pristupnog mosta (izvor: Idejno rješenje)



Slika 1. 1 - 3 Prikaz jugoistočne strane nosača pristupnog mosta (izvor: Idejno rješenje)

Opis planiranog zahvata

Projektnim rješenjem rekonstrukcije pristupnog mosta predviđena je zamjena oštećenih elemenata rasponske konstrukcije pristupnog mosta (ukupno 4 komada a.b. nosača) i montaža novih 4 komada a.b. nosača čime bi se širina pristupnog mosta proširila dvostruko, sa 2,10 m na 4,20 m, tako da će širina biti ista kao i kod opskrbnog gata.

Temelji odnosno stupovi-utvrđice su u dobrom stanju te će se zadržati, dok će se druga utvrđica proširiti izvedbom podmorskog temelja-utvrđice (temeljene na koti - 0,15 m i visine 0,50 m od betona C 35/45) tlocrtnih dimenzija 2,0 x 2,10 m (Prilog 6.2.).

Na kopnenom dijelu će se izvesti novi temelj kao rubna oslonačka utvrđica (temeljen na koti +0,40 m i visini 0,50 m od betona C 35/45) tlocrtnih dimenzija 1,20 x 4,20 m (Prilog 6.3.).

Opis konstrukcije

Prije početka radova demontirati će se sve instalacije, uređaji i oprema (elektroinstalacijski i signalni kabele, vodovodne cijevi i slično). Zatim će izvršiti demontaža postojećih nosača pristupnog mosta te razgradnja betona na oslonačkim utvrđicama, na dijelu gdje se mijenjaju nosači. Predmetno će se izvršiti će odgovarajućim strojevima i dizalicama u skladu s mogućnošću, s morske strane, dizalicama, plovnim objektima i slično. Demontirani elementi i razgrađeni materijal zbrinuti će se na zakonom propisan način.

Nakon iskopa u nasipu i čvrstoj stijeni do projektirane kote vršiti će se izrada novih oslonačkih utvrđica odnosno betoniranje proširenja postojeće srednje oslonačke utvrđice pristupnog mosta i izrada temelja-utvrđice na kopnenoj strani. Nove betonske utvrđice će se izvesti betoniranjem na licu mjesta, betonom C 35/45 na prethodno pripremljenu podlogu.

Novi nosači su planirani kao i postojeći punog kvadratnog profila. Predviđeni su na visini od 50 cm i širini od 105 cm. Dužina nosača iznositi će 9,88 m (4 komada) i 8,40 m (4 komada). Nosači će se izraditi od betona klase C 35/45 u montažnoj izvedbi.

Zbog zaštite armature od posolice izvest će se zaštitni sloj od 5 cm. Prilikom izvedbe izvesti će se nadvišenje sredine nosača za veličinu izračunatog ukupnog progiba, odnosno za 1,0 cm. Bridovi nosača će se zarubiti kutnim letvicama 2 x 2 cm.

Rasponske konstrukcije će se izraditi i dopremiti na gradilište kao predgotovljene te će se montirati uz pomoć odgovarajućih plovnih dizalica.

Nosači će se nasloniti na postojeći oslonac na spoju pristupnog mosta i opskrbnog gata, na srednju postojeću oslonačku utvrđicu pristupnog mosta (koja će se proširiti za 2,10 m) te na novu kopnenu oslonačku utvrđicu. U grede će se ugraditi ankeri za vezu s oslonačkom utvrđicom.

Nakon montaže nosača izvest će se monolitizacija spojeva na utvrđicama betonom klase C 35/45 s dilatacijom na jednoj strani krovnom ljepenkom ili stiroporom debljine 1 cm te ankeriranje i betoniranje antiseizmičkih blokova nosača u oslonac na obali i na utvrđicama, uz postavljanje PVC cijevi za prolaz budućih instalacija te izrada okna na oslonačkim utvrđicama. Dio opskrbnog gata, iznad prve oslonačke utvrđice, opremljen je bitvicama od inoxa te će se nakon završetka a.b. radova, izvršiti ugradnja novih bitvica nosivosti 50 kN, 2 komada.

Za predmetni zahvat planirano je jedno varijantno rješenje koje je obrađeno ovim elaboratom.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su prethodno opisane.

1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se prilazni most za opskrbi gat u ACI marini Piškera koristi dulji vremenski period te nije predviđeno njegovo uklanjanje. Za slučaj potrebe uklanjanja postupiti će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Lokacija planiranog zahvata se nalazi u Šibensko - kninskoj županiji, u naselju Kornati na otoku Panitula Vela, u Općini Murter-Kornati. Zahvat je planiran na dijelu k. č. z. 2595/2 K. O. Kornati te u morskome akvatoriju.



Slika 2. 1 - 1 Prikaz obuhvata zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Za planirani zahvat i analizirani prostor važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 2/14, 4/17), u daljnjem tekstu PP ŠKŽ,
- Prostorni plan Nacionalnog parka Kornati („Narodne novine“, broj 118/03), u daljnjem tekstu PP NP Kornati.

Prostorni plan Šibensko-kninske županije


Prema kartografskom prikazu 1.0. Korištenje i namjena prostora PP ŠKŽ predmetni zahvat je planiran na području označenom kao vodne površine te na obalnom području.



Županija: ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: IZMJENE I DOPUNE (VI) PROSTORNOG PLANA ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA	
Broj kartografskog prikaza: 1.0.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100.000
Odluka predstavničkog tijela o izradi Plana: Službeni vjesnik Šibensko - kninske županije broj 8/14 i 13/14	Odluka predstavničkog tijela o donošenju Plana: Službeni vjesnik Šibensko - kninske županije broj 4/17

 Lokacija zahvata

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

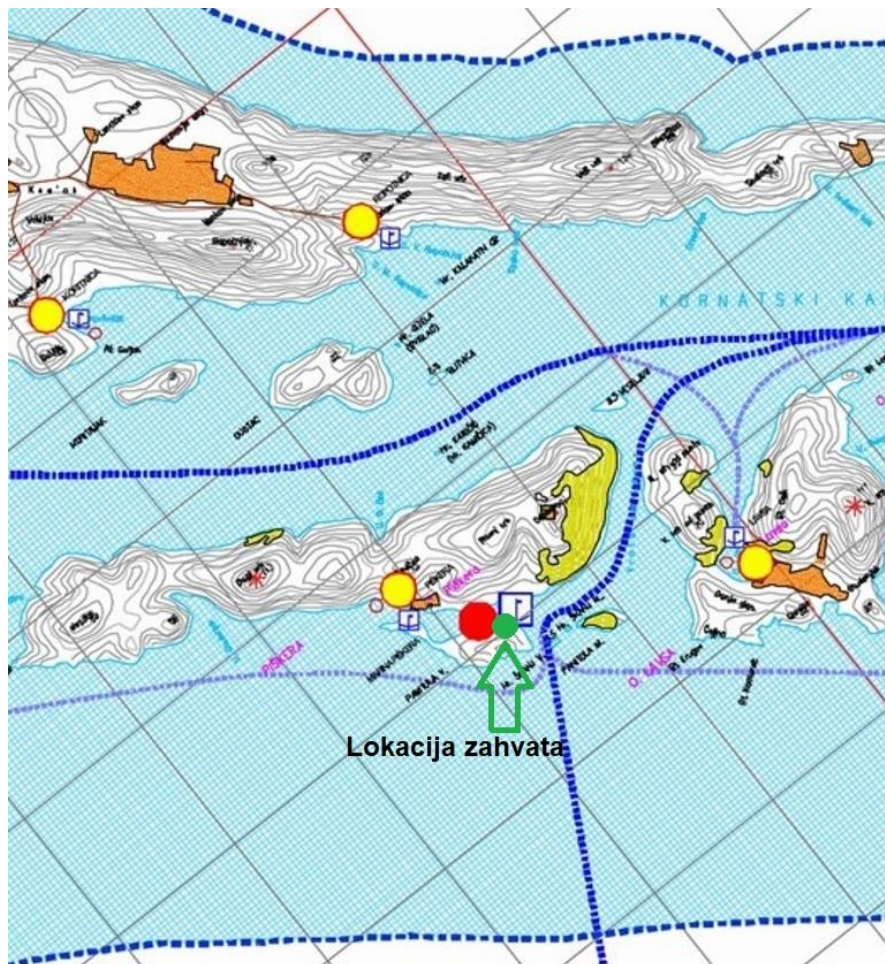
 OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO
I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

 VODNE POVRŠINE

Slika 2. 1 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1.0. Korištenje i namjena prostora PP ŠKŽ
 (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Prostorni plan Nacionalnog parka Kornati

Prema kartografskom prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati zahvat se nalazi unutar područja označenog kao luka nautičkog turizma te unutar servisno uslužne zone i zone zabrane kupanja.



PROSTORNI PLAN
 NACIONALNOG PARKA
 KORNATI



KARTA 3.
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

● Lokacija zahvata

TUMAČ ZNAKOVLJA
 GRANICA OBUHVATA

- ▬▬▬▬ Granica nacionalnog parka
- KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA**
- Zone tradicijske gradnje
- Servisno uslužna zona
- ▨ Obradivo poljoprivredno zemljište
- ▨ Ostale poljoprivredne površine (kamenjarski pešnjaci)
- ▨ Šuma - ostaci autohtone vegetacije
- ▨ Degradirani šumski pokrov
- ▨ Zona zabrane kupanja
- ✱ Vidikovci
- ⊕ Mjesta osobito pogodna za kupanje

PROMET

- ⊠ Luka nautičkog turizma
- ⊠ Pristaništa - privezišta
- Privremena sidrišta
- ▬▬▬ Sezonske linije kretanja turističkih brodova
- ▬▬▬ Trase turističkih obilazaka plovilom
- ▬▬▬ Putevi u polje
- ▬▬▬ Glavne pješačke staze izlaza
- ⊠ Repetitor radio veze
- ⊠ Antena telefonske veze

Slika 2. 1 - 3 Izvod iz kartografskog prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

U Odredbama za provođenje PP NP Kornati, a vezano za područje predmetnog zahvata, navodi se:

4.4. Zone mješovite namjene

Za razliku od “prirodnih i kulturnih zona” koje podliježu strožim mjerama zaštite prirode u Nacionalnom parku, zone “mješovite namjene” su zone za upotrebu prostora u različite utilitarne svrhe i to za smještaj servisnih i tehničkih potreba Nacionalnog parka kao i za opstanak tradicijskih gospodarskih djelatnosti koje obavljaju vlasnici, odnosno posjednici zemlje na Kornatima. I te zone podvrgnute su režimu zaštite odnosno odgovarajućih uvjeta korištenja prostora.

Određene su slijedeće zone mješovite namjene:

a) Servisno-uslužne zone

Servisno-uslužne zone su zone mješovite namjene koje se nalaze na mjestima važnim za organizaciju posjećivanja, odnosno prihvata posjetitelja, a što su ujedno i glavni ulazi u Nacionalni park: Južna vala (Kulušicev stan) na otoku Ravni Žakan, prostor koji danas zauzima **marina "Piškera" na Velikoj Panituli** sa svojim uslugama te zona u uvali Vrulje ("Lavcevic").

...

6.2.1. Osnove turističke ponude

....

Zone-lokaliteti uslužno-servisnih funkcija te dolaska i prekrcaja organiziranih skupina izletnika su slijedeće:

na otoku Ravnom Žaknu - Južna vala,

na otoku Velika Panitula (današnja ACI-marina Piškera),

na otoku Kornatu kod naselja Vrulja ("Lavcevic")

6.2.2. Procjena prijemnog kapaciteta prostora

....

a) Procjena kapaciteta prekrcajnih mjesta

Kako je cilj da se pretežni dio posjeta Nacionalnom parku odvija organiziranim prijevozom s kopna, usko grlo kapaciteta su zone mješovite namjene koje imaju ulogu ulaza u Nacionalni park. Njihov kapacitet prihvata je ujedno i njihova propusna moć i time glavni indikator kapaciteta nacionalnog parka. To su prostor današnje **marine Piškera na otoku Panitula** i lokacije prijemnih točaka Ravni Žakan i Vrulje (lokacija "Lavcevic") te pristanište Pinizel na otoku Žut koje, iako se nalazi izvan parka, ulazi u sustav prekrcajnih točaka na koje se dolazi iz kopnenih odredišta. Uzme li se plovilo za 150 osoba i 4 prekrcajne točke jednokratni kapacitet pristaništa/privezišta iznosi ukupno 600 osoba.

...

b) Kapacitet privezišta i sidrišta

Kapacitet privezišta je ukupno 157 vezova:

- **marina Piškera 124 vezova**

- privezište Ravni žakan 29 plovila

- privezište Vrulje (Lavcevic) 4.

10. ODREDBE ZA PROVOĐENJE PLANA

NAMJENA, KORIŠTENJE I POSJECIVANJE PROSTORA

...

14.

U sustavu pomorskog prometa parkom određuju se postojeće građevine:

*- **marina Piškera**, pristaništa i privezišta na lokacijama Ravni Žakan i Vrulje za individualne nautičare i pristajanje većih plovila za prijevoz organiziranih posjetitelja,*

...

*Za prihvat organiziranih skupina posjetitelja određuju se lokaliteti **na Velikoj Panituli (marina Piškera-glavni receptivni centar)**, Ravnom Žaknu (Južna vala) i u uvali Vrulje u kojima se nalaze prijemno–informativne, uslužne i servisne funkcije te uređeni komunikacijski plato uz pristaništa za privez izletničkih brodova.*

2.2 Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Murter-Kornati administrativno pripada Šibensko-kninskoj županiji. U sastavu Općine nalaze se dva naselja: Murter i Kornati. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine¹ na području Općine živi 1934 stanovnika, od čega 14 stanovnika živi u naselju Kornati.

2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama planirani zahvat se nalazi unutar zaštićenog područja Republike Hrvatske, Nacionalni park Kornati. Donošenjem Zakona o Nacionalnom parku Kornati („Narodne novine“, broj 31/80) Kornatsko otočje je proglašeno Nacionalnim parkom.

Kornati su najrazvedenija otočna skupina u Sredozemlju; osamdeset i devet otoka, otočića i hridi u moru na ukupnoj površini parka od 216,78 km². Otoci su u Nacionalnom parku svrstani u dva niza - Kornatski i Piškera. Ime su dobili po najvećem otoku, Kornatu. Najveća širina otočja unutar granica Parka jest 6 kilometara.

Čovjek je svojom ustrajnošću za opstankom mijenjao izgled otoka. No, ta današnja golet otoka prošarana tek „zelenim pjegama“ raslinja nije slika od davnina. Tisućljetno iskorištavanje tih prostora rezultiralo je obešumljenošću i pretvaranjem otoka u kamenjar. U cijelosti, Kornati su privatni posjed. Devedeset posto vlasnika žitelji su otoka Murtera. Ti su dalmatinski težaci krajem 19. stoljeća od vlastele otkupili otoke i posjede ogradili suhozidima. Samo je na otoku Kornatu oko 260 km suhozida, a na cijeloj površini Nacionalnog parka impresivnih 330 kilometara.

Kada se misli na Nacionalni park Kornati, misli se na otoke. Park, naime, uključuje i morski akvatorij visoke vrijednosti. Kopneni dio parka je izraziti krš, vapnenac. Zbog toga su ovdje prisutni svi krški fenomeni: škrape, kamenice, ponikve i špilje. Pejzaži su možda najdojmljiviji na pučinskoj strani otoka gdje se iznad mora izdižu strmci. Najviši je na Klobučaru (80 m), Mani (65 m), Rašipu Velikom (64 m), Obručanu (50 m) i Piškera (45 m). Podmorski nastavci poniru u more i devedeset metara duboko.

Iznad plavetnila, gotovo da je samo surost kamena. Iako će u očima pojedinih promatrača otoci biti kao kakav „pejzaž s Mjeseca“, na Kornatima je do sada zabilježeno više od 650 biljnih svojti. Vegetacija se sporo i spontano obnavlja. Beživotnost je tek privid, a budno će oko zapaziti i devet vrsta orhideja. I životinje - ptice, kukci, gmazovi i leptiri - našle su u škrtom kamenu svoj dom. Kamenjar je ugodan dom rijetkim vrstama poput ptica, sisavci su rijetkost, a jedina zvijer koja živi na Kornatima je kuna bjelica (*Martes foina*).

Područje Nacionalnog parka Kornati može se okarakterizirati kao područje bogato iznimno važnim zajednicama podmorja koje su zbog dugogodišnje zaštite na visokom stupnju očuvanosti. U podmorju Nacionalnog parka Kornati prisutan je veliki broj Natura 2000 vrsta i staništa koje ovom području osiguravaju mjesto u Europskoj mreži zaštićenih područja - mreži

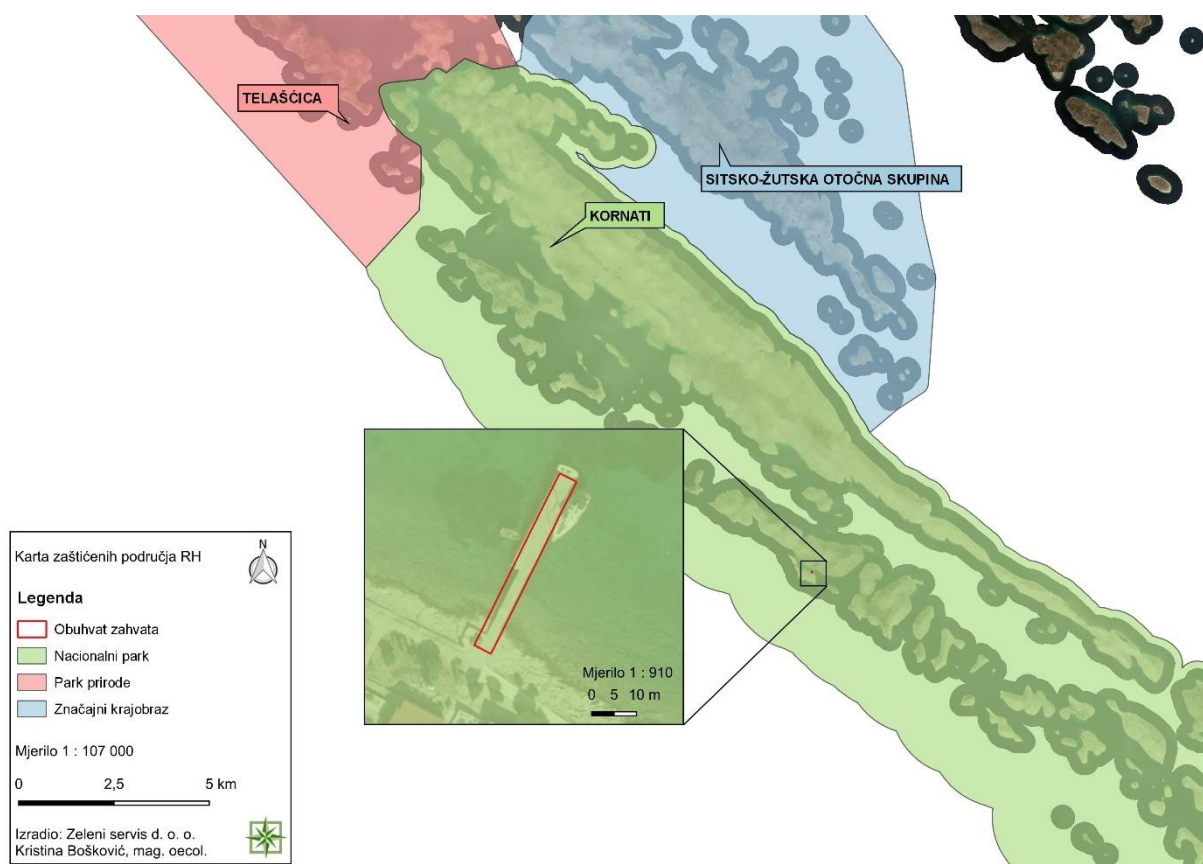
¹ <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>; pristup: siječanj, 2025.

Natura 2000. Najvažnije stanište je naselje morske cvjetnice posidonije (*Posidonium oceanicae*), prioritetno Natura 2000 stanište koje se pruža većim dijelom priobalnog pojasa kornatskog podmorja do 30 m dubine.

Na pučinskoj strani vanjskog niza otoka, u podmorju strmaca koje lokalno stanovništvo naziva „krunama“ prisutno je vrlo važno stanište - koraligen koji grade crvene alge uzimajući vapnenac iz mora i vežući ga u svoje tijelo. Stanište naseljavaju vrste kojima odgovaraju uvjeti smanjene svjetlosti - crvene i smeđe alge, spužve, koralji, mahovnjaci...

Do danas je na području NP Kornati zabilježeno oko 850 vrsta životinja među kojima 61 vrsta koralja, 177 vrsta mekušaca, 127 vrsta mnogočestinaša, 61 vrsta desetonožnih rakova, 64 vrste bodljikaša i 185 vrsta riba. Dosad su zabilježene 353 vrste algi te 3 vrste morskih cvjetnica.

U akvatoriju se često susreće dobri dupin (*Tursiops truncatus*), jedina trajno nastanjena vrsta dupina u Jadranu. Dosad je na širem području parka evidentirano 147 jedinki ove vrste koje se najčešće viđaju u jugoistočnom dijelu parka. Nerijetko se na području parka susretnu i glavate želve (*Caretta caretta*), jedina stalno prisutna vrsta morskih kornjača u Jadranu.²



Slika 2. 2. 2 - 1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH³ (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

² <https://www.parkovihrvatske.hr/nacionalni-park-kornati-v2>; pristup: siječanj, 2025.

³ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: siječanj, 2025.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine i Karti morskih staništa 2023. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

Morska staništa

- NKS kôd F.5.1.4. Umjetne čvrste podloge
- NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi
- NKS kôd G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralu

Prema Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području zahvata nalazi se stanišni tip NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

Prema Prilogu III (Popis prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području zahvata nalazi se stanišni tip NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (kao dio ciljnog stanišnog tipa 1170 Grebeni).



Slika 2. 2. 2 - 2 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine / Karte morskih staništa iz 2023. godine za planirani zahvat⁴ (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

⁴ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: siječanj, 2025.

2.2.3 Šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma, predmetni zahvat se ne nalazi unutar Gospodarskih jedinica državnih šuma, niti se ne nalazi na području odjela šuma i šumskog zemljišta.



Slika 2. 2. 3 - 1 Karta državnih šuma s ucrtanim obuhvatom zahvata⁵
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Također, obuhvat planiranog zahvata manjim dijelom se nalazi unutar GJ Privatne šume NP Kornati (šuma šumoposjednika), ali se ne nalazi na odsjecima šuma šumoposjednika.

⁵<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: siječanj, 2025.



Slika 2. 2. 3 - 2 Karta šuma šumoposjednika (privatne šume)⁶ s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.4 Tlo

Pedološka karta se ne podudara u potpunosti sa digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Prema Pedološkoj karti RH obuhvat planiranog zahvata nalazi se malim dijelom na tipu tla Smeđe na vapnencu.

Smeđe tlo nastaje na čistim vapnencima, a javlja se u planinskom području. Različite je dubine, od 30 do 80 cm, s tim da prevladavaju plići varijeteti. Prirodna vegetacija ovog tla je listopadna, miješana ili crnogorična šuma. Boja ovoga tla je tamnosmeđa, žutosmeđa ili crvenkastosmeđa. Stjenovitost ovih tala je još viša nego kod crvenice i često prelazi 50%. Ovo su propusna tla, dobro aerirana i dobrih toplinskih svojstava. U smislu korištenja u poljoprivredi ovaj tip tla pripada N-2 redu pogodnosti, koja su ekonomski neisplativa za obradu.⁷

⁶<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: siječanj, 2025.

⁷ Plan navodnjavanja za područje Splitsko-dalmatinske županije, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split

Tablica 2. 2. 4 - 1 Značajke kartiranog tipa tla⁸

Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
56	N - 2	Smeđe na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu	50 - 80	10 - 20	3 - 30	30 - 50



Slika 2. 2. 4 - 1 Pedološka karta RH⁹ s ucrtanim obuhvatom zahvata
 (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.5 Korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“ obuhvat zahvata uglavnom se nalazi na području označenom kao More te manjim dijelom na području označenom kao Prirodni travnjaci.

⁸ <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristup: siječanj, 2025.

⁹ <https://envi.azo.hr/>; pristup: siječanj, 2025.



Slika 2. 2. 5 - 1 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim obuhvatom zahvata¹⁰
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.6 Hidrogeološke karakteristike

Na području Kornatskog otočja nalazi se potopljen izrazito krški reljef, a obale otoka dobro su razvedene i relativno duge. Najveći dio otoka čine raspucane, vodopropusne stijene izložene kemijskom i mehaničkom djelovanju vode. To je rezultiralo razvojem krških oblika - škrapa, špilja, jama, pećina, ponikava i manjih polja. Dubina vrlo jake karstifikacije vjerojatno se poklapa sa morskom razinom, a mjestimice je vjerojatno i dublja.

Zbog dobro razvijenog sekundarnog poroziteta oborinska voda se vrlo brzo infiltrira u podzemlje. Zbog hipsometrijskih razlika stvara se hidraulički gradijent iz područja višeg prema području nižeg potencijala, što dovodi do istjecanja podzemne vode u priobalnoj zoni na povremenim izvorima malog kapaciteta i vruljama. U ovoj zoni, ovisno o lokalnim uvjetima, dolazi do većeg ili manjeg miješanja s morskom vodom, pa su izvori uglavnom boćati.¹¹

2.2.7 Seizmičnost područja

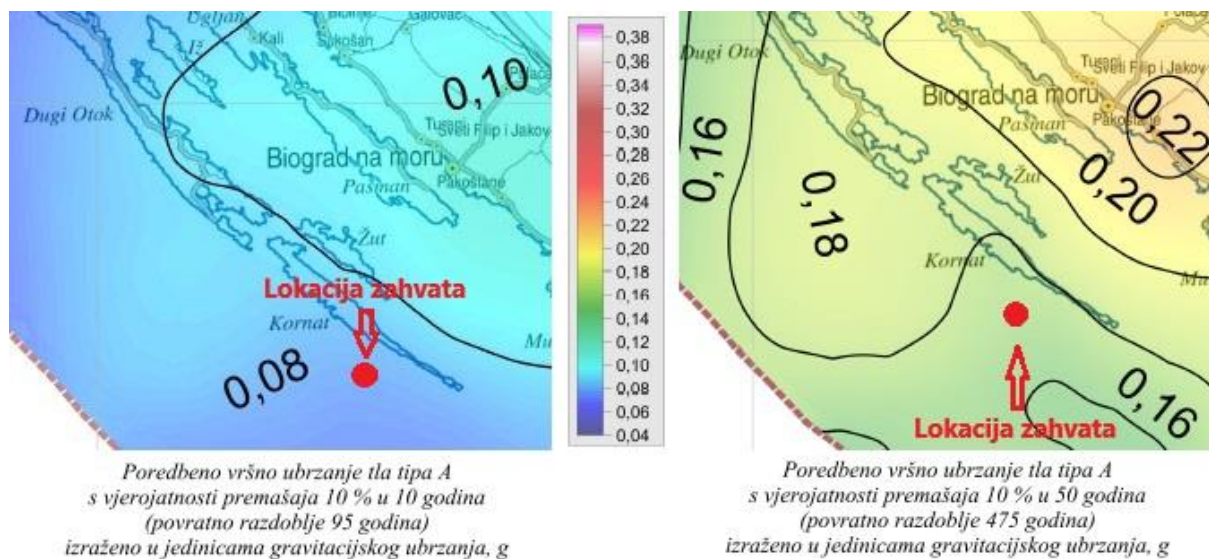
Za područje zahvata prema Karti potresnih područja RH¹² (PMF - Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno

¹⁰ <http://envi.azo.hr/>; pristup: siječanj, 2025.

¹¹ Prostorni plan Nacionalnog parka Kornati

¹² <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>; pristup: siječanj, 2025.

razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,8 g, s intenzitetom potresa od VII° MSC. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,16 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII° MCS.



Slika 2. 2. 7 - 1 Seizmološka karta predmetne lokacije
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

2.2.8 Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kakvoće zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka. Istom Uredbom određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene.

Općina Murter-Kornati nalazi se u zoni HR5 koja obuhvaća Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST), Zadarsku županiju, Šibensko-kninsku županiju i Dubrovačko-neretvansku županiju. Na području Općine Murter-Kornati nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka u sklopu državne ni lokalne mjerne mreže. Najbliža Državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka je Vela straža na Dugom otoku.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu (MZOZT, studeni, 2024.)¹³, na ovoj mjernoj postaji kvaliteta zraka je I. kategorije s obzirom na PM₁₀ (auto.) i PM_{2,5} (auto.)

¹³https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/Izvjescja/Izvjescja%20e%20pra%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202023.%20godinu._kona%20Dna.pdf

2.2.9 Klima

Zbog relativno male površine i manje nadmorske visine, klima na cijelom području Kornata je gotovo potpuno izjednačena. Prema Köeppenovoj podjeli, Kornati imaju klimu masline, Csa (umjereno topla kišna klima sa suhim i vrućim ljetom te najveći broj padalina u jesen). Temperatura varira od prosječnih 8 °C u veljači do prosječnih 25 °C u srpnju i kolovozu, a godišnja prosječna temperatura je oko 16 °C. Najviša zabilježena maksimalna temperatura zraka na meteorološkoj postaji V. Sestrica u Kornatima je iznosila 36,4 °C, a najniža minimalna -3,8 °C. Hladnih dana (temperatura niža od 0 °C) u godini ima prosječno 4,2. Topli dani (najviša temperatura zraka barem 25 °C) traju 90 dana godišnje (počinju u svibnju i traju do listopada), dok vrućih dana (najviša temperatura barem 30 °C) ima oko 40, a traju od svibnja do rujna te ih je najviše u kolovozu: 16,9.¹⁴

Zahvaljujući utjecaju subtropskih anticiklona, područje ima između 2600 i 2700 sunčanih sati godišnje. Naoblaka je relativno malena, s dvostruko više vedrih nego oblačnih dana (151 naprema 74), a interesantno je da gotovo svakog oblačnog dana pada kiša. Prosječan broj oblačnih dana najniži je u srpnju i kolovozu kada je manji od 2, a od studenog do ožujka je oko 9. Prosječan broj vedrih dana najviši je (preko 20) u srpnju i kolovozu, ali tijekom jeseni, zime i proljeća kreće se oko 10 dana mjesečno.

Ukupna količina oborina godišnje je oko 580 mm, s najmanje oborina u srpnju i kolovozu (25-30 mm), a najviše u listopadu (77 mm), studenom (60 mm) i prosincu (63 mm).

Najčešći vjetar je bura, a najjače puše jugo. U ljetnim mjesecima preko dana uobičajeno puše maestral. Prema jakosti, prevladava (70%) slab vjetar jakosti 1-3 Bf, dok se tišina (0 Bf) u prosjeku javlja oko 15% vremena. Jaki vjetrovi (6 i više Bf) pušu oko 37 dana u godini, ali u prosjeku, ni u jednom mjesecu dulje od 5 dana, dok se olujni vjetrovi (snage 8 i više Bf) javljaju 5,8 dana godišnje, i to najčešće u prosincu.¹⁵

¹⁴ <http://www.np-kornati.hr/hr/o-parku/klimatski-uvjeti>; pristup: siječanj, 2025.

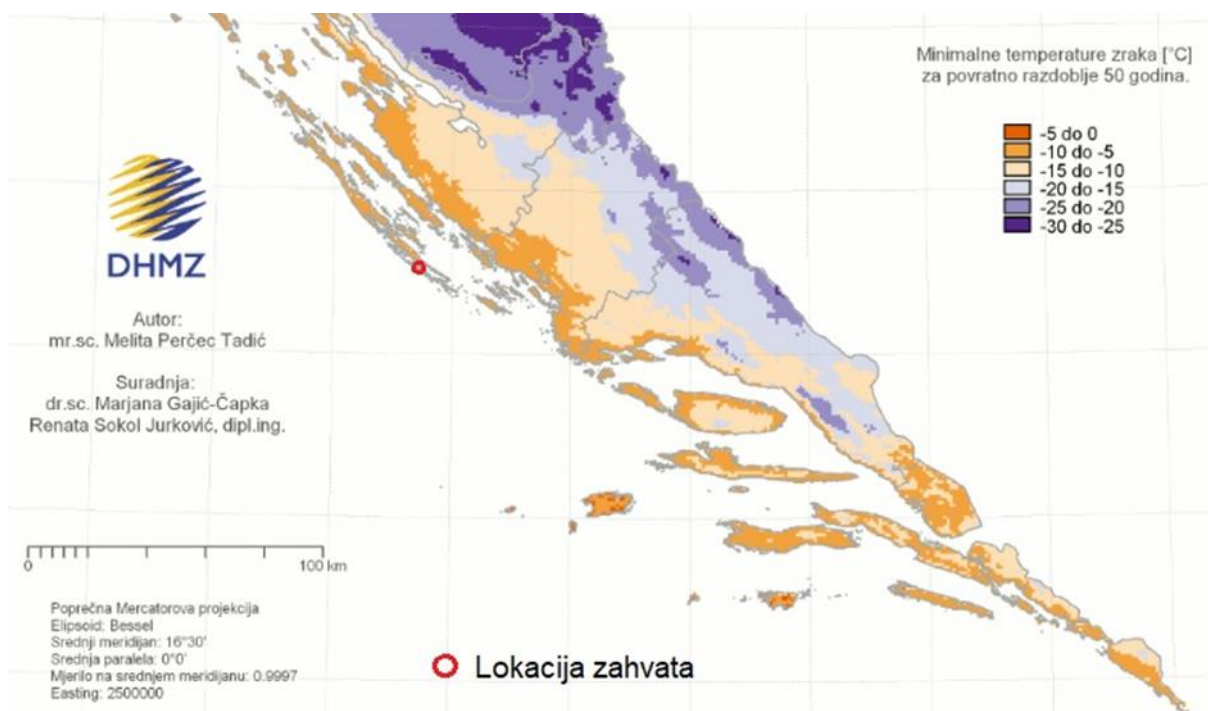
¹⁵ https://www.np-kornati.hr/images/plan_upravljanja/plan%20upravljanja%20prijedlog%202023.pdf

Tablica 2. 2. 9 -1 Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na najbližoj mjernoj postaji Šibenik (za razdoblje 1949. - 2023.)¹⁶

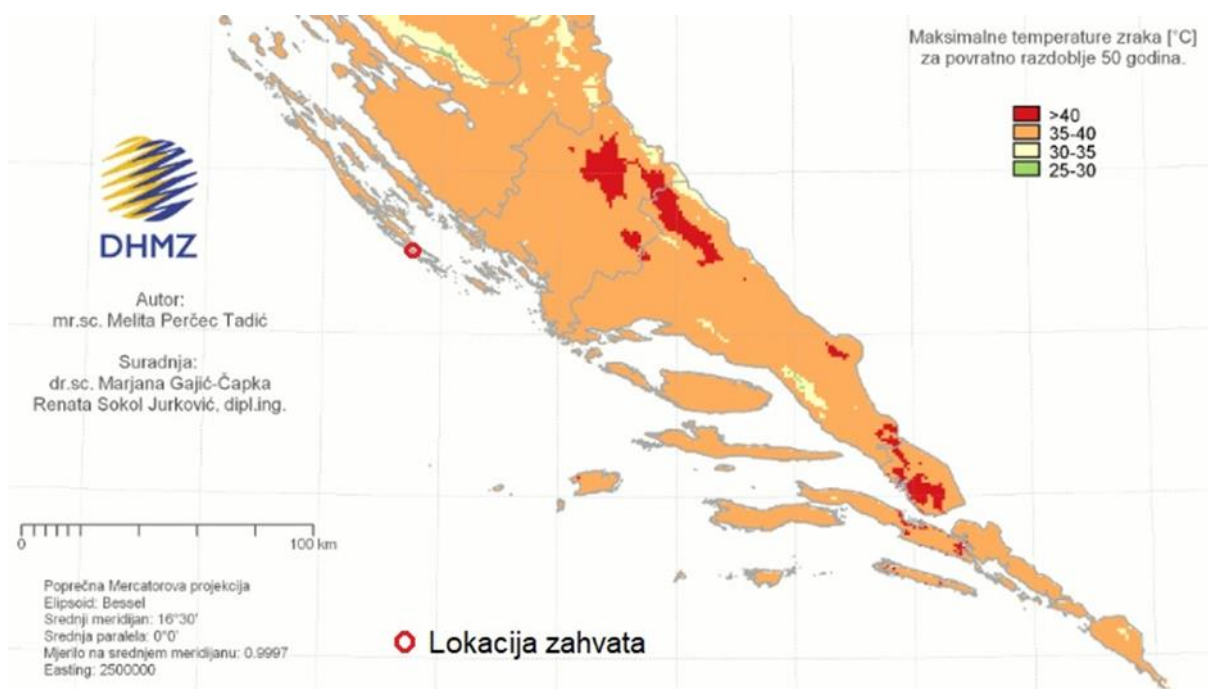
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	7.0	7.6	10.2	13.7	18.4	22.5	25.3	24.9	20.8	16.4	11.9	8.4
Aps. maksimum [°C]	21.4	22.7	26.2	29.5	34.0	37.6	38.2	39.4	35.4	30.3	28.4	20.3
Datum(dan/godina)	31/1989	22/1990	23/1977	20/2018	29/2008	25/2007	24/1987	10/2017	7/2008	2/2011	1/2004	18/1989
Aps. minimum [°C]	-10.2	-11.0	-7.5	-0.5	2.3	8.3	11.6	10.2	6.9	2.1	-6.6	-8.9
Datum(dan/godina)	22/1963	10/1956	1/1963	9/1956	6/1957	9/1956	1/1975	28/1995	30/1995	29/1997	30/1957	17/1961
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	128.2	148.8	198.8	225.9	284.1	315.2	359.3	329.2	253.6	201.4	129.9	115.5
OBORINA												
Količina [mm]	74.5	62.0	59.4	61.6	50.0	50.4	29.7	42.6	79.0	84.1	116.8	95.8
Maks. vis. snijega [cm]	27	32	25	-	-	-	-	-	-	-	1	28
Datum(dan/godina)	5/1985	12/2012	7/1971	- / -	- / -	- / -	- / -	2 / -	- / -	- / -	24/1965	9/1969
BROJ DANA												
vedrih	7	7	7	6	6	8	15	15	11	9	5	6
s maglom	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
s kišom	10	9	9	10	9	8	5	5	7	9	12	12
s mrazom	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
sa snijegom	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	9	23	30	29	19	3	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	7	17	16	3	0	0	0

Na slikama u nastavku prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka, karta srednje godišnje količine oborine (mm) te karte karakterističnog opterećenja snijegom i srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom prema podacima od 1971. do 2000. (izvor DHMZ) sa označenom lokacijom zahvata.

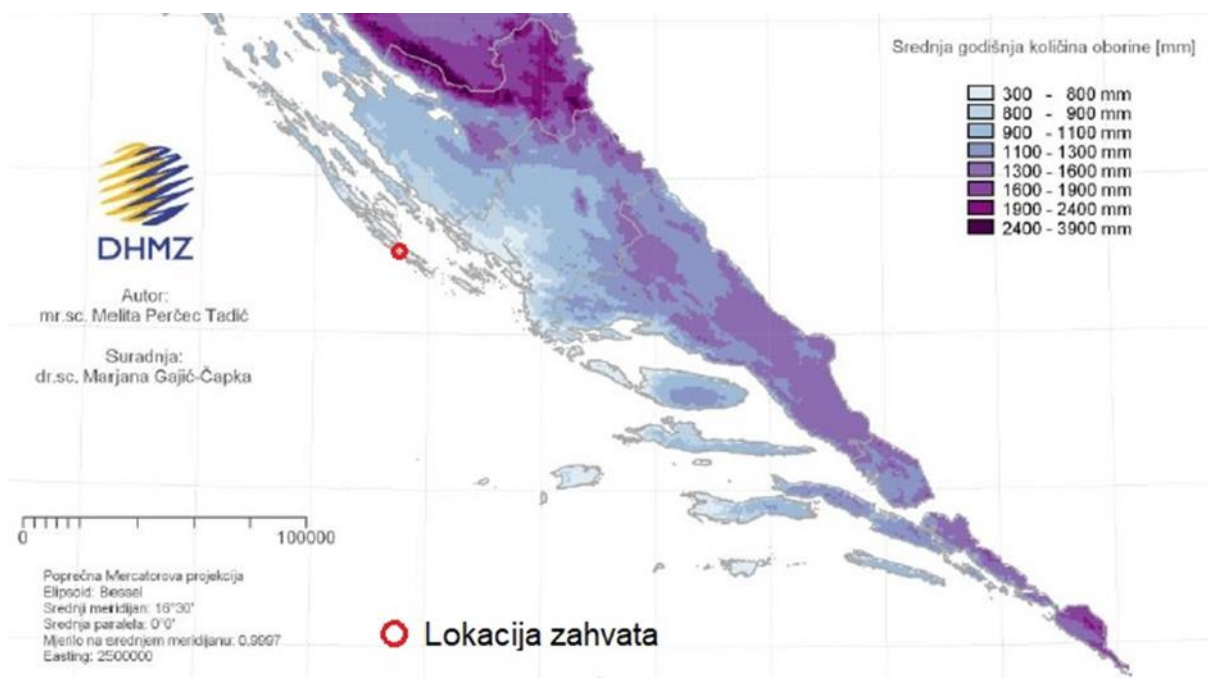
¹⁶ https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sibenik; pristup: siječanj, 2025.



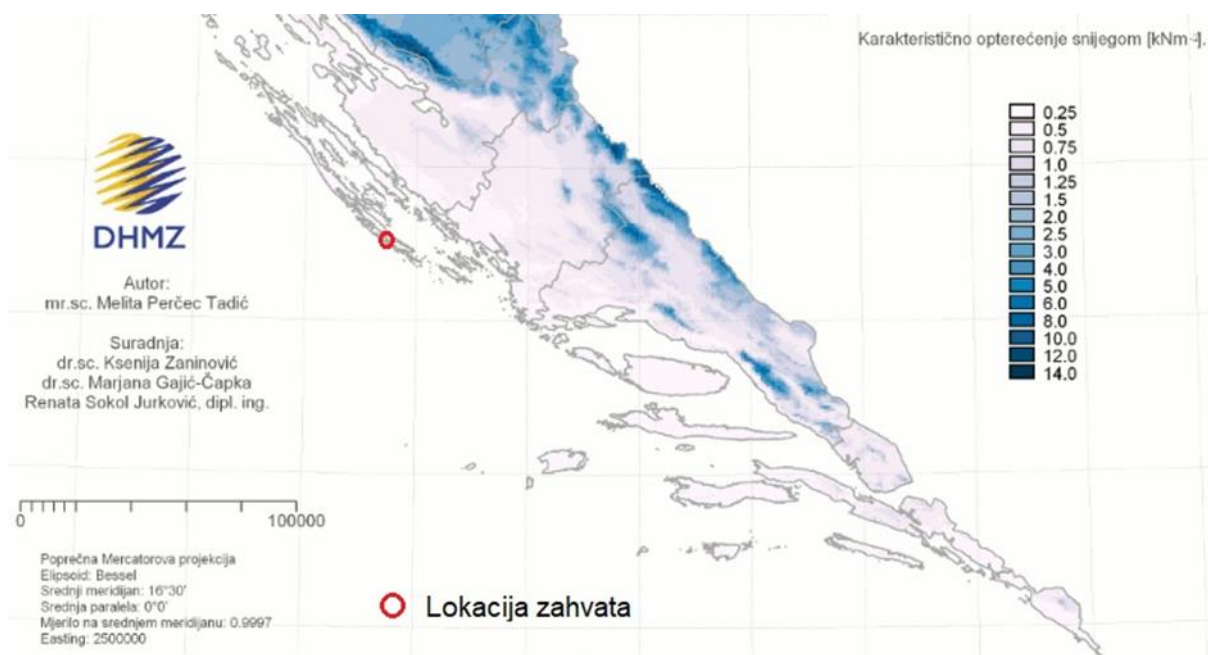
Slika 2. 2. 9 - 1 Izvod iz karte minimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



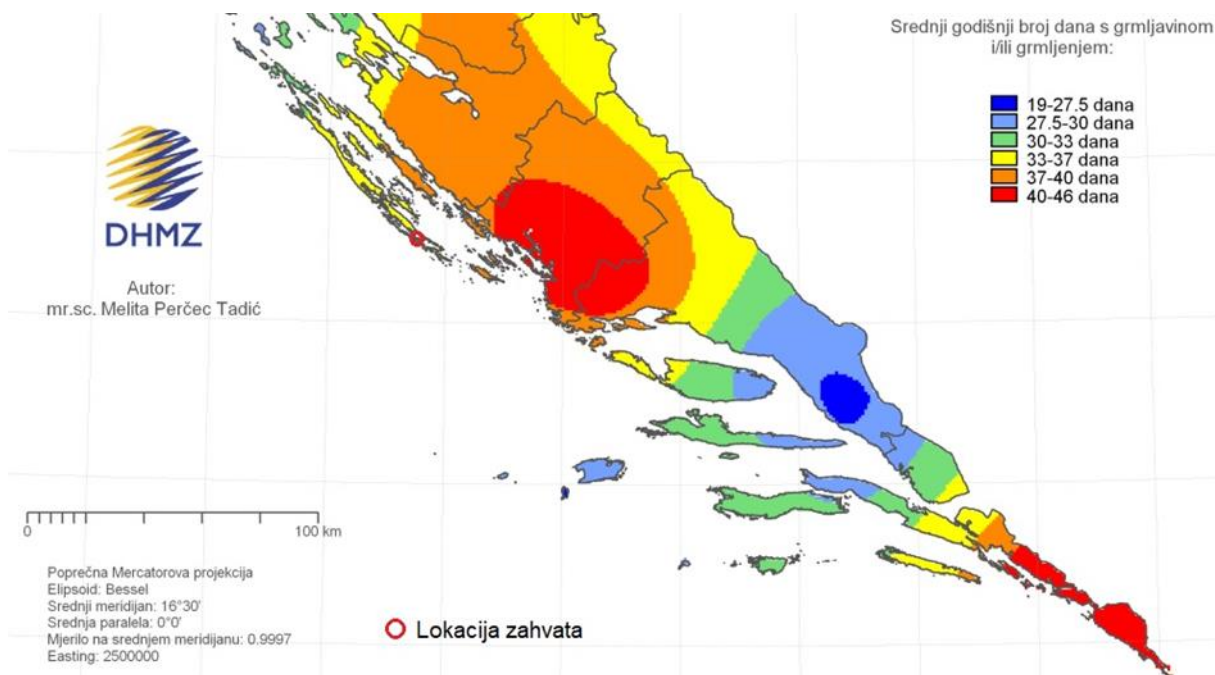
Slika 2. 2. 9 - 2 Izvod karte maksimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 3 Izvod iz karte srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 4 Izvod iz karte karakterističnog opterećenja snijegom (kNm⁻²) za razdoblje 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)



Slika 2. 2. 9 - 5 Izvod iz karte srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem prema podacima 1971. - 2000. godine (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Zabilježene klimatske promjene

Sadašnja klima pokriva razdoblje od 1971. - 2000. te se ovo razdoblje navodi kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima te je često označeno kao razdoblje P0. Tijekom proteklog 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010. godina)¹⁷ te razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka (Slika 2. 2. 9 -2) s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4 °C na 10 godina, na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 do 0,4 °C, a maksimalna temperatura za 1 do 1,2 °C. Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne 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.

¹⁷<https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>

Gore 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/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje – P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041. - 2070. (P2 - klima sredine 21. stoljeća), analizirani su na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011. - 2040. i 1971. - 2000. (P1-P0) te razdoblja 2041. - 2070. minus 1971. - 2000. (P2-P0).

U dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana detaljno su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km, dok su u Dodatku rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit, prikazuju osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km.

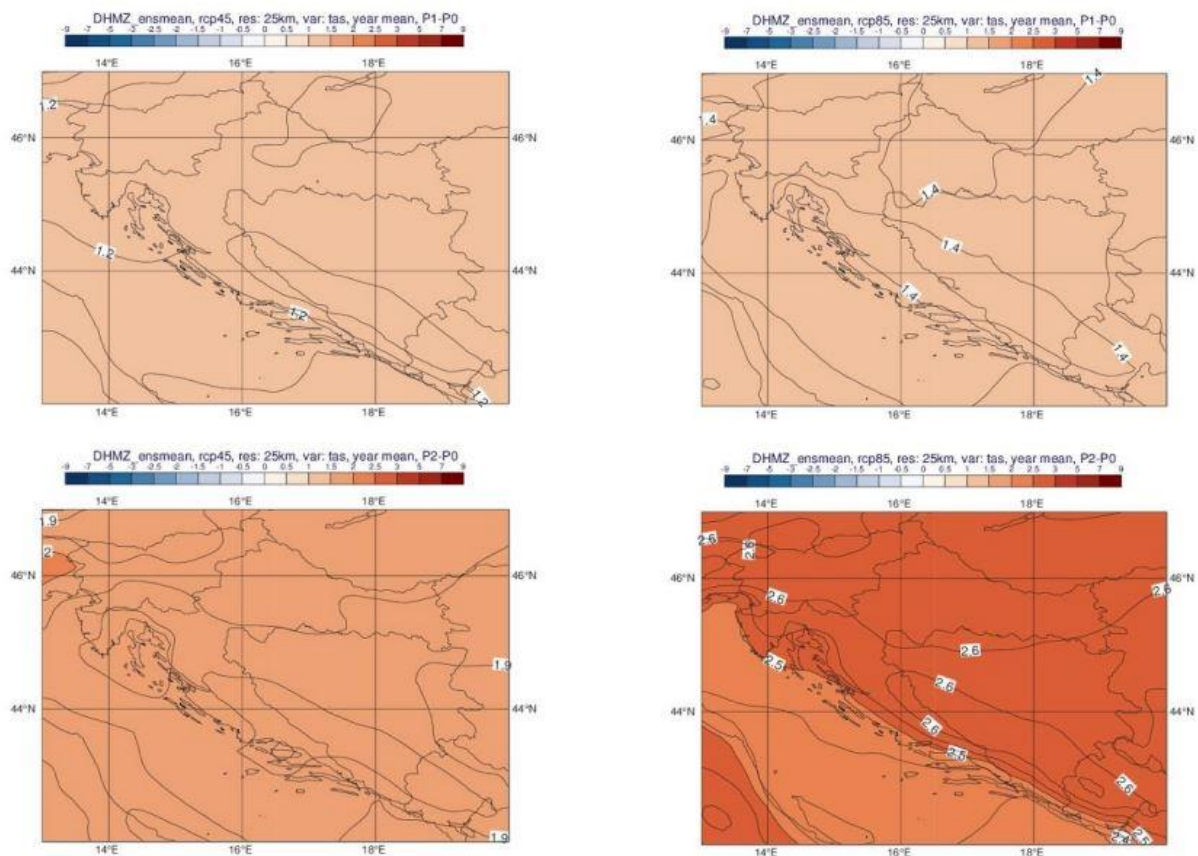
Za sve analizirane varijable, klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetera, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

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.

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km 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

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 porasta temperature od 1 °C do 1,5 °C. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekivani porast temperature je od 1,5 °C do 2 °C, a za scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 °C do 3 °C.**



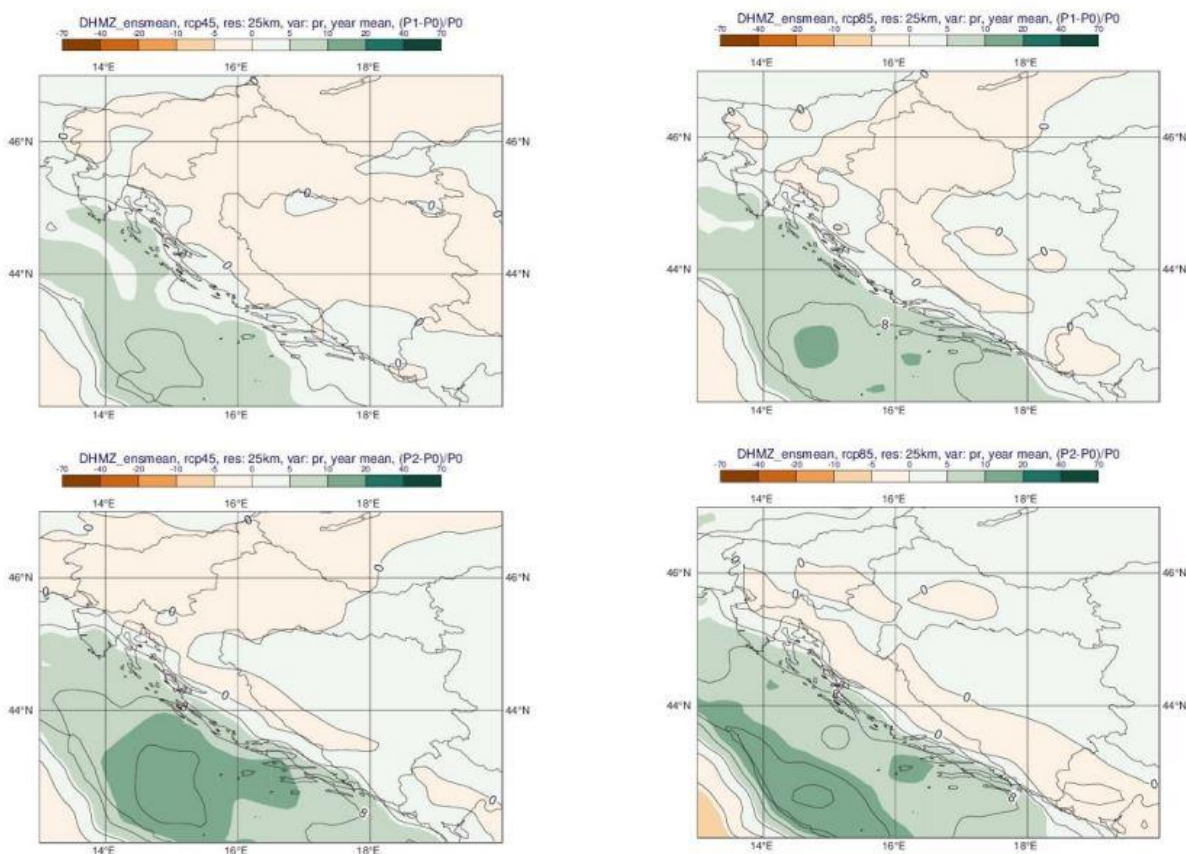
Slika 2. 2. 9 - 6 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.
Gore: za razdoblje 2011. - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine
Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Ukupna količina oborine

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. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija 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 %.

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. 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 %. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2041.) za scenarij RCP4.5 očekivan je porast oborina na godišnjoj razini od 0 % do 5 %.** Za prvo razdoblje buduće klime (2011. - 2041.) i za scenarij RCP8.5 te za drugo razdoblje buduće klime (2041. do 2070.) za oba scenarija očekuje se porast oborina na godišnjoj razini od 5 % do 10 %.



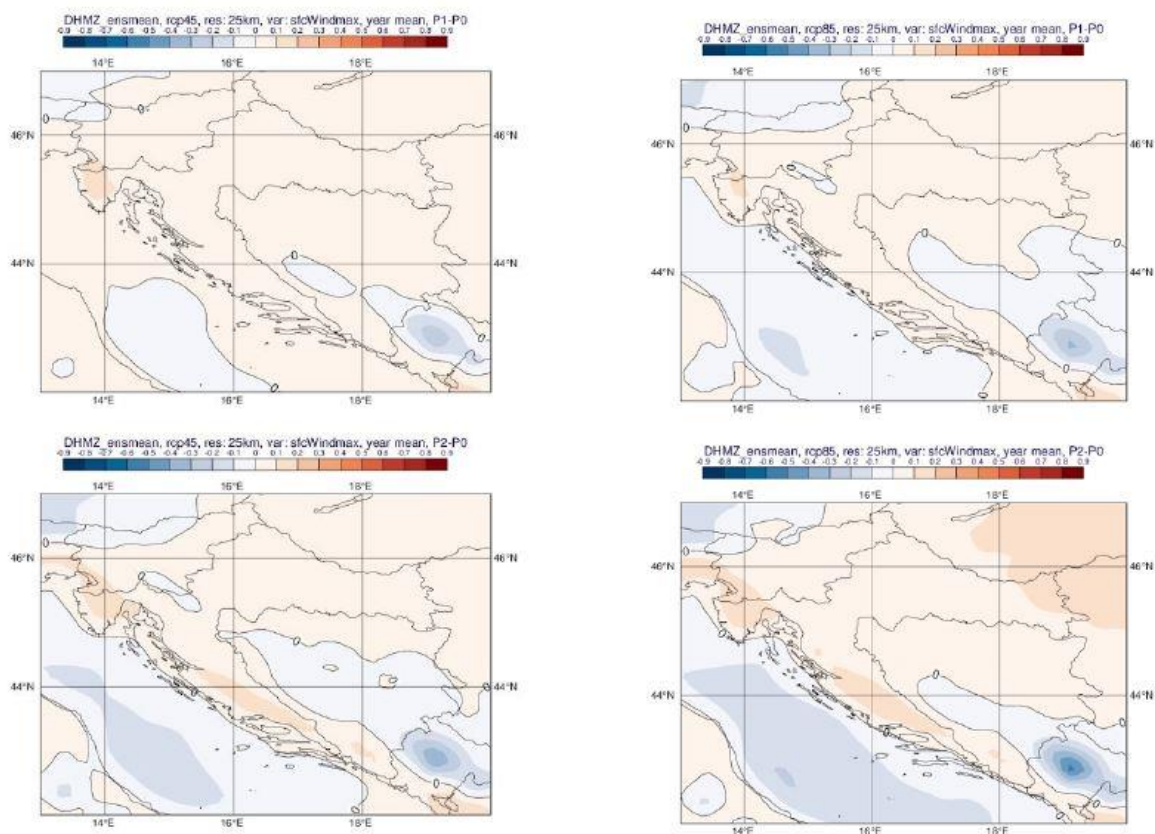
Slika 2. 2. 9 - 7 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

Gore: za razdoblje 2011. - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine.

Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih u ovom dodatku¹⁸, 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-CORDEX i Med-CORDEX te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a. Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5km 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. **Za prvo razdoblje buduće klime (2011. do 2040. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za prvo razdoblje buduće klime (2011. - 2041.) i za scenarij RCP8.5 te za drugo razdoblje buduće klime (2041. do 2070.) za oba scenarija očekuje se smanjenje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.**



Slika 2. 2. 9 - 8 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.

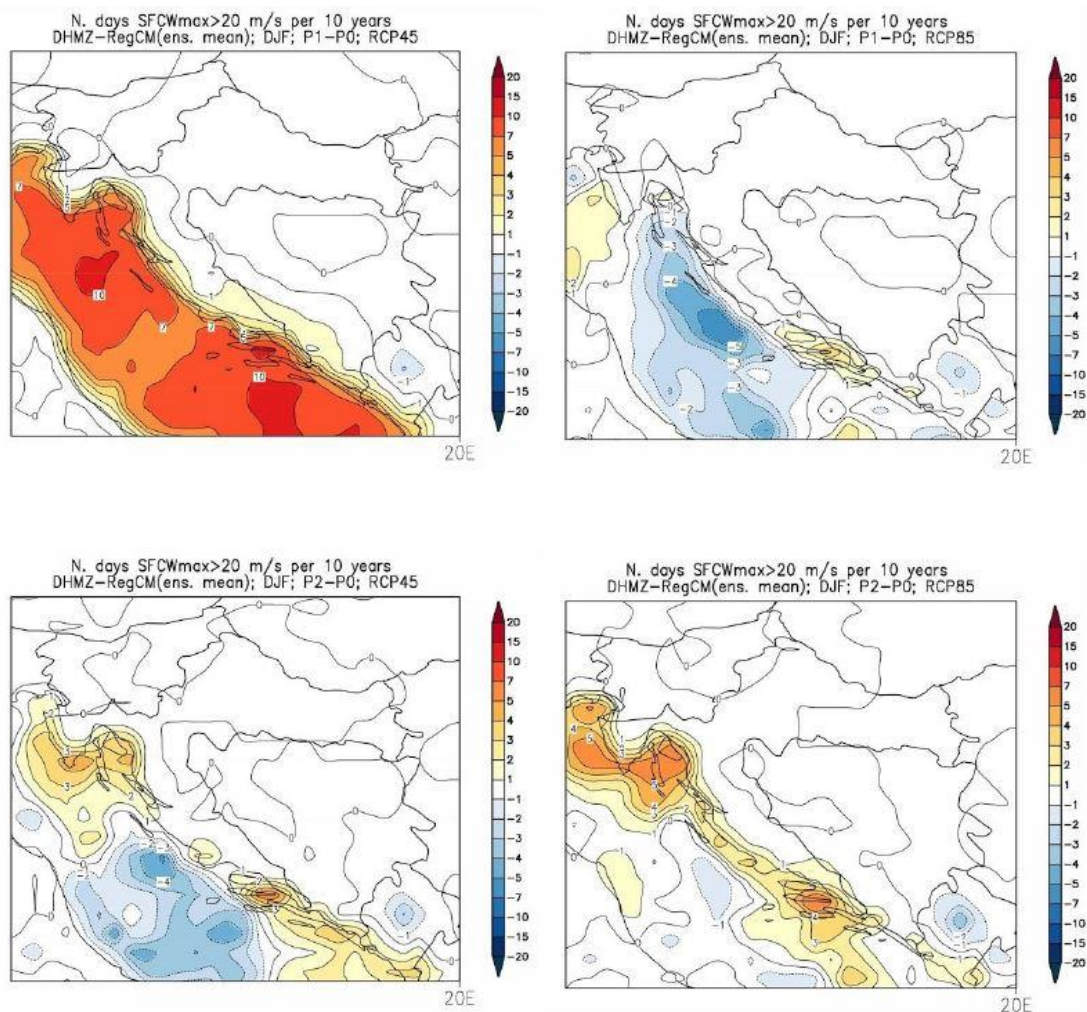
¹⁸ Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Ekstremni vremenski uvjeti

U ovom potpoglavlju ukratko su prikazani rezultati projekcija na 12,5 km za sljedeće ekstremne vremenske uvjete:

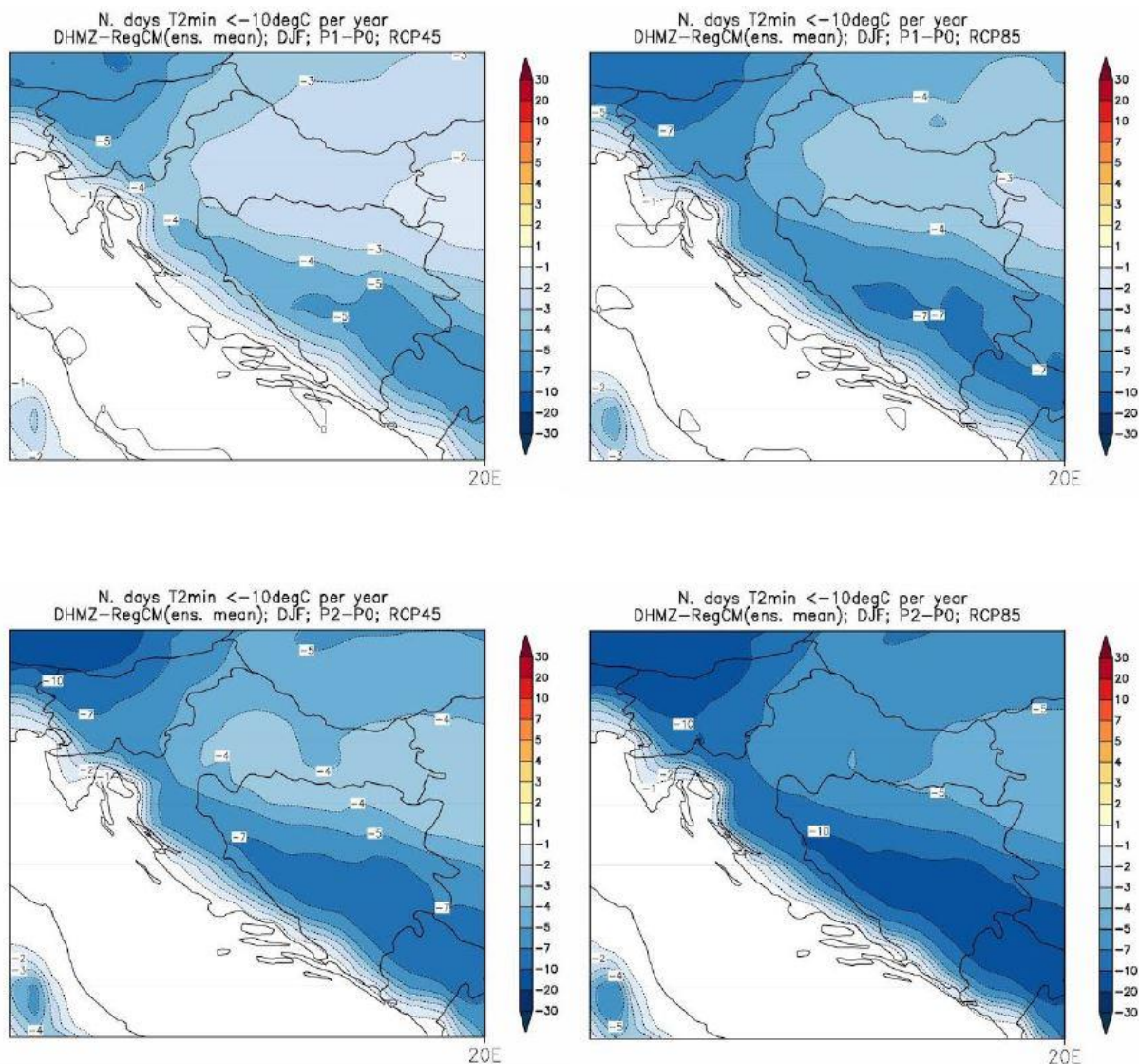
- broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s,
- broj ledenih dana,
- broj vrućih dana,
- srednji broj kišnih razdoblja,
- srednji broj sušnih razdoblja.

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina, a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. 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). **Za prvo razdoblje buduće klime (2011. do 2040. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 7 do 10, a za scenarij RCP8.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 4 do 5. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. do 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 1 do 2 dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje se promjena broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.**



Slika 2. 2. 9 - 9 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine 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.

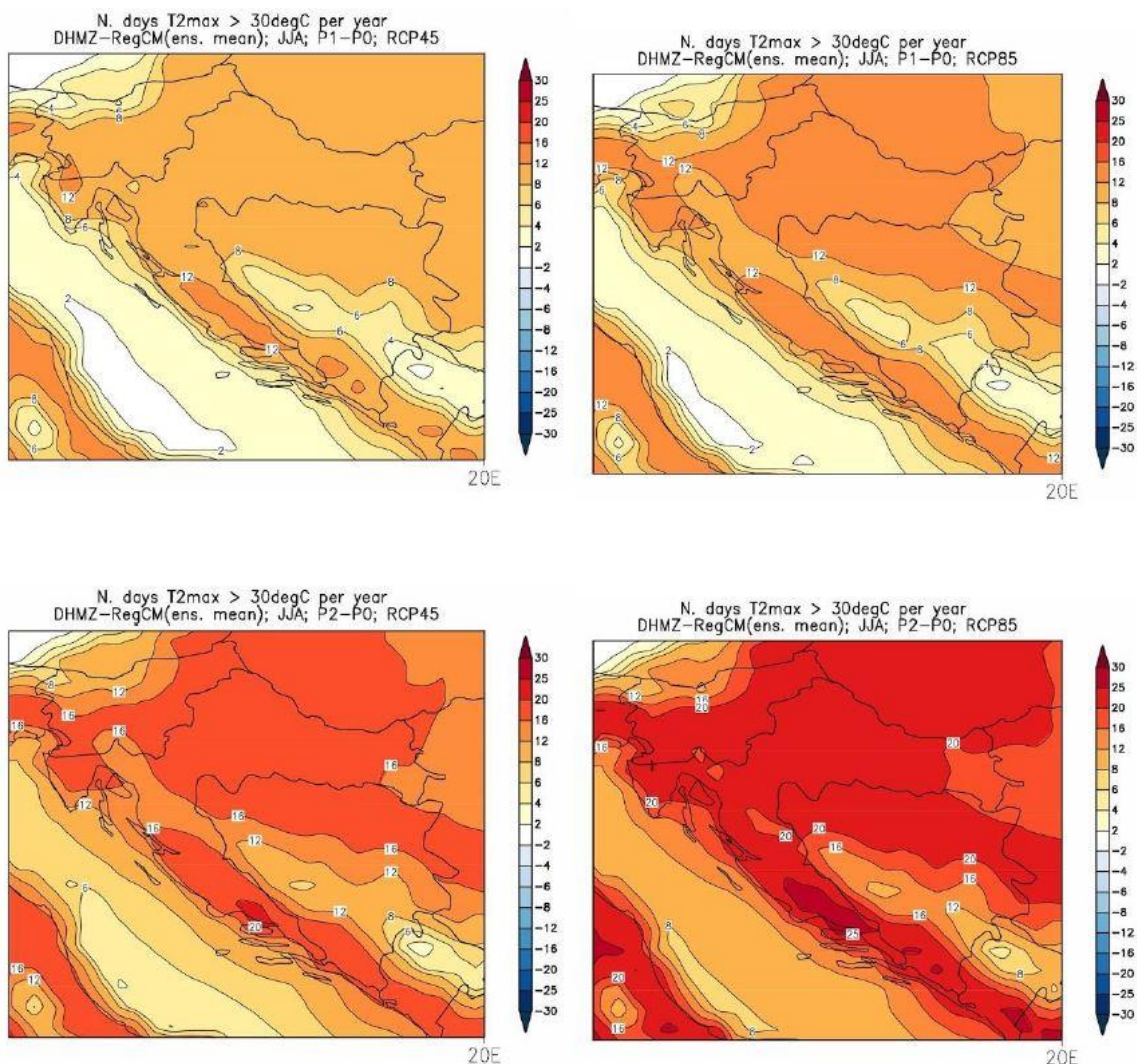
Promjena **broja ledenih dana** (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041. - 2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011. - 2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041. - 2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. **Za oba razdoblja buduće klime i oba scenarija ne očekuje se promjena broja ledenih dana.**



Slika 2. 2. 9 - 10 Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka 10 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine 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: zima.

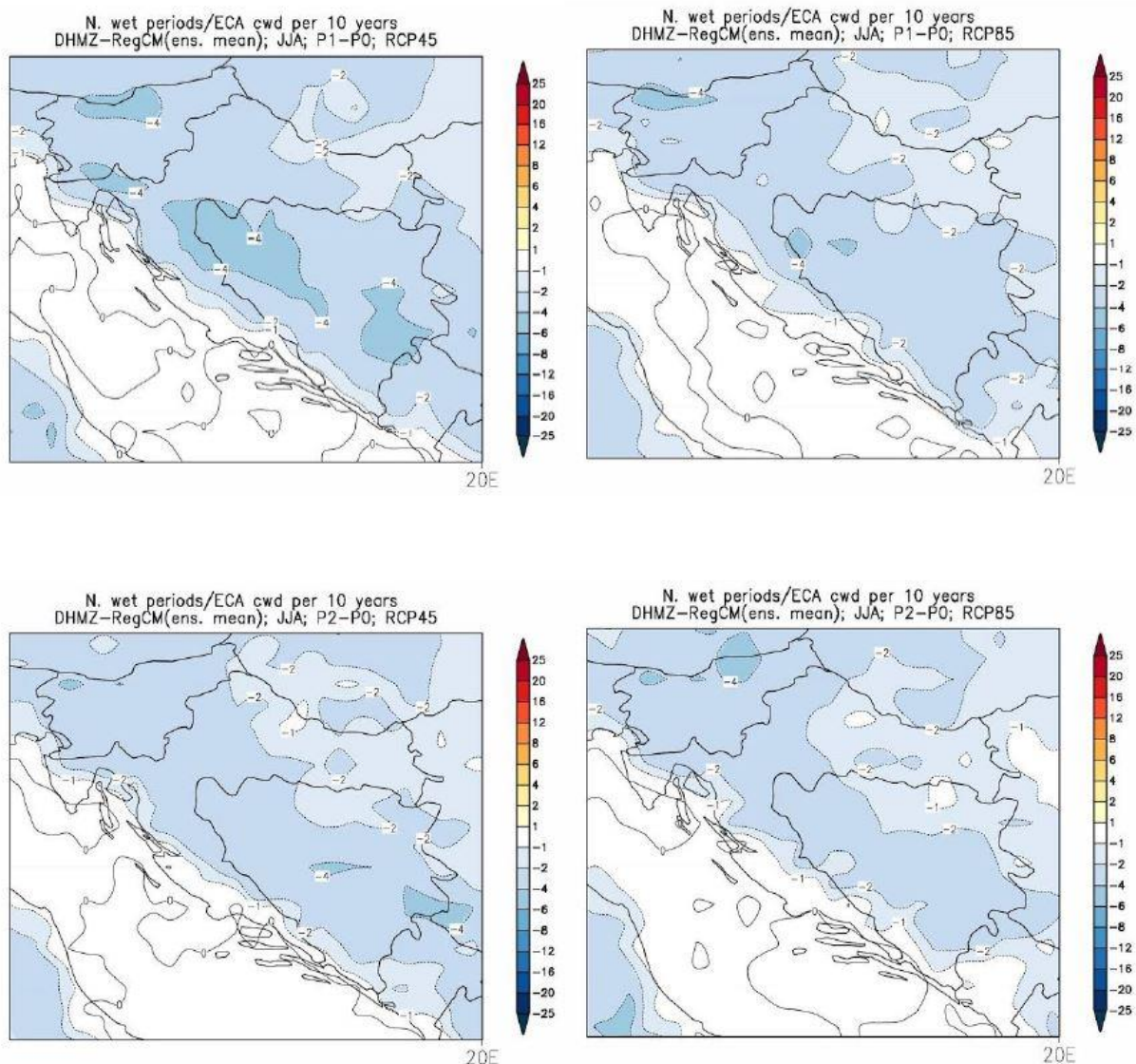
Najveće promjene **broja vrućih dana** (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova 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) za scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 2 do**

4, a za scenarij RCP8.5 se očekuje povećanje broja vrućih dana od 4 do 6. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16.



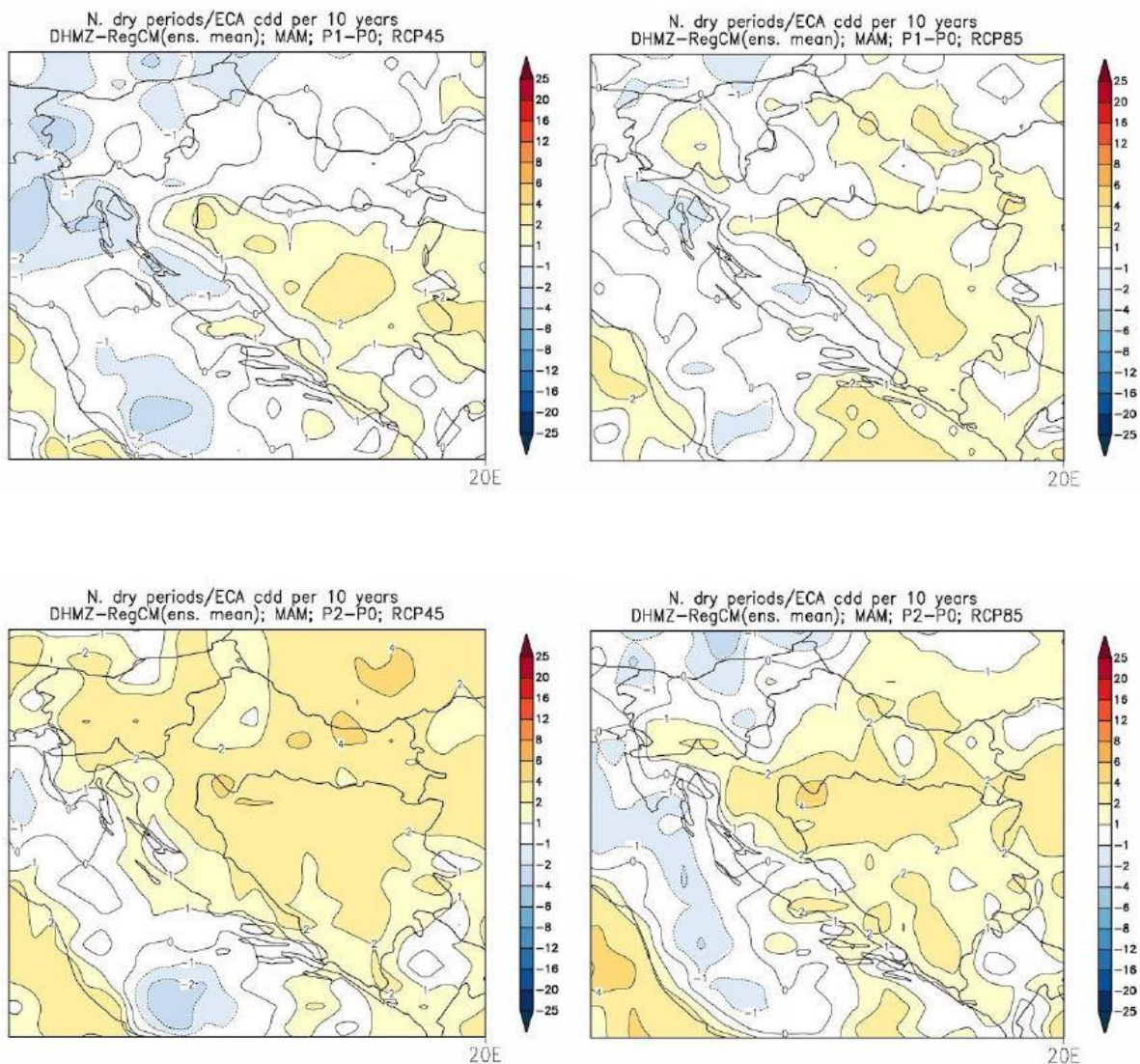
Slika 2. 2. 9 - 11 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine
Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju kišnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija. **U oba razdoblja buduće klime i za oba scenarija na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja kišnih razdoblja.**



Slika 2. 2. 9 - 12 Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine 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: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju sušnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Na slici su prikazani rezultati za proljeće kad u razdoblju 2041.-2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske. S obzirom kako ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. **Za prvo razdoblje buduće klime (2011. - 2040. godine) i oba scenarija te za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP8.5 ne očekuje se promjena srednjeg broja sušnih razdoblja, dok se za scenarij RCP4.5 očekuje povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja od 0 do 1.**



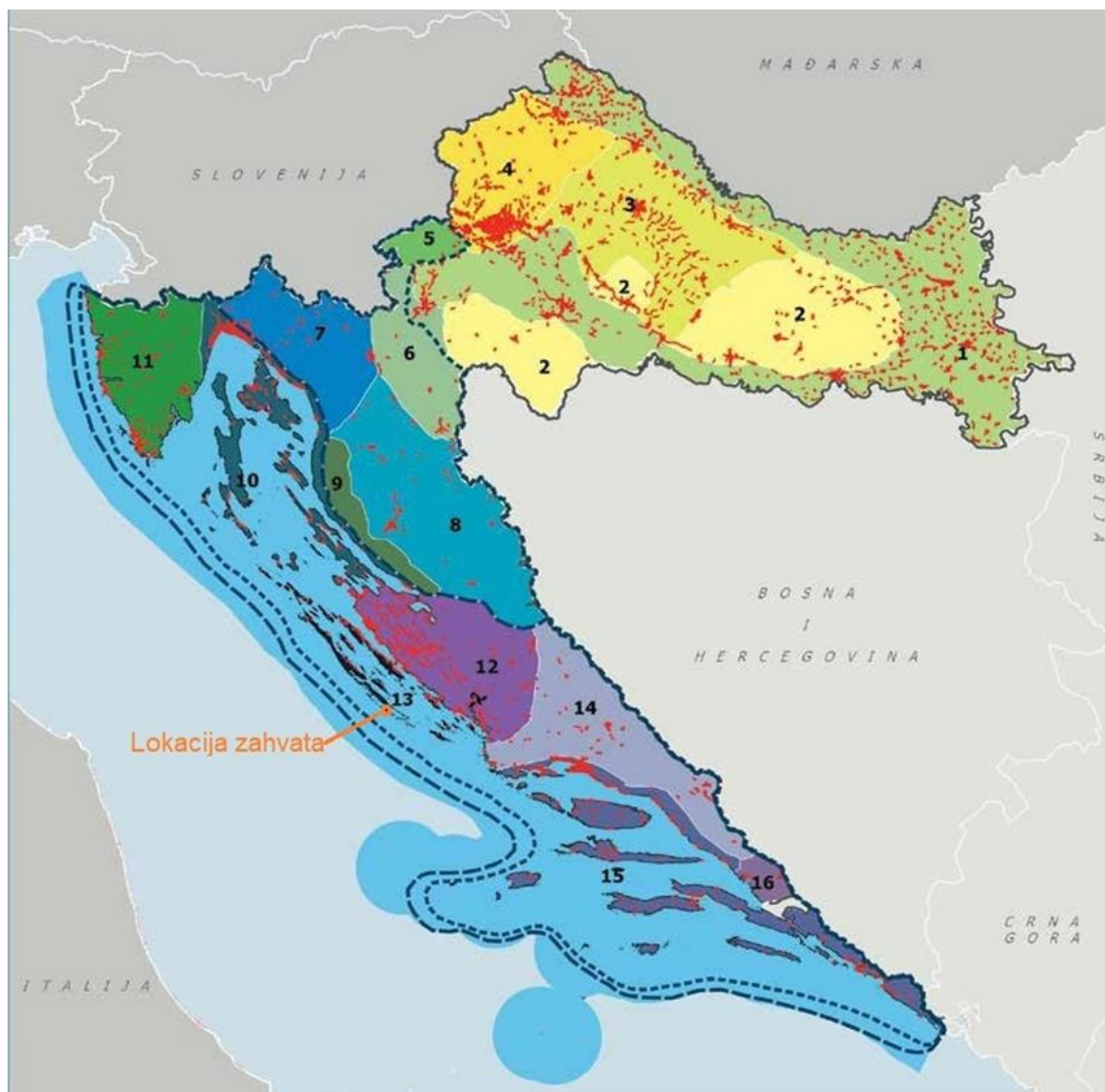
Slika 2. 2. 9 - 13 Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij 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: proljeće.

2.2.10 Krajobraz

Prema Karti krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja lokacija zahvata nalazi se na području označenom kao Zadarsko-šibenski arhipelag; krajobraz u kojem se u osnovnim crtama naziru tri glavna otočna niza s izraženim dinarskim smjerom pružanja (SZ-JI). Identitet ovom području daje razvedenost otoka unutar kojeg se posebno ističu Kornati kao najgušća otočna skupina europskog Sredozemlja i najrazvedeniji otočni sustav na Jadranu.

Krajobraznu raznolikost ovom području daje karakteristična slika kulturnih krajobraza: suhi travnjaci sa suhozidima i stazama nastali stoljetnim tradicionalnim sezonskim stočarenjem te područje obrađenih polja prekrivenih uglavnom maslinicima. Reljefom područja dominira krš

uvjetovan vapnenačko-dolomitnom građom. Pašnjaci i maslinici ograđeni suhozidima su krajobrazno najistaknutija pojava na ovom području.¹⁹



- | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske | 7. Gorski kotar | 14. Dalmatinska zagora | Izvori:
I. Bralić, 1995, Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja
Izgrađena područja:
Informacijski sustav EEA (Corine Land Cover) |
| 2. Panonska gorja | 8. Lika | 15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije | |
| 3. Bilogorsko-moslavački prostor | 9. Vršni pojas Velebita | 16. Donja Neretva | |
| 4. Sjeverozapadna Hrvatska | 10. Kvarnersko-velebitski prostor | Izgrađena područja | |
| 5. Žumberak i Samoborsko gorje | 11. Istra | — — — — —
Jadransko područje | |
| 6. Kordunska zaravan | 12. Sjeverno-dalmatinska zaravan | — — — — —
Krško područje | |
| | 13. Zadarsko-šibenski arhipelag | | |

Slika 2. 2. 10 - 1 Karta osnovnih krajobraznih jedinica RH²⁰ s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

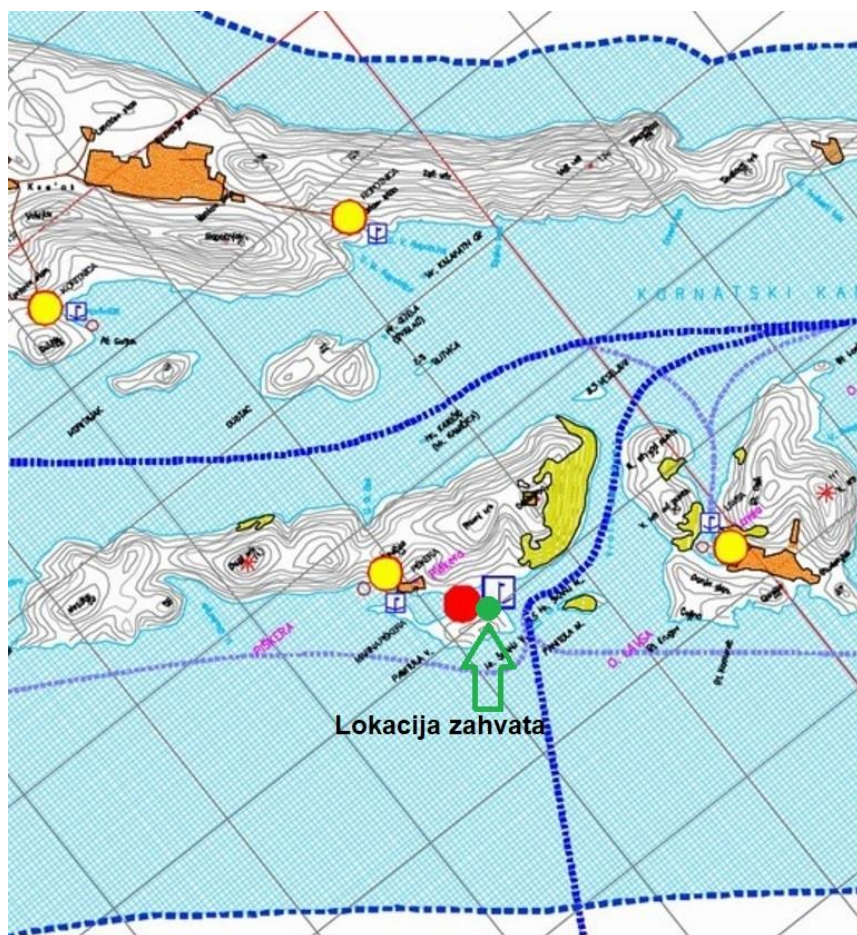
¹⁹ Strategija razvoja održivog turizma na širem području Nacionalnog parka Kornati (2015.)

²⁰ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)

2.2.11 Materijalna dobra i kulturna baština

Materijalna dobra

Prema kartografskom prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati zahvat se nalazi unutar područja označenog kao luka nautičkog turizma te unutar servisno uslužne zone i zone zabrane kupanja.



PROSTORNI PLAN NACIONALNOG PARKA KORNATI



KARTA 3.
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

● Lokacija zahvata

TUMAČ ZNAKOVILJA

GRANICA OBUHVATA

--- Granica nacionalnog parka

KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

- Zona tradicijske gradnje
- Servisno uslužna zona
- Obradivo poljoprivredno zemljište
- Ostale poljoprivredne površine (kamenjarski pešnjaci)
- Šuma - ostaci autohtone vegetacije
- Degradirani šumski pokrov
- Zona zabrane kupanja
- ✱ Vidikovci
- Mjesta osobito pogodna za kupanje

PROMET

- Luka nautičkog turizma
- Pristaništa - privezišta
- Privremena sidrišta
- Sezonske linije kretanja turističkih brodova
- Trase turističkih obilazaka plovilom
- Putevi u polje
- Glavne pješačke staze izleta
- Repetitor radio veze
- Antena telefonske veze

Slika 2. 2. 11 - 1 Izvod iz kartografskog prikaza 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025).

Kulturno-povijesna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Obilježja i vrijednosti područja, PP NP Kornati, planirani zahvat se ne nalazi na području elemenata kulturno-povijesne baštine. Prema Geoportalu kulturnih dobara RH²¹ na području planiranog zahvata ne nalaze se kulturna dobra. Zahvatu najbliže kulturno dobro je sakralna građevina Gospina crkva na otoku Piškera (Jadra), na cca. 440 m zračne udaljenosti.

Tablica 2. 2. 11 - 1 Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske za najbliža kulturna dobra predmetnom zahvatu²²

R. br.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	Z-2547	Gospina crkva	Kornati, otok Jadra 1	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro

²¹ <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>; pristup: siječanj, 2025.

²² <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>; pristup: siječanj, 2025.



Slika 2. 2. 11 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Obilježja i vrijednosti područja PP NP Kornati (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025).

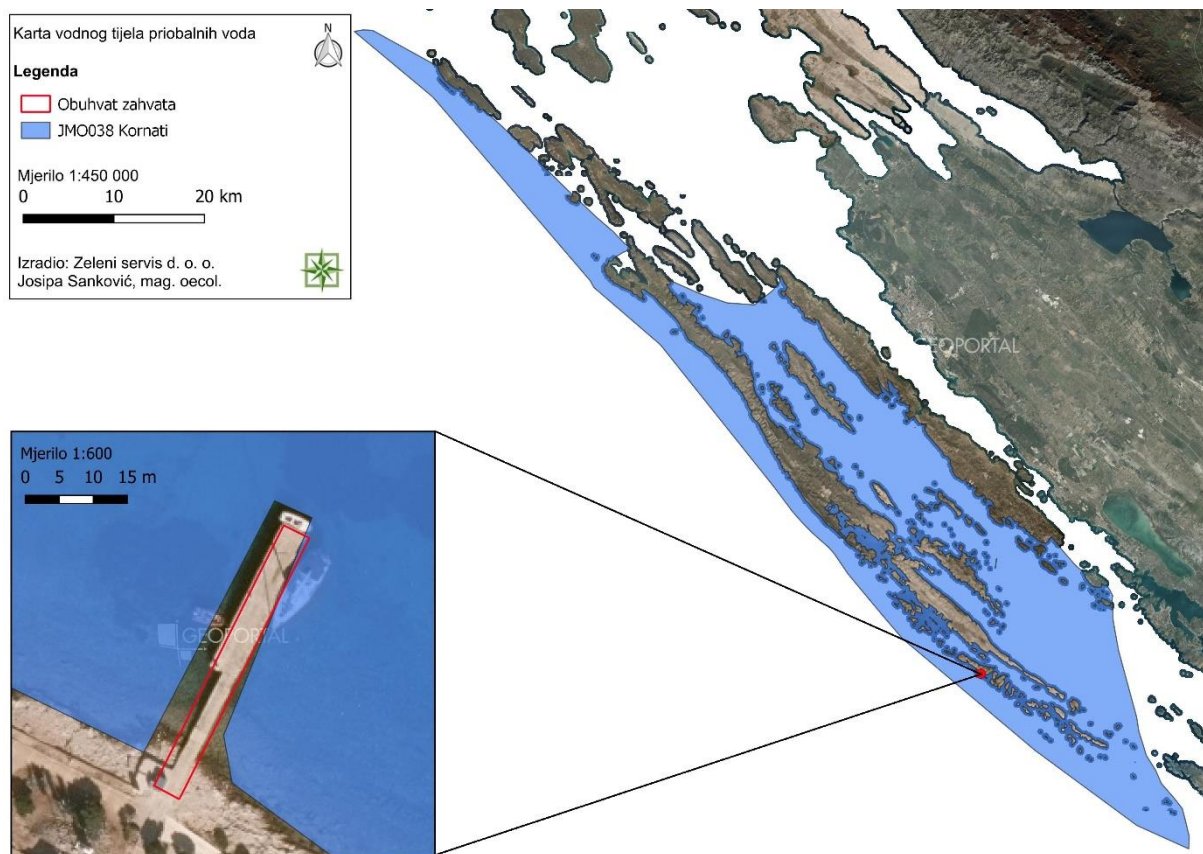
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

U nastavku su dani podaci o stanju vodnih tijela površinskih voda, vodnih tijela podzemnih voda, zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta, područja potencijalno značajnih rizika od poplava, kao i opasnosti od poplava na užem području zahvata.²³

2.3.1 Površinske vode

Vodna tijela priobalnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat malim dijelom se nalazi na vodnom tijelu priobalnih voda JMO038 Kornati čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.



Slika 2. 3. 1 - 1 Karta vodnih tijela priobalnih voda s prikazom planiranog zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

²³ Izvadak iz registra vodnih tijela - Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/25-01/40, URBROJ: 383-25-1, od 20. siječnja 2025.)

Tablica 2. 3. 1 - 1 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JMO038 Kornati

Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće								
VODNO TIJELO	Temperatura	Prozirnost	Salinitet	Zasićenje kisikom	Otopljeni anorganski dušik	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
JMO038 Kornati	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JMO038 Kornati

Biološki elementi kakvoće				
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Makrofita – morske cvjetnice	Makrofita - makroalge	Makrozoobentos
JMO038 Kornati	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela JMO038 Kornati

Elementi ocjene ekološkog stanja				
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno - kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JMO038 Kornati	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 4 Stanje vodnog tijela JMO038 Kornati

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JMO038 Kornati	Umjerenost stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje

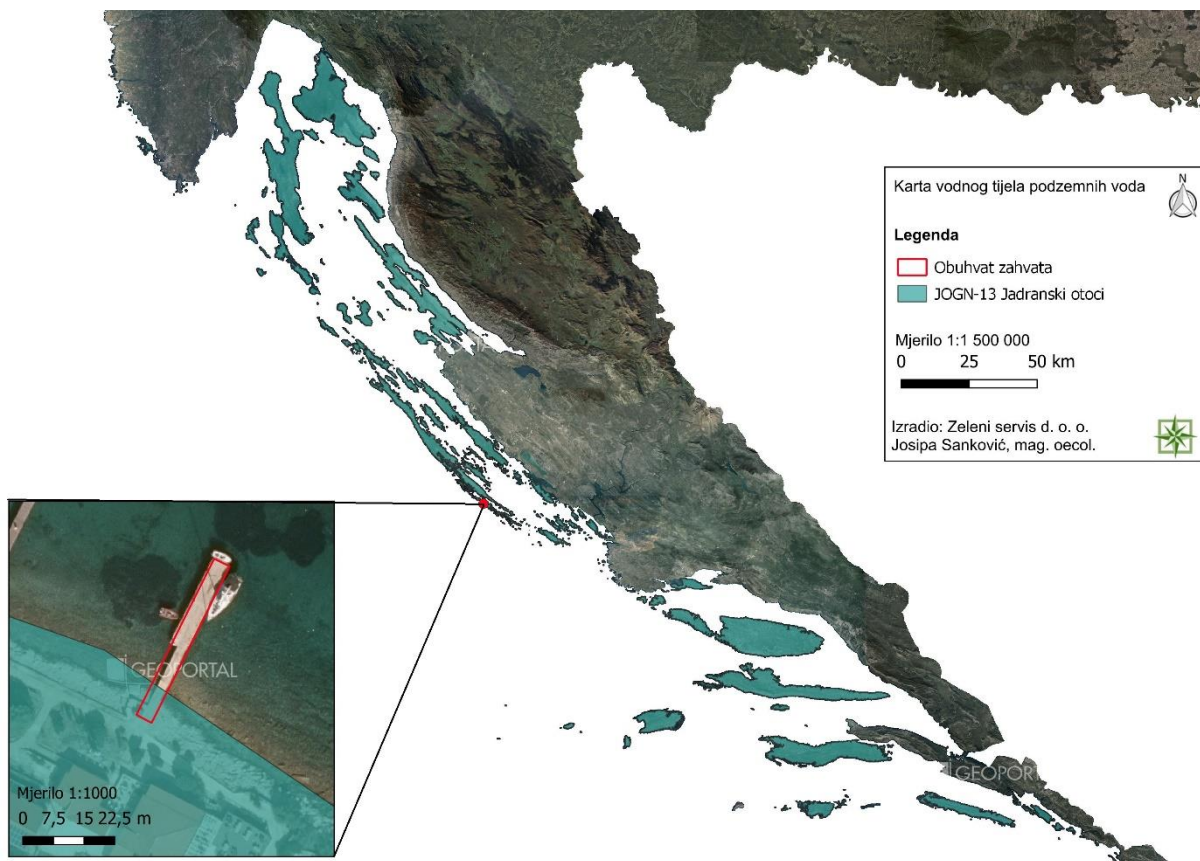
Tablica 2. 3. 1 - 5 Program mjera²⁴ vodnog tijela JMO038 Kornati

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JMO038 Kornati	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.03.02, 3.DOD.03.04, 3.DOD.03.05, 3.DOD.03.06, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
	Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. obuhvat zahvata se malim dijelom nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JOGN-13 Jadranski otoci čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

²⁴https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPR%20AVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf; Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)



Slika 2. 3. 2 - 1 Karta vodnih tijela podzemnih voda s prikazom obuhvata zahvata
 (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Tablica 2. 3. 2- 1 Stanje vodnih tijela podzemnih voda JOGN-13 Jadranski otoci

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro

Tablica 2. 3. 2 - 2 Program mjera²⁵ vodnih tijela podzemnih voda

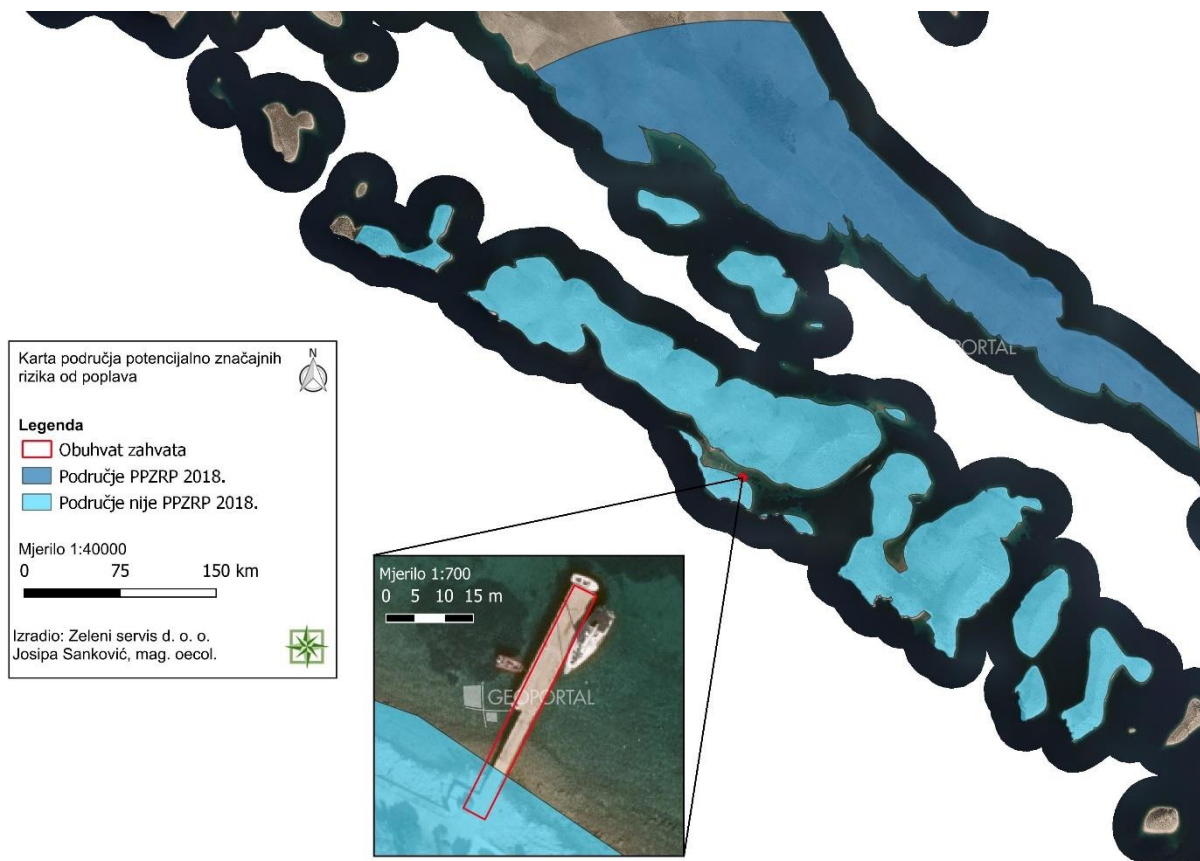
VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JOGN-13 Jadranski otoci	Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

²⁵https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPR AVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf; Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)

2.3.3 Poplave

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine dio planiranog zahvata se nalazi na području koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.



Slika 2. 3. 3 - 1 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava 2018. s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

PODRUČJE PPZRP 2018 – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

PODRUČJE nije PPZRP 2018 - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Opasnost od poplava

OPASNOST VV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

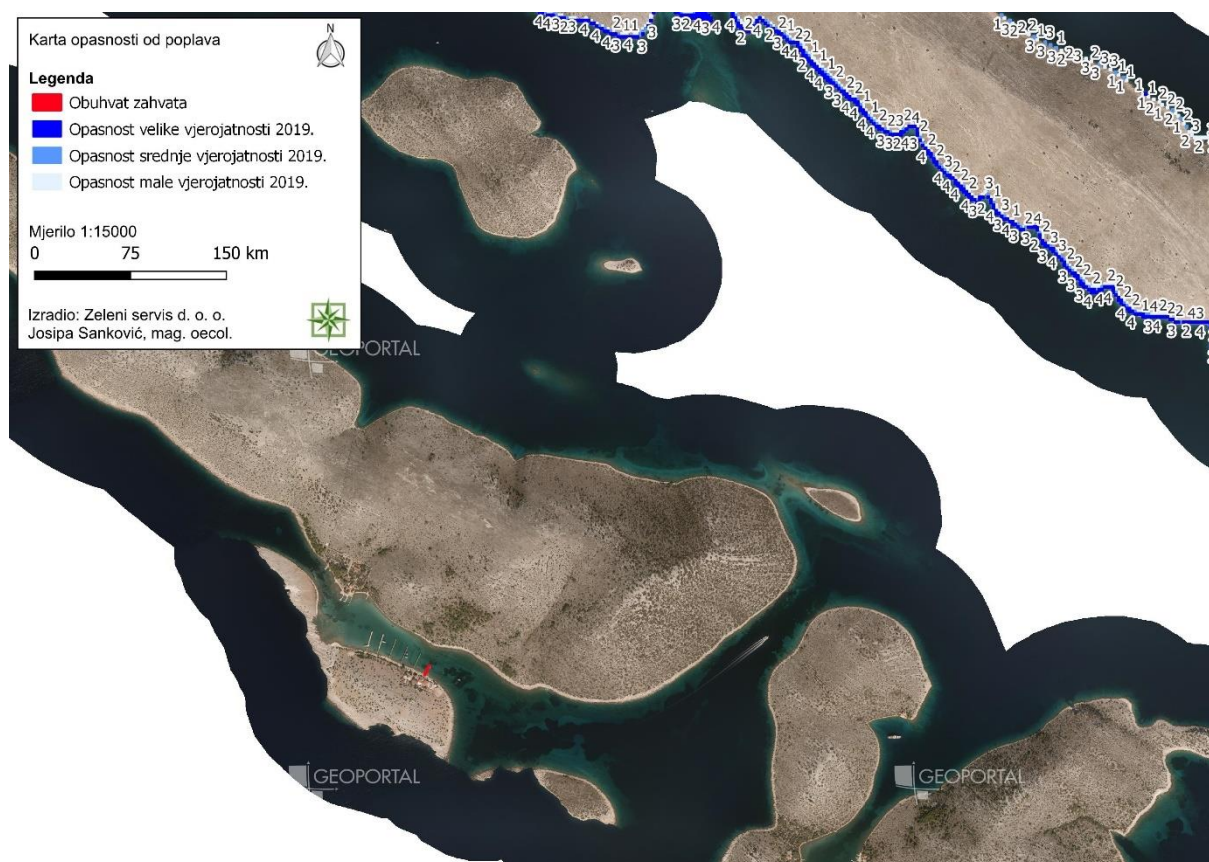
OPASNOST SV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

OPASNOST MV 2019 - Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

polje	vrijednost	značenje
m_kl_dub	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m
	5	veće vodene površine

OPASNOST_Nasipi_2019 - položaj nasipa

Prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se nalazi izvan područja opasnosti od poplavlivanja.



Slika 2. 3. 3 - 2 Karta opasnosti od poplava s prikazom planiranog obuhvata zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

NAPOMENA:

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 47/23), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Korisnik podataka prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Podaci imaju točnost i prilagođeni su mjerilu 1:25.000 i nisu pogodni za korištenje u mjerilima veće detaljnosti.

Od 24.02.2021. godine kada su objavljene Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2019. prestaju vrijediti karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2014. koje se mogu dobiti na poseban zahtjev.

2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

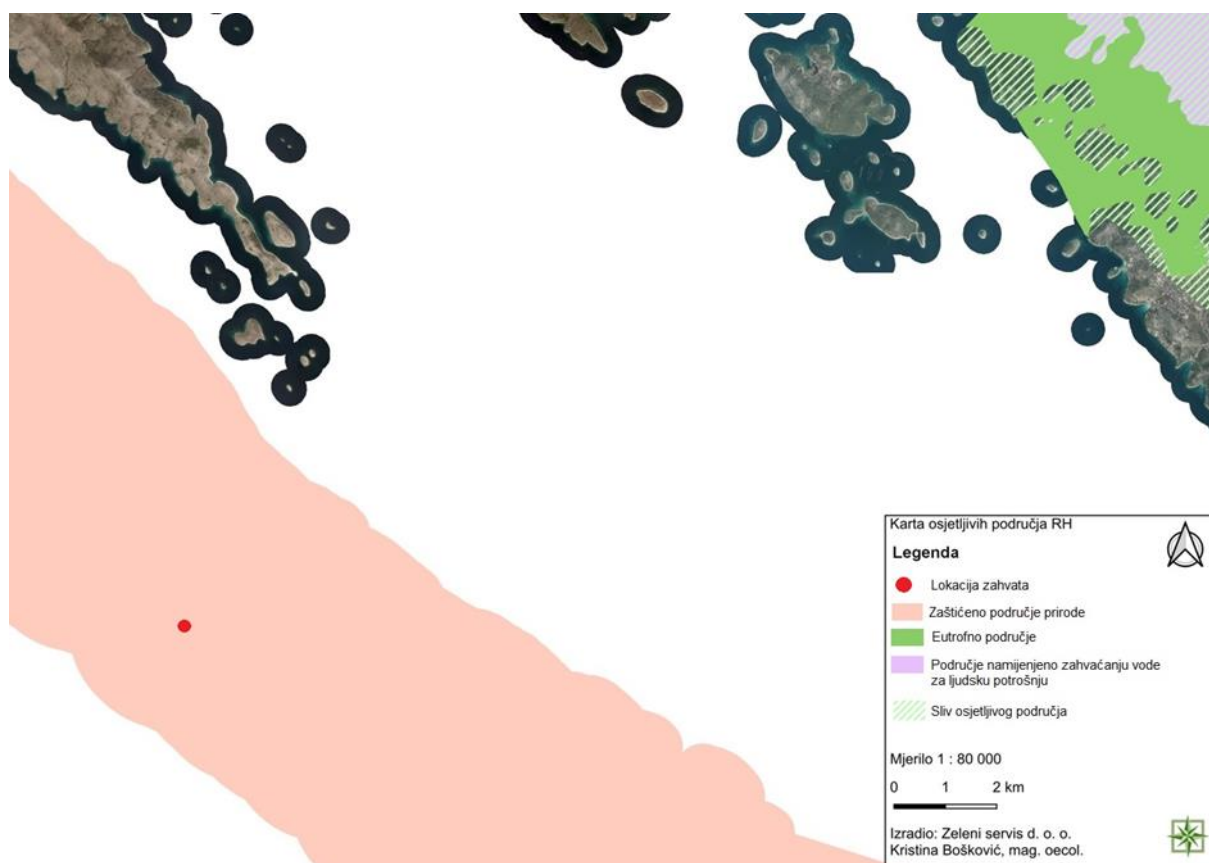
Prema Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda na području Kornatskog otočja nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta.

2.3.5 Osjetljivost područja RH

Uvidom u Karti osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj²⁶ vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području označenom kao Zaštićeno područje prirode (osjetljivo područje oznake 57, NP Kornati).

Tablica 2. 3. 5 - 1 Popis osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

Oznaka	ID područja	Naziv područja	Kriterij određivanja osjetljivosti područja	Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava
57	51002523	NP Kornati	2A	dušik, fosfor



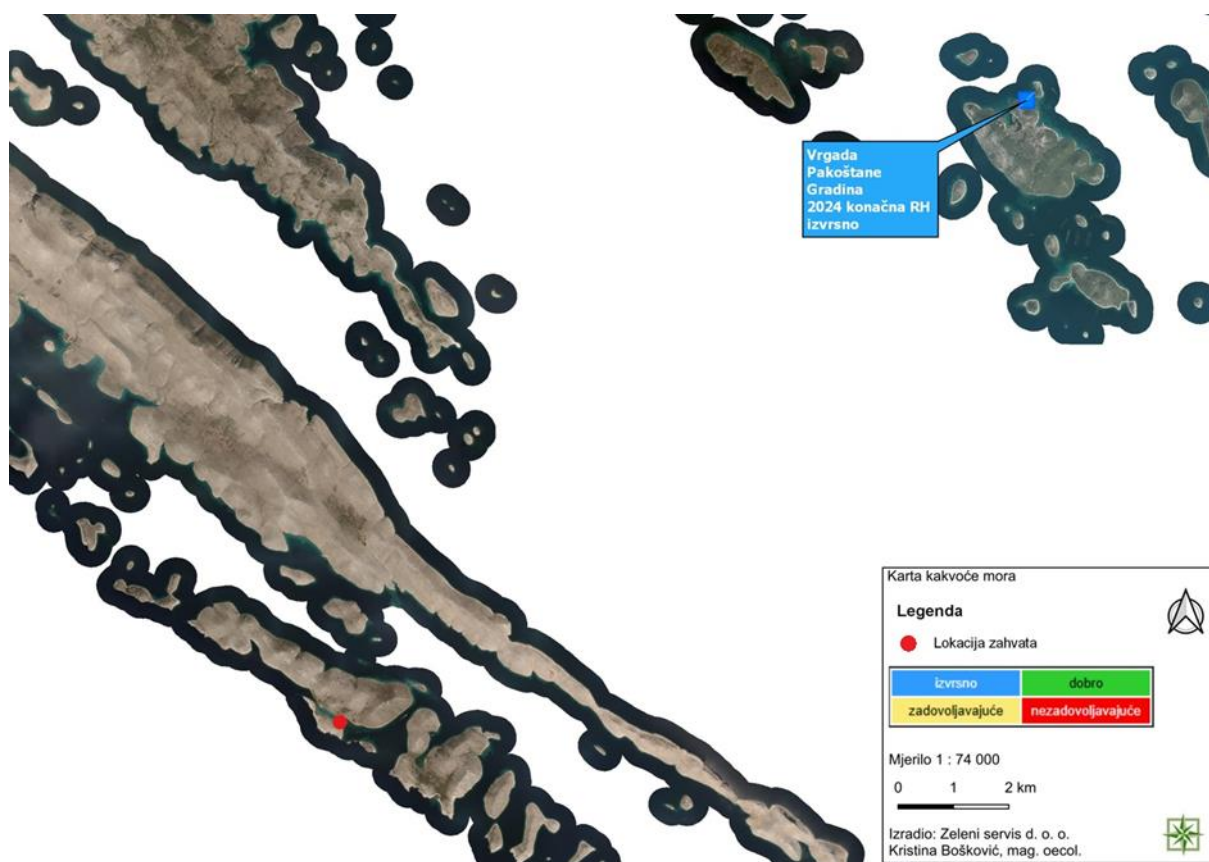
Slika 2. 3. 5 - 1 Karta osjetljivih područja RH s prikazom obuhvata zahvata²⁷
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

²⁶ Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

²⁷ <https://preglednik.voda.hr/>; pristup: siječanj, 2025.

2.3.6 Kakvoća mora

Ocjene kakvoće mora određuju se na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2006/7/EC). Najbliže planiranom zahvatu nalazi se lokacija mjerenja kakvoće mora Vargada, zračne udaljenosti cca. 17 km. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2021. do 2024. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna. Pojedinačna ocjena određuje se za svaki uzorak, deset puta (svakih četrnaest dana) tijekom sezone ispitivanja, prema graničnim vrijednostima za mikrobiološke parametre koji su definirani Uredbom. Tijekom sezone 2024. utvrđena je izvrsna ocjena kakvoće mora za sva mjerenja.

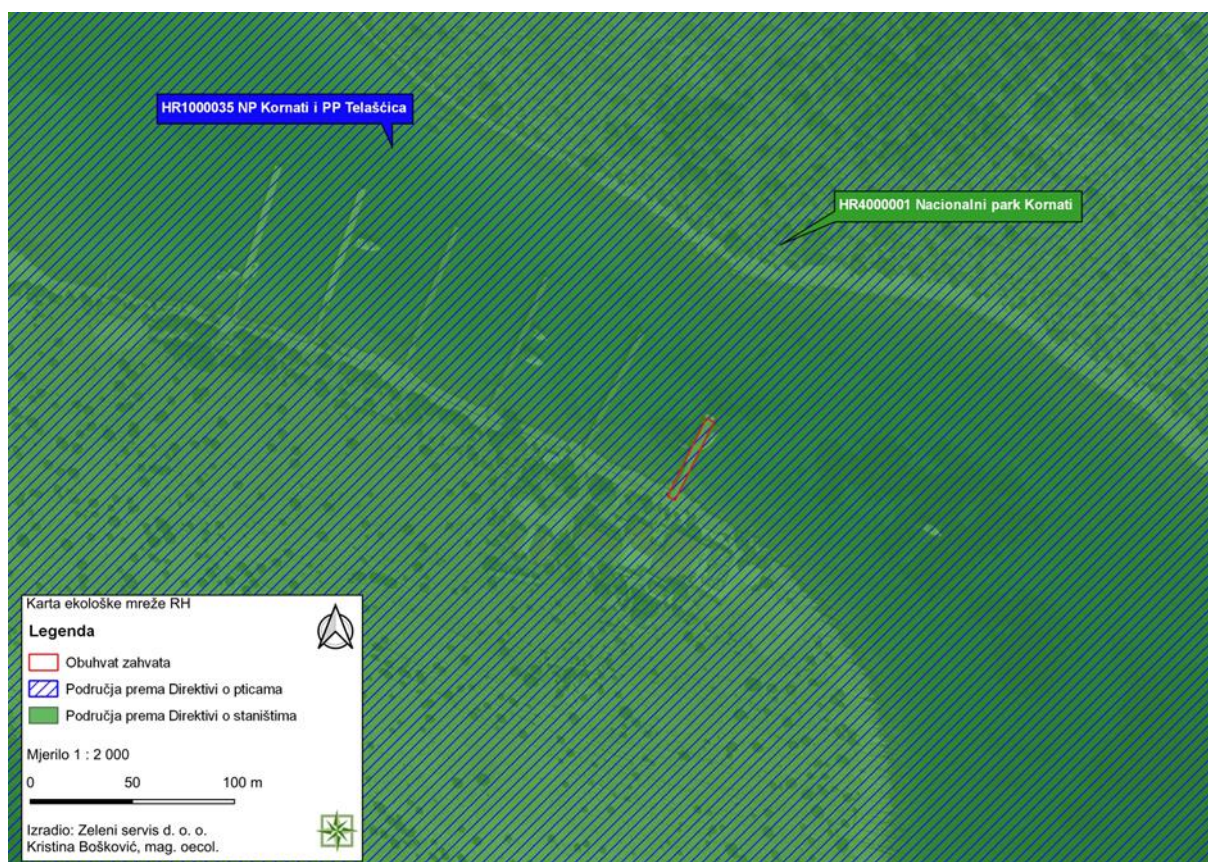


Slika 2. 3. 6 - 1 Kakvoća mora u blizini lokacije zahvata²⁸ (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

²⁸ https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvooca/kakvooca_detalji10#; pristup: siječanj, 2025.

2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), planirani zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže RH odnosno na posebnom području značajnom za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati i na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica.



Slika 2. 4 - 1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH²⁹ sa ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2025.)

PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati³⁰

Nacionalni park Kornati područje je iznimne pejzažne ljepote, s vrlo dobro razvijenom obalom koju čini 89 otoka, otočića i hridi te brojne plitke uvale i zaljeve. Unatoč relativno velikom broju otoka kopno zauzima manje od 25 % površine Parka, dok sve ostalo pripada moru. Ukupna površina područja ekološke mreže PPOVS Nacionalni park Kornati iznosi 21 571, 14 ha. Otoci su prekriveni kamenjarima (pašnjacima) čija vegetacija uvelike ovisi o prisutnosti i aktivnostima ljudi na ovom području. Područje je vrlo slabo naseljeno, tek 25 ljudi, no mnogo ih više koristi

²⁹ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: siječanj, 2025.

³⁰ <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR4000001>; pristup: siječanj, 2025.

područje za uzgoj ovaca, maslina, tradicionalnog ribarstva i turizma. Život u moru bogat je biološkom raznolikošću, a neka od najreprezentativnijih mjesta nalaze se na jugozapadnoj strani Parka, gdje jedna od najistaknutijih krajobraznih značajki područja - strme litice zvane „krune“ - gledaju na otvoreno more.

POP HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica³¹

Granice područja odgovaraju granicama Nacionalnog parka Kornati i Parka prirode Telašćica. Područje se sastoji od brojnih otoka, otočića, plitkog mora i uvala, ali i visokih hridi pogodnih za razmnožavanje vranaca, grabljivica i čigora. Šumovi alepskog bora i makija najrazvijeniji su u Telašćici, dok su Kornati većinom prekriveni kseričnim travnjacima.

Tablica 2. 4 - 1 Ciljevi očuvanja najbližih područja EM značajnih za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova PPOVS

Naziv područja (PPOVS ili POVS)	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip / Hrvatski naziv vrste / Hrvatski naziv staništa / Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati³²	1 dobri dupin <i>Tursiops truncatus</i>	Populacija jedinki min. 50, a max. 70.
	1 Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> 6220*	Očuvana je površina od 3 700 ha.
	1 Termo-mediteranske (stenomediteranske) grmolike formacije s <i>Euphorbia dendroides</i> 5330	Očuvana je površina od 20 ha.
	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvano je 18 špilja.
	1 Špilje i jame zatvorene za javnost 8310	Očuvane su 3 špilje.
	1 Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>) 1120*	Očuvana je površina od 2 100 ha.
	1 Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210	Očuvana je površina od 120 ha.
	1 Grebeni 1170	Očuvana je površina od 318 ha.
	1 Velike plitke uvale i zaljevi 1160	Očuvana je površina od 31 ha.
	1 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp. 1240	Očuvana je površina od 200 ha.
	1 Šume divlje masline i rogača (<i>Olea</i> i <i>Ceratonion</i>) 9320	Očuvana je površina od 5 ha.

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

³¹ <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR1000035>; pristup: siječanj, 2025.

³² <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR4000001>; pristup: siječanj, 2025.

Tablica 2. 4 - 2 Ciljne vrste i ciljevi očuvanja najbližih područja EM značajnih za očuvanje ptica POP

Naziv područja (POP)	Kategorija za ciljnu vrstu / Znanstveni naziv vrste / Hrvatski naziv vrste / Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica):	Cilj očuvanja prema Pravilniku ³³	Cilj očuvanja prema dorađenim ciljevima očuvanja ³⁴
POP HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica	1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova. • Održano je 6 470 ha otvorenih suhих staništa pogodnih za vrstu. • Održano je 1 240 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu na Dugom Otoku. • Očuvano je najmanje 24 lokve na pogodnim staništima ili u njihovoj blizini. • Restaurirane su zarasle lokve.
	1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 250 parova. • Održano je 6 470ha otvorenih poljoprivrednih staništa i suhих travnjaka pogodnih za vrstu.
	1 <i>Bubo bubo</i> ušara G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 18-20 p.	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 19 parova. • Održano je 6 480ha pogodnih staništa (otvorena i stjenovita staništa). • Održano je 1 040 ha ključnih staništa na poznatim gnijezdilištima u PP Telašćica.

³³ Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

³⁴ Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim zonacijama (dostavljeni od strane MZOZT, 17. siječnja 2025. godine)

<p>1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 p.</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. • Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 65 parova. • Održano je 7 140 ha pogodnih staništa (otvorene šume, garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom). • Održano je 2 530 ha poluotvorenih staništa ključnih za vrstu.
<p>1 <i>Circaetus gallicus</i> zmijar G</p>	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili uporastu. • Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para. • Održano je 6 480 ha pogodnih staništa (otvorena i stjenovita staništa). • Održano je 3 380 ha staništa ključnih za vrstu na poznatim teritorijima. • Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom.
<p>1 <i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica Z</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trend zimujuće populacije je stabilan ili uporastu. • Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 1 jedinke. • Održano je 4 600 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa). • Održana su pogodna staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) unutar zone od 1 860 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima. • Održano je 400 otvorenih poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu. • Održana su ključna staništa (poljoprivredna staništa) unutar zone od 120 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu sa zatvorenijim stanišnim tipovima.
<p>1 <i>Falco columbarius</i> mali sokol Z</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trend zimujuće populacije je stabilan ili uporastu. • Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 2 jedinke.

		održanje značajne zimujuće populacije.	<ul style="list-style-type: none"> Održano je 400 otvorenih mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom pogodnih za vrstu. Održana su pogodna staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) unutar zone od 120 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu sa zatvorenijim stanišnim tipovima.
1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G		Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gniježdeće populacije od 7-9 p.	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend gniježdeće populacije je stabilan ili u porastu. Očuvana je gniježdeća populacija od najmanje 8 parova. Održana su stjenovita staništa (visoke stijene, strme litice) pogodna za gniježđenje unutar zone od 430 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima. Održana su stjenovita staništa (visoke stijene, strme litice) ključna za gniježđenje unutar zone od 90 ha u kojoj se na poznatim i vjerojatnim gnjezdilištima pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima.
1 <i>Gavia arctica</i> crnogrlji plijenor Z		Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za značajnu zimujuću populaciju.	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu. Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 3 jedinke. Održano je 3 610 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more). Održano je 620 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem). Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom. Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki. Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije.
1 <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G		Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend gniježdeće populacije je stabilan ili u porastu. Očuvana je gniježdeća populacija od najmanje 800 parova.

		održanje gnijezdeće populacije od 600-1000 p.	<ul style="list-style-type: none"> Održano je 6 460 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu.
	1 <i>Lanius minor</i> sivi svračak G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para. Održano je 6 460 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu. Održano je 60 ha otvorenih mozaičnih poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu.
	1 <i>Gulosus aristotelis desmarestii</i> (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>) morski vranac G	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 200-250 p.	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu. Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 350 parova. Održane su strme stjenovite obale i stjenoviti otočići pogodni za gniježđenje u zoni od 590 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima. Održane su strme stjenovite obale i stjenoviti otočići ključni za gniježđenje u zoni od 190 ha u kojoj se na poznatim gnijezdilištima pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima, a osobito 2 ha najveće kolonije vrste na otočiću Purara. Održano je 3 610 ha infralitoralnih i supralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalnih omora). Održano je 620 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem). Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom. Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki. Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije.

Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ.

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Lokacija zahvata se nalazi na izgrađenom obalnom pojasu i u moru, u obuhvatu postojeće luke nautičkog turizma - ACI marine Piškera. U blizini obuhvata zahvata, na udaljenosti od cca. 15 m, nalaze se turistički i ugostiteljski objekti. Tijekom rekonstrukcije opskrbnog gata s prilaznim mostom, očekuje se nastanak buke, vibracija, emisija čestica prašine i ispušnih plinova od rada građevinskih strojeva, plovila i transportnih vozila. Uz poštivanje dobre građevinske prakse, korištenjem ispravne i redovito servisirane radne mehanizacije sukladno propisima, navedeni utjecaji će se svesti na najmanju moguću mjeru. Kretanje radne mehanizacije i doprema opreme može utjecati i na morski promet u akvatoriju te dostupnost ostalog dijela marine, stoga će se radovi izvoditi izvan turističke sezone, kada je prostor slabije posjećen. Svi navedeni utjecaji su privremenog karaktera i bez većih posljedica na stanovništvo te se ne smatraju značajnim.

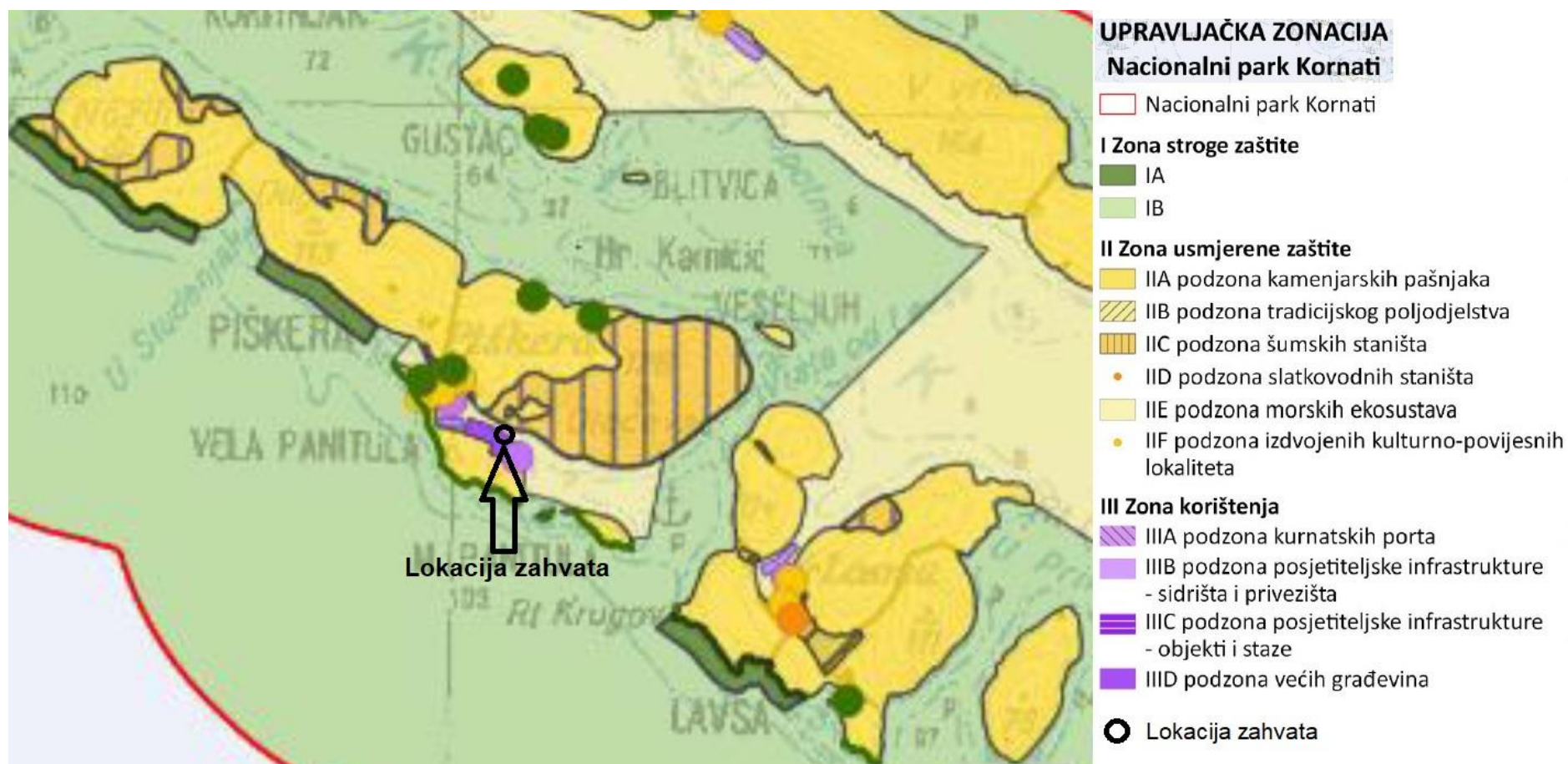
Zamjenom oštećenih elemenata rasponske konstrukcije pristupnog mosta i montažom novih komada a.b. nosača sa novim utvrdicama osigurat će se sigurnije korištenje gata te će se poboljšati estetika i funkcionalnost postojeće ACI marine Piškera. Realizacija planiranog zahvata imat će sekundaran, pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo te buduće posjetitelje otoka Panitula Vela.

3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Planirani zahvat se nalazi unutar zaštićenog područja Republike Hrvatske, Nacionalni park Kornati. Prema Prostornom planu Nacionalnog parka Kornati („Narodne novine“, broj 118/03) zahvat se nalazi u III. Zoni mješovite namjene - servisno - uslužna zona, za koju su navedene sljedeće mjere zaštite: *Režim zaštite u tim zonama nešto je blaži od režima u prirodnim zonama. Dozvoljeni su određeni tehnički zahvati u smislu rekonstrukcije, dogradnje i ograničene izgradnje na način interpolacija u formirani prostor skupine građevina. Uvjeti graditeljskih zahvata, veličinom, funkcijom i oblikovnim elementima moraju biti strogi i podvrgnuti stručnim analizama kako same lokacije i smještaja građevine, tako i njenog okruženja, odnosa prema obali i moru odnosno poljoprivrednom krajoliku. To je osobito važno zbog vrlo malih površina tih zona, njihove izoliranosti i uočljivosti te vrlo izražene prirodne osame Kornata.*

Prema Planu upravljanja Nacionalnim parkom Kornati 2024. - 2033. (PU 6012, lipanj 2023.) zahvat se nalazi unutar III. zone korištenja, odnosno unutar III.D podzone većih građevina.



Slika 3. 1. 2 - 1 Kartografski prikaz upravljačkih zona i podzona Nacionalnog parka Kornati s ucrtanom lokacijom zahvata iz Plana upravljanja Nacionalnim parkom Kornati 2024. - 2033. (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Podzona III.D obuhvaća ACI marinu Piškera na Panituli i veći ugostiteljski objekt na lokaciji starog restorana ugostiteljskog poduzeća Slanica na Ravnom Žaknu. Površina ove podzone iznosi 3,39 ha što čini svega 0,02 % ukupne površine Parka. Cilj upravljanja u ovoj podzoni je minimizirati negativan utjecaj na krajobraz, odnosno ukupni doživljaj i identitet prostora te okoliš i staništa Parka te iskoristiti lokalitete na kojima se okuplja veći broj posjetitelja za njihovo informiranje i prezentaciju vrijednosti Parka. Potiče se aktivnosti kojima se smanjuje negativni utjecaj na okoliš, krajobraz, odnosno ukupni doživljaj i identitet prostora, usklađuje poslovanje sa zahtjevima iz relevantnog zakonskog okvira te iz podzone izmještaju usluge i aktivnosti visokog rizika za okoliš i prirodu. Ne dopušta se prostorno i funkcionalno širenje postojeće zone i objekata unutar nje, ni na jednom od postojećih lokaliteta, ni bilo gdje drugdje u Parku.

Obzirom na karakteristike spomenute zone, podzone te planirani zahvat rekonstrukcije postojećeg gata u ACI marini Piškera, uz poštivanje mjera zaštite zone i cilja upravljanja podzone, utjecaj na prirodne vrijednosti same zone, odnosno podzone se ne očekuje.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine i Karti morskih staništa 2023. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim morskim stanišnim tipovima:

- NKS kôd F.5.1.4. Umjetne čvrste podloge
- NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi
- NKS kôd G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralu

Prema Prilogu II³⁵ i III³⁶ Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području zahvata nalazi se stanišni tip NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (1170 Grebeni).

Karti morskih staništa 2023. godine izgradnjom oslonačke utvrđice zauzet će se 5,04 m² površine stanišnog tipa NKS kôd F.5.1.4. Umjetne čvrste podloge (i NKS kôd G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralu). Obzirom da se radi o postojećem opskrbnom gatu s pristupnim mostom, odnosno betonskoj površini, ne očekuje se utjecaj u vidu prenamjene prirodnih staništa.

Na morskom dnu se nalazi stanišni tip NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi, a za potrebe realizacije planiranog zahvata izgradit će se podmorski temelj-utvrđica te će se zauzeti 4,20 m² morskog dna odnosno navedenog stanišnog tipa. Obzirom na malu površinu koja se zauzima te činjenicu da je navedeni stanišni tip već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem te je široko zastupljen na okolnom području, utjecaj će biti trajan, ali manjeg značaja.

³⁵ Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske

³⁶ Popis prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske

Tijekom izvođenja radova očekuje se lokalizirani utjecaj na kakvoću mora u vidu podizanja sedimenta u stupcu morske vode i privremenog zamućenja mora u zoni radova. Povećana koncentracija suspendirane tvari u vodenom stupcu privremeno će utjecati na smanjenje stope fotosinteze. Intenzitet ovih utjecaja ovisi o debljini sedimentnog sloja na morskom dnu, lokalnog je karaktera i prisutan samo za vrijeme trajanja radova zbog čega se smatra prihvatljivim, a svesti će se na najmanju moguću mjeru izvođenjem radova za vrijeme slabijeg strujanja mora. Uslijed djelovanja radne mehanizacije doći će do nastanka buke i vibracija zbog čega će nektonske vrste privremeno izbjegavati ovo područje. Navedeni utjecaj je privremen i manjeg značaja, karakterističan za ovu vrstu radova.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se privremena zasjena morskog dna prouzročena prisustvom plovila na vezu opskrbnog gata, što će imati kratkotrajno nepovoljan utjecaj na morske organizme na užem području. Imajući u vidu da se radi o dijelom antropogeniziranom, lučkom području, utjecaj se smatra prihvatljivim. Daljnji negativni utjecaji, osim navedenih, se ne očekuju.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma, obuhvat planiranog zahvata se ne nalazi na odjelima šuma i šumskih zemljišta kao ni na odsjecima šuma šumoposjednika, stoga se uslijed izgradnje i korištenja predmetnog zahvata ne očekuje utjecaj na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Linija Pedološke karte se ne podudara u potpunosti s digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Prema Pedološkoj karti RH obuhvat planiranog zahvata nalazi se malim dijelom na tipu tla Smeđe na vapnencu. U naravi, zahvat se izvodi u moru i na morskoj obali stoga se utjecaj na tlo ne očekuje.

Tijekom izvođenja radova, radna mehanizacija i strojevi će se kretati određenim kopnenim površinama te prometnicama za dovoz i odvoz različitih materijala. Do onečišćenja tla može doći uslijed prosipanja materijala s vozila na tlo, neadekvatnog skladištenja građevinskog otpada te prosipanja ili izlivanja tekućih opasnih tvari (goriva, ulja iz vozila i radnih strojeva). Uz poštivanje zakonskih propisa, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem i redovnim održavanjem radnih strojeva i mehanizacije do onečišćenja tla i ostalih površina neće doći. Nakon završetka radova, sve površine na kojima se djelovalo će se sanirati i vratiti u prvobitno stanje.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“ obuhvat zahvata uglavnom se nalazi na području označenom kao More te manjim dijelom na području označenom kao Prirodni travnjaci.

Prema kartografskom prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati zahvat se nalazi unutar područja označenog kao luka nautičkog turizma te unutar servisno uslužne zone i zone zabrane kupanja.

Obzirom da se planirani zahvat izvodi u akvatoriju i na obali, smatra se da tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata neće doći do negativnog utjecaja na korištenje zemljišta.

3.1.6 Utjecaj na vode

Prema Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda na području Kornatskog otočja nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta.

Uvidom u Kartu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području označenom kao Zaštićeno područje prirode (osjetljivo područje oznake 57, NP Kornati). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava na ovom području su dušik i fosfor.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat malim dijelom se nalazi na vodnom tijelu priobalnih voda JMO038 Kornati čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. obuhvat zahvata se malim dijelom nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JOGN-13 Jadranski otoci čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Tijekom izvođenja radova na području planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na obližnja vodna tijela jer će se organizacija i izvođenje radova provoditi u skladu s zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vodna tijela veći od onog koji je trenutno prisutan obzirom da se ovo područje koristi kao ACI marina odnosno već je dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine kopneni dio planiranog zahvata se nalazi na području koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“. Također, prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se nalazi izvan područja opasnosti od poplavlivanja.

3.1.7 Utjecaj na more

Najbliže planiranom zahvatu nalazi se lokacija mjerenja kakvoće mora Vargada, zračne udaljenosti cca. 17 km. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2021. do 2024. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna.

Tijekom izvođenja radova očekuje se lokalizirani utjecaj na kakvoću mora u vidu podizanja sedimenta u stupcu morske vode i privremenog zamućenja mora u zoni radova. Povećana koncentracija suspendirane tvari u vodenom stupcu privremeno će utjecati na smanjenje stope fotosinteze. Intenzitet ovih utjecaja ovisi o debljini sedimentnog sloja na morskom dnu, lokalnog je karaktera i prisutan samo za vrijeme trajanja radova zbog čega se smatra prihvatljivim, a svesti će se na najmanju moguću mjeru izvođenjem radova za vrijeme slabijeg strujanja mora. Pravilnom organizacijom rada, korištenjem redovito održavane opreme drugi utjecaji na more, osim ranije navedenih se ne očekuju.

Tijekom korištenja ACI marine Piškera, u uvjetima normalnog odvijanja pomorskog prometa i uz primjenu međunarodnih i nacionalnih propisa, ne očekuju se utjecaji na more.

3.1.8 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja radova doći će do emisije čestica prašine i ispušnih plinova uslijed korištenja radnih strojeva, mehanizacije i kretanja plovila na lokaciji zahvata. Obzirom da se radovi izvode neposredno uz more i u moru dio čestica prašine će završiti i na površini mora. Obzirom da su navedeni utjecaji lokalizirani i ograničeni na vrijeme izvođenja planiranog zahvata ne smatraju se značajnima.

Korištenjem zahvata uslijed odvijanja pomorskog prometa može se očekivati povećanje koncentracije ispušnih plinova iz motora plovila zbog povećanja broja plovila, međutim ovaj utjecaj se ne smatra značajnim, jer se radi o vremenski ograničenom utjecaju koji će biti izraženiji za vrijeme ljetne sezone.

3.1.9 Utjecaj na klimu

Usklađenost zahvata sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (dalje u tekstu Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH) razvidna je kroz usporedbu ciljeva navedene Strategije i cilja odnosno svrhe predmetnog zahvata.

Opći ciljevi Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH su:

- a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društava na negativne utjecaje klimatskih promjena i
- b) jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja.

Imajući u vidu opće ciljeve Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH te ciljeve predmetnog zahvata može se zaključiti da će realizacija planiranog zahvata doprinijeti smanjenju pritiska na okoliš, a time i poboljšanju stanja sastavnica okoliša.

Doprinos zahvata sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“, broj 63/21) (dalje u tekstu Strategija niskougljičnog razvoja RH) evidentan je prilikom usporedbe ciljeva navedene Strategije sa ciljem odnosno svrhom predmetnog zahvata.

Opći ciljevi Strategije niskougljičnog razvoja RH su:

- a) postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitim korištenju resursa,
- b) povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- c) solidarnost izvršavanjem obveza RH prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima i
- d) smanjenje onečišćenje zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Strategija niskougljičnog razvoja RH ima u fokusu smanjenje stakleničkih plinova i sprječavanje porasta koncentracije istih u atmosferi s ciljem smanjenja globalnog porasta temperature. Imajući u vidu navedeno te da će se poslovanje odvijati sukladno načelima kružnog gospodarstva zahvat će biti usklađen sa Strategijom niskougljičnog razvoja RH.

Tehničkim smjernicama o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost³⁷ propisana je metodologija utvrđivanja zahvata koji bi mogli nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- ublažavanje klimatskih promjena,
- prilagodba klimatskim promjenama,
- održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa,
- kružno gospodarstvo, uključujući sprječavanje nastanka otpada i recikliranje,
- sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje,
- zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Imajući u vidu obilježja zahvata može se zaključiti da se neće nanijeti bitna šteta za navedene okolišne ciljeve.

Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027.³⁸ utvrđen je kratak pregled pripreme infrastrukturnih projekata za klimatske promjene.

Klimatska neutralnost (ublažavanje klimatskih promjena):

- Pregled - 1. faza (ublažavanje)
- Detaljna analiza - 2. faza (ublažavanje)

Otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)

- Pregled - 1. faza (prilagodba),
- Detaljna analiza - 2. faza (prilagodba).

³⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241>

³⁸ Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027. (EU 2021/C 373/01)

Detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju i monetizaciju emisija (i smanjenja emisija) stakleničkih plinova te procjenu usklađenost s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Pragovi u okviru metodologije EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, siječanj 2023.) za procjenu ugljičnog otiska su:

- (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 višim 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.

Planirani zahvat pripada u kategoriju infrastrukturnih projekata za koje nije potrebna procjena stakleničkih plinova.

Sukladno EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, siječanj 2023.) staklenički plinovi nastajat će tijekom izvođenja građevinskih radova. S obzirom na obuhvat radova, razvidno je da će ukupno opterećenje od CO₂ za vrijeme izvođenja radova biti daleko ispod propisanog minimalnog praga projekta (propisani prag je 20 000 tona godišnje).

Tijekom korištenja rekonstruiranog i proširenog prilaznog mosta i gata ne očekuje se emisija stakleničkih plinova.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1) i 2041. - 2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna 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. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km.

U nastavku su prikazane projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku, prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000., sukladno Strategiji prilagodbe

klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20):

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	Povećanje srednje godišnje količine oborina od 0 do 5 %	Povećanje srednje godišnje ukupne količine oborina od 0 do 5 %
	Sezone: različit predznak; zima u čitavoj Hrvatskoj, a proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast +5 -10%, a ljetno i jesen smanjenje (najviše –5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji). Zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u većem dijelu Hrvatske očekuje se manji porast ukupne količine oborine. Ljeti i u jesen prevladavat će smanjenje ukupne količine oborine u čitavoj zemlji	Sezone: u razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje količine oborine u svim sezonama, osim zimi. Najveće smanjenje (malo više od 10 %) bit će u proljeće u južnoj Dalmaciji te ljeti 10 – 15 % u gorskim predjelima i sjevernoj Dalmaciji
	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.
POVRŠINSKO OTJECANJE	U većini se krajeva ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 % zimi, u proljeće i u jesen	Iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku
TEMPERATURA ZRAKA	Porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj od 1 °C do 1,2 °C	Porast od 1,9 °C do 2 °C, nešto malo toplije moglo bi biti samo na krajnjem zapadu zemlje
	Maksimalna: porast bi općenito bio veći od 1,0 °C (0,7 °C u proljeće na Jadranu), ali manji od 1,5 °C	Maksimalna: očekuje se daljnji porast maksimalne temperature, u odnosu na referentnu klimu mogao bi dosegnuti do 2,3 °C ljeti i u jesen na otocima
	Minimalna: najveći očekivani porast minimalne temperature jest zimi: do 1,2 °C u sjevernoj Hrvatskoj i primorju te do 1,4 °C u	Minimalna: najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4 °C u

		Gorskom kotaru, najmanji očekivani porast, manje od 1,0 °C, bio bi u proljeće	kontinentalnom dijelu te od 1,8 do 2 °C u primorskim krajevima
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s $T_{max} > +30$ °C)	Povećanja broja vrućih dana od 8 do 12	Povećanja broja vrućih dana od 16 do 20
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10$ °C)	Ne očekuje se promjena broja ledenih dana	Očekuje se promjena broja ledenih dana od 1 do 2
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Porast prosječne brzine vjetra osobito je izražen u jesen na sjevernom Jadranu (do oko 0,5 m/s), što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje	Blago smanjenje srednje brzine vjetra tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj. Ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine
	Max. brzina na 10 m	Povećanje srednje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s	Povećanje srednje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. Porast 19 - 33 cm (IPCC AR5)	2081. - 2100. 32 - 63 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti/otpornosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene.

Analiza ranjivosti projekta na klimatske promjene podijeljena je na tri koraka: analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dvije analize. Analizom ranjivosti nastoje se utvrditi relevantne klimatske nepogode za predmetnu vrstu zahvata. Ranjivost projekta sastoji se od dva aspekta: mjere u kojoj su sastavnice okoliša općenito osjetljive na klimatske nepogode (osjetljivost) i vjerojatnosti da će doći do nepogode sada ili u budućnosti (izloženost).

Analiza osjetljivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu zahvata neovisno o njegovoj lokaciji obuhvaćajući četiri tematska područja: imovina i procesi na lokaciji zahvata, ulazni materijali kao što su voda i energija, ostvarenja kao što su proizvodi i usluge, pristup i prometne veze čak i ako nisu pod izravnom kontrolom projekta.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i 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.

Indikativna tablica osjetljivosti				
	Klimatske varijable i nepogode	Porast razine mora	Poplave	Oluje
Tematska područja	Imovina na lokaciji	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)
	Ulazni materijali	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Ostvarenja (proizvodi/usluge)	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)
	Prometne veze	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)
Najviša vrijednost tematskih područja		Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina osjetljivosti	Opis vrijednosti osjetljivosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza izloženosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom izloženosti nastoji se utvrditi koje su nepogode relevantne za lokaciju planiranog zahvata. Analiza izloženosti usmjerena je na lokaciju, a analiza osjetljivosti na vrstu zahvata. Analiza izloženosti može se podijeliti na dva dijela: izloženost postojećim klimatskim uvjetima i izloženosti budućim klimatskim uvjetima.

		Indikativna tablica izloženosti		
	Klimatske varijable i nepogode	Porast razine mora	Poplave	Oluje
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)

U nastavku je dano obrazloženje za ocjene izloženosti lokacije zahvata na postojeće i buduće klimatske uvjete za varijable važne za planirani zahvat.

Osjetljivost	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Porast razine mora	<p>U referentnoj klimi, srednja razina mora na godišnjoj skali je od 0 do -40 cm u odnosu na geoid. Prema IPCC izvješću u razdoblju 1971.-2010. prosječni opaženi relativni porast globalne razine mora bio je 8 cm. Istraživanja mjerenih vrijednosti morske razine za Jadran daju različite rezultate. Za razdoblje 1956.-1991. Barić (2008)³⁹ izvješćuje o promjeni morske razine koja za Split pada za -0.82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011)⁴⁰, za razdoblje 1955.-2009., porast razine mora za Split iznosi $+0.59 \pm 0.27$ mm/god., a za kraće razdoblje od 1993.-2009., iznosi $+4.15 \pm 1.14$ mm/god.</p>	<p>Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. Također prema globalnom MPI-ESM modelu, oko sredine stoljeća, u razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 – povećanje razine od 0 do 5 cm. S druge strane, projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Prema Čupić i sur. (2011) očekuje se porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina.</p> <p>Zaključno, procjene buduće razine Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm.</p> <p>Za područje obale karakteristične plima i oseka, odnosno oscilacije razine mora.</p> <p>Porast razine mora neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je visinska kota pristupnog mosta i opskrbnog gata planirana od + 0,81 do + 1,60 m.</p>
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat ne nalazi se na	U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2041.) za scenarij RCP4.5 očekivan je

³⁹ Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.

⁴⁰ Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.

	<p>području opasnosti od poplavlivanja. Prema karti potencijalno značajnih rizika od poplave 2018. planirani zahvat nalazi se na području koje nije proglašeno područjem potencijalno značajnih rizika od poplava.</p>	<p>porast oborina na godišnjoj razini od 0 % do 5 %. Za prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2041.) i scenarij RCP8.5 te za oba scenarija drugog razdoblje buduće klime (2041. do 2070.) očekuje se porast oborina na godišnjoj razini od 5 % do 10 %.</p> <p>Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetera, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava na području zahvata. Poplave neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je visinska kota pristupnog mosta i opskrbnog gata planirana od + 0,81 do + 1,60 m.</p>
Oluje	<p>Na području Dalmacije postoji nekoliko vrsta vjetrova različitih učestalosti i jačina, a najznačajniji su bura, jugo i maestral. Bura najčešće puše kao sjeveroistočni vjetar (NE). To je hladan, suh i izrazito mahovit vjetar s kontinenta koji obično traje nekoliko dana. Prosječna jačina bure na Korčuli je oko 3 m/s, sa znatno jačim udarima. Najučestaliji vjetar je jugo, koje uglavnom puše kao jugoistočni vjetar (SE), donoseći topao i vlažan zrak s Mediterana. U toplom dijelu godine često puše maestral. To je vjetar sjeverozapadnog strujanja (NW), koji puše ujednačeno s relativno malom brzinom. Klimatski je koristan jer ublažava dnevne vrućine. Najčešći vjetar na području Kornata je bura (19,4 %), a najjači jugo. Ljeti prevladava maestral. Jaki vjetrovi (6 ili više bofora) pušu oko 37 dana u godini, s tim da ih ni u prosincu, kada su najčešći, nema više od 5 dana. Olujnog vjetera ima 5,8 dana godišnje, najčešće u prosincu.</p>	<p>Za prvo razdoblje buduće klime (2011. - 2040. godine) za scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera od 7 do 10, a za scenarij RCP8.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera od 4 do 5. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se smanjenje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetera od 1 do 2 dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje se promjena broja dana s maksimalnom brzinom vjetera. Iako se ne očekuje značajno povećanje broja dana s maksimalnom brzinom vjetera/olujnih dana, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkansnog nevremena i jakog vjetera, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetera.</p>

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina izloženosti	Opis vrijednosti izloženosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza ranjivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analiza ranjivosti spoj je ishoda analize osjetljivosti i analize izloženosti (kada se procjenjuju odvojeno). Procjenom ranjivosti koja je temelj za odluku o tome hoće li se provesti sljedeća faza procjene rizika, nastoje se utvrditi potencijalne znatne nepogode i povezani rizik. Njome se obično otkrivaju najvažnije nepogode za procjenu rizika.

ANALIZA RANJIVOSTI					
Indikativna tablica ranjivosti:		Izloženost (postojeći + budući klimatski uvjeti)			Legenda
		visoka(3)	srednja (2)	niska (1)	razina vrijednosti
Osjetljivost (najviša u sva četiri tematska područja)	visoka (3)				visoka
	srednja (2)			Oluje	srednja
	niska (1)	Poplave	Porast razine mora		niska

Ranjivost zahvata na klimatske promjene može se vrednovati prema omjeru pokazatelja izloženosti i osjetljivosti:

Osjetljivost	Stupanj ranjivosti		
	Izloženost		
	Niska (1)	Srednja (2)	Visoka (3)
Niska (1)	1 Poplave	2 Porast razine mora,	3
Srednja (2)	2 Oluje	4	6
Visoka (3)	3	6	9

Ocjena ranjivosti			
Opis stupnja ranjivosti	Brojčana vrijednost	Opis vrijednosti	Opis ranjivosti
Slaba	1 i 2	prihvatljivo	nije očekivan značajni utjecaj
Srednja	3 i 4	prihvatljivo uz mjere zaštite	može doći do značajnog utjecaja
Visoka	6 i 9	neprihvatljivo	značajni utjecaj

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Objedinjeni zaključak je da planirani zahvat neće imati utjecaja na klimatske promjene te da klimatske promjene neće značajno utjecati na provedbu predmetnog zahvata.

Pokazatelji:

Porast razine mora - osjetljivost zahvata na događaj porast razine mora ocijenjena je kao niska (1), a izloženost zahvata na porast razine mora je ocijenjena kao srednja (2). Za područje obale je karakteristična plima i oseka, odnosno oscilacije razine mora. Porast razine mora neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je visinska kota pristupnog mosta i opskrbnog gata planirana od + 0,81 do + 1,60 m. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv.

Poplave - osjetljivost zahvata na događaj poplava ocijenjena je kao niska (1), a izloženost zahvata je ocijenjena kao niska (1). U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2041.) za scenarij RCP4.5 očekivan je porast oborina na godišnjoj razini od 0 % do 5 %. Za prvom razdoblje buduće klime (2011. - 2041.) i scenarij RCP8.5 te za oba scenarija drugog razdoblje buduće klime (2041. do 2070.) očekuje se porast oborina na godišnjoj razini od 5 % do 10 %. Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava na području zahvata. Poplave neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je visinska kota pristupnog mosta i opskrbnog gata planirana od + 0,81 do + 1,60 m. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv.

Oluje - osjetljivost zahvata na događaj oluje ocijenjena je kao srednja (2), izloženost zahvata na oluje je ocijenjena kao niska (1). Iako se ne očekuje značajno povećanje broja dana s maksimalnom brzinom vjetra/olujnih dana, bitno je provesti planske mjere zaštite od olujnog ili orkansnog nevremena i jakog vjetra, koje uključuju projektiranje konstrukcija prema važećim propisima s otpornošću na utjecaje vjetra. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji zahvata može se očekivati privremen negativan utjecaj na krajobrazne vizure zbog prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i materijala. Navedeni utjecaj je lokalnog karaktera, a odnosi se isključivo na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim.

Rekonstrukcijom opskrbnog gata neće se značajno izmijeniti krajobrazna vizura ovog područja obzirom da je riječ o području koje se niz godina koristi kao luka te se u prostoru već nalaze antropogene strukture, gatovi postojeće luke nautičkog turizma ACI marine.

Tijekom korištenja, u luci će se nalaziti privezana plovila, što će se odraziti na vizure obalnog područja s mora, ali budući da je riječ o području koje se već koristi kao luka nautičkog turizma ACI marina, ne očekuje se veći utjecaj od onog koji je već prisutan.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Materijalna dobra

Prema kartografskom prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati zahvat se nalazi u luci nautičkog turizma (Slika 2. 2. 11 - 1). U blizini se nalazi servisno uslužna zona. Realizacijom planiranog zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na materijalna dobra jer će se izvesti rekonstrukcija oštećenih elemenata prilaznog mosta i gata čime će se poboljšati infrastruktura ACI marine Piškera.

Kulturno-povijesna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Obilježja i vrijednosti područja, PP NP Kornati, planirani zahvat se ne nalazi na području elemenata kulturno-povijesne baštine. Prema

Geoportalu kulturnih dobara RH na području planiranog zahvata ne nalaze se kulturna dobra. Zahvatu najbliže kulturno dobro je sakralna građevina Gospina crkva na otoku Piškera (Jadra), na cca. 440 m zračne udaljenosti.

Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće radne mehanizacije te provedbom dobre građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na kulturnu baštinu.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturnu baštinu.

3.1.12 Utjecaj bukom

Planirani zahvat nalazi se u postojećoj ACI marini Piškera unutar naselja Kornati, a u neposrednoj blizini nema stambenih objekata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane razine buke i vibracija usred kretanja i rada građevinske mehanizacije i strojeva. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) te korištenjem suvremene radne mehanizacije, ovaj utjecaj se može dodatno ublažiti. Navedeni utjecaj je privremen, kratkotrajan i ograničen na područje zahvata, stoga se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja zahvata neće doći do povećanja pomorskog prometa na području akvatorija. Obzirom da se radi o postojećoj luci, navedeni utjecaj je prisutan već duže vrijeme, stoga se dodatni utjecaj ne očekuje.

3.1.13 Utjecaj materijala od iskopa

Tijekom izvođenja radova odnosno izvedbom nove oslonačke utvrđice, nastati će određena količina materijala od iskopa. Radovi na iskopima i nasipima su minimalni odnosno nastati će cca. 3,0 m³ iskopa u stijeni, iznad mora i cca. 1,50 m³ nasipa kamena iz iskopa, također iznad mora. Razlika od 1,50 m³ kamena iz iskopa će se zbrinuti sukladno zakonskoj regulativi.

Slijedom navedenog, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

3.1.14 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastati će određene količine i vrste komunalnog otpada. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24), vrste otpada koje se mogu očekivati za vrijeme izvođenja radova su:

- 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja,
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 03 drvena ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03* ,

- 17 01 01 beton,
- 17 09 ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Otpad će se odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom. Nakon završetka radova gradilište će se očistiti od otpada i suvišnog materijala, a okolni dio terena dovesti u uredno stanje.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastajati će određene količine komunalnog otpada koji će nastajati kao posljedica boravka ljudi na predmetnom području. Očekivane vrste otpada koje mogu nastati za vrijeme korištenja zahvata:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Sve vrste otpada prikupljat će se odvojeno prema vrstama u odgovarajuće spremnike te predati na oporabu. Ako to nije moguće, otpad će se zbrinjavati putem ovlaštenih pravnih osoba za preuzimanje pošiljke otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23-Odluka USRH). Treba napomenuti da su navedene vrste otpada procijenjene na temelju očekivanih procesa koji će se odvijati na lokaciji tijekom građenja i korištenja zahvata. Međutim, moguće je da će nastati i druge vrste otpada koje će investitor specificirati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24) te je investitor, sukladno važećim propisima gospodarenja otpadom obavezan predati otpad ovlaštenim pravnim osobama koje imaju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Pridržavanjem uvjeta iz važećih propisa gospodarenja otpadom, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

3.1.15 Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja planiranog zahvata tj. dovoza materijala i radne mehanizacije koji će se odvijati pomorskim prometom (plovni objekti i dizalice) što će stvoriti gužvu u ACI marini Piškera. Navedeni utjecaj je privremen i ograničen na vrijeme izvođenja radova te se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na pomorski promet jer će se rekonstrukcijom prilaznog mosta za opskrbni gat osigurati sigurnija infrastruktura i privez plovila te opskrba ACI marine Piškera.

3.1.16 Utjecaj uslijed akcidenata

Akcidentne situacije do kojih može doći tijekom izvođenja radova su onečišćenje kopnenog ili morskog dijela zahvata uslijed istjecanja goriva i maziva iz strojeva, vozila i plovila za rad te

nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom, ljudskom greškom ili višom silom (elementarne nepogode).

Vjerojatnost nastanka ovih situacija ovisi o redovitom servisiranju, održavanju i provjeri stanja ispravnosti mehanizacije i vozila te pridržavanju svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnoj organizaciji rada. Utjecaji na okoliš, uslijed akcidenata, svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnim.

Tijekom korištenja, uz redovito servisiranje, održavanje i provjeru ispravnosti mehanizacije i vozila koja će se koristiti u planiranom zahvatu, te pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu, ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš uslijed akcidenata.

3.1.17 Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša analizirani su na temelju postojećih i planiranih istovjetnih zahvata na širem području obuhvata zahvata, prema prostorno-planskoj dokumentaciji Nacionalnog parka Kornati te odobrenih zahvata od strane Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Prema kartografskom prikazu 3. Korištenje i namjena prostora PP NP Kornati zahvat se nalazi unutar područja označenog kao luka nautičkog turizma te unutar servisno uslužne zone i zone zabrane kupanja. Na širem području zahvata nalaze se luke nautičkog turizma kao i pristaništa - privezišta te privremena sidrišta.

Prema podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na području Nacionalnog parka Kornati planiran je zahvat „Dogradnja privezišta za gospodarsko korištenje u uvali Golubovac, otok Žut (općina Murter-Kornati, Šibensko-kninska županija)“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/20-09/372, URBROJ: 517-03-1-1-21-10, dana 22. veljače 2021. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš ni postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Navedeni zahvati se prema Karti staništa 2023. godine dijelom nalaze na istom stanišnom tipu kao planirani zahvat (NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi). Realizacijom planiranog zahvata zajedno sa navedenim zahvatima, očekuje se kumulativan utjecaj u vidu zauzeća prethodno navedenog stanišnog tipa. Utjecaj će biti trajan, ali manjeg značaja obzirom da je navedeni stanišni tip već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem te je široko zastupljen na okolnom području.

Realizacija planiranog zahvata neće značajnije izmijeniti krajobrazne vizure promatranog područja. Rekonstrukcijom opskrbenog gata neće se izmijeniti krajobrazna vizura ovog područja obzirom da je riječ o rekonstrukciji postojećeg gata te se obuhvat zahvata nalazi unutar postojeće luke nautičkog turizma. Slijedom navedenog, ne očekuje se negativan kumulativan utjecaj na krajobraz.

Realizacijom planiranog zahvata očekuje se pozitivan kumulativan utjecaj na pomorski promet jer će se unaprijediti postojeća lučka infrastruktura te omogućiti siguran vez plovilima na području ACI marine Piškera.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na vrstu zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), planirani zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže RH odnosno na posebnom području značajnom za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati i na području značajnom za očuvanje ptica POP HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica.

Ciljni stanišni tipovi ekološke mreže PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati nalaze se u tablici 2. 4 - 1.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine i Karti morskih staništa 2023. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), obuhvat planiranog zahvata nalazi se na morskim stanišnim tipovima:

- NKS kôd F.5.1.4. Umjetne čvrste podloge
- NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi
- NKS kôd G.6.5. Antropogena staništa u supralitoralu

Prema Prilogu II⁴¹ i III⁴² Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području zahvata nalazi se stanišni tip NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene (1170 Grebeni).

Dogradnjom druge utvdice zauzeti će se 4,20 m² (2 m x 2,10 m) površine stanišnog tipa • NKS kôd G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi koji je dio ciljnog stanišnog tipa Grebeni (1170). Prema SDF izvješću⁴³ Grebeni (1170) zauzimaju 318 ha površine unutar PPOVS područja HR4000001 Nacionalni park Kornati. Slijedom navedenog, zauzeti će se 0,0001 % očuvane površine ciljnog stanišnog tipa 1170 Grebeni, stoga se značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost PPOVS područja HR4000001 Nacionalni park Kornati isključuje.

⁴¹ Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske

⁴² Popis prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske

⁴³ <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR4000001>; pristup: siječanj, 2025.

Obzirom na karakter zahvata, očekuje se privremen utjecaj manjeg značaja na ciljnu vrstu dobri dupin (*Tursiops truncatus*) za koju se smatra da će, zbog buke i vibracija nastalih tijekom izvođenja radova, izbjegavati područje zahvata.

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se na pogodnim staništima većine ciljnih vrsta ptica te na nekim ključnim staništima POP područja HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica. Ciljne vrste koje se zateku na ovom dijelu zahvata će, uslijed nastanka buke i vibracija, izbjegavati zonu izvođenja radova. Obzirom na malu površinu zauzimanja u odnosu na ukupnu površinu pogodnih staništa unutar cijelog POP-a za navedene ciljne vrste ptica, može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost POP područja HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica.



Slika 3. 3 - 1 Planirani zahvati u odnosu na zonaciju pogodnih staništa ciljnih vrsta POP područja ekološke mreže HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica (Zeleni servis d. o. o., 2025.)

Obzirom na sve navedeno kao i malu površinu zauzeća očuvanih površina stanišnog tipa 1170 te održanih pogodnih staništa za ciljne vrste od strane zahvata analiziranih predmetnim Elaboratom, ne očekuje se doprinos kumulativnom utjecaju na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže PPOVS HR4000001 Nacionalni park Kornati te POP HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica.

3.4 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)

Sastavnica okoliša	Obilježja utjecaja tijekom izgradnje	Obilježja utjecaja tijekom korištenja
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Ekološka mreža	Privremen, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
Zaštićena područja	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Privremen, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
Šume i šumska zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Tlo	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Korištenje zemljišta	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Nema utjecaja
More	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Zrak	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Materijalna dobra i kulturna baština	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka	Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj materijala od iskopa	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet	Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Akcidenti	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Kumulativni utjecaji	Nema utjecaja	Nema utjecaja

Uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv za okoliš.

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1 Mjere zaštite okoliša

Analizom utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i poštivanjem važećih propisa i Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) zaključuje se da predmetni zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite.

4.2 Praćenje stanja okoliša

Ne predlažu se mjere praćenja stanja okoliša osim onih koje su propisane od strane nadležnih institucija i važećim propisima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12-pročišćeni tekst, 4/13, 2/14, 4/17)
- Prostorni plan Nacionalnog parka Kornati („Narodne novine“, broj 118/03)

Projektna dokumentacija:

- Idejno rješenje „Rekonstrukcija s proširenjem prilaznog mosta za opskrbi gat u ACI marini Piškera“, oznaka projekta: T.D. 1415-G/24, KOZINA PROJEKTI d. o. o., Split, studeni 2024.

Popis propisa:

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 03/17)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

Vode i more

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22, 136/24)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)

- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
- Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ broj 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01)
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3. siječanj 2023.)
- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene uz važeće propise područja klimatskih promjena
- Energija u Republici Hrvatskoj 2020, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030.
- Adoption to climate change, Principles, requirements and guidelines (ISO 14090:2019; EN ISO 14090:2019)
- Adoption to climate change, Guidelines on vulnerability, impact and risk assessment (ISO 14091:2021; EN ISO 14091:2021)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23-Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24)

Ostalo

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>
- ENVI atlas okoliša: Pedologija, Korištenje zemljišta; <http://envi.azo.hr/?topic=3>
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske; <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>
- Institut za oceanografiju i ribarstvo, Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>
- Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.
- Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.
- <https://murter.hr/>
- <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

- <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=158743>
- https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/011_zrak/Izvjescia/Izve%C5%A1%C4%87e%20o%20pra%C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202023.%20godinu._kona%C4%8Dna.pdf
- https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sibenik
- <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>
- <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- <https://preglednik.voda.hr/>
- Izvor naslovne slike: <https://aci-marinas.com/hr/marina/aci-piskera/#amenities-section>

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Rješenje o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

Prilog 6.2. Situacija podmorskih radova na rekonstrukciji

Prilog 6.3. Situacija nadmorskih radova na rekonstrukciji

Prilog 6.4. Karakteristični presjeci

Prilog 6.1. Rješenje o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/24-08/14

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 13. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi sa člankom 71. Zakona o Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, OIB: 38550427311, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

R J E Š E N J E

- I. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o. sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, 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 dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 5. Izrada programa zaštite okoliša
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša
 7. Izrada izvješća o sigurnosti
 8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš

12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 14. Praćenje stanja okoliša
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 17. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 18. 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 koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ZELENI SERVIS d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine te je tražio da se s Popisa zaposlenika briše Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora s obzirom na to da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i bisalo Marina Perčića, dipl. ing. biol. i ekol. mora s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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 Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



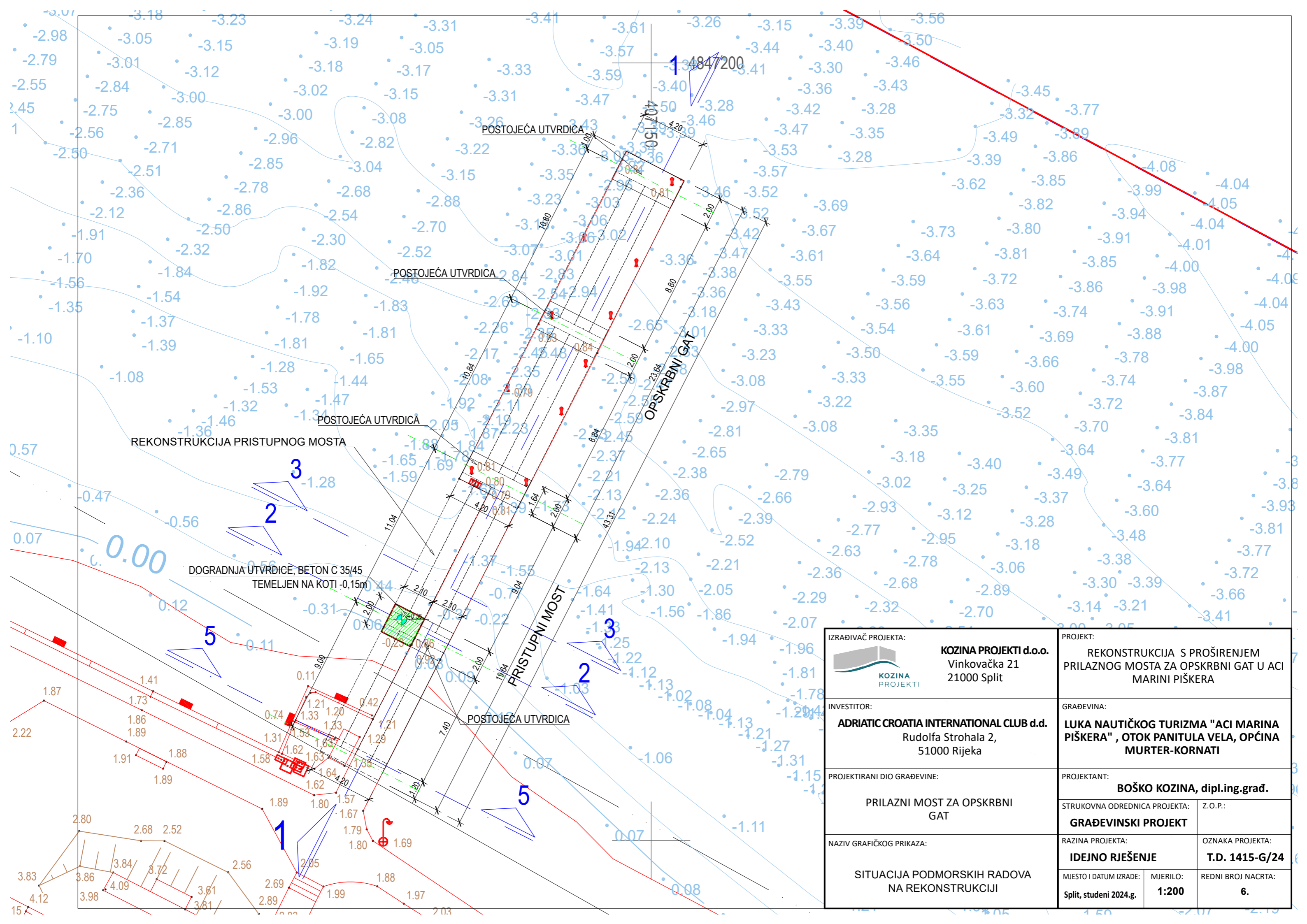
U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

P O P I S		
zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
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	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
5. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.		
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
14. Praćenje stanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecoabel	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.



REKONSTRUKCIJA PRISTUPNOG MOSTA

DOGRADNJA UTVRĐICE, BETON C 35/45
TEMELJEN NA KOTI -0,15m

POSTOJEĆA UTVRĐICA

POSTOJEĆA UTVRĐICA

POSTOJEĆA UTVRĐICA

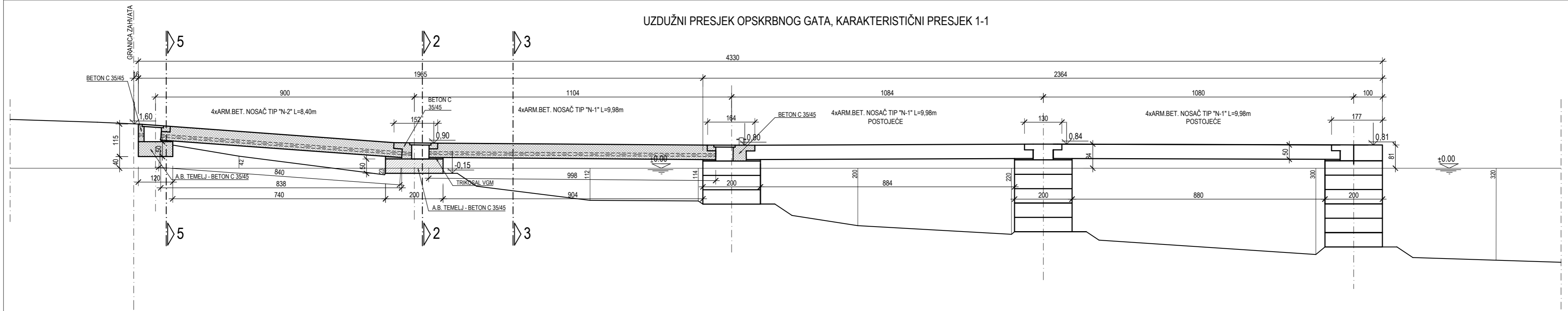
POSTOJEĆA UTVRĐICA

OPSKRBNI GAT

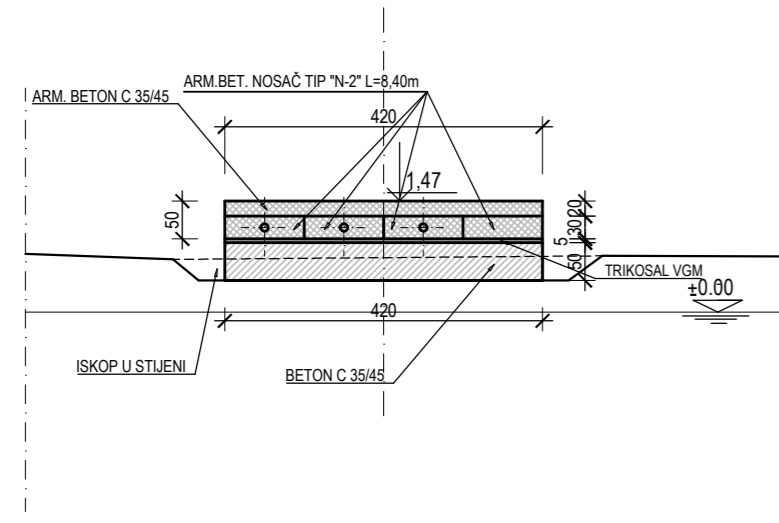
PRISTUPNI MOST

IZRADIVAČ PROJEKTA:  KOZINA PROJEKTI d.o.o. Vinkovačka 21 21000 Split	PROJEKT: REKONSTRUKCIJA S PROŠIRENJE PRILAZNOG MOSTA ZA OPSKRBN GAT U ACI MARINI PIŠKERA	
	GRAĐEVINA: LUKA NAUČKOG TURIZMA "ACI MARINA PIŠKERA" , OTOK PANITULA VELA, OPĆINA MURTER-KORNATI	
INVESTITOR: ADRIATIC CROATIA INTERNATIONAL CLUB d.d. Rudolfa Strohala 2, 51000 Rijeka	PROJEKTANT: BOŠKO KOZINA, dipl.ing.građ.	
	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	Z.O.P.:
PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE: PRILAZNI MOST ZA OPSKRBN GAT	RAZINA PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE	
NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA PODMORSKIH RADOVA NA REKONSTRUKCIJI	OZNAKA PROJEKTA: T.D. 1415-G/24	REDNI BROJ NACRTA: 6.
	MJESTO I DATUM IZRADE: Split, studeni 2024.g.	MJERILO: 1:200

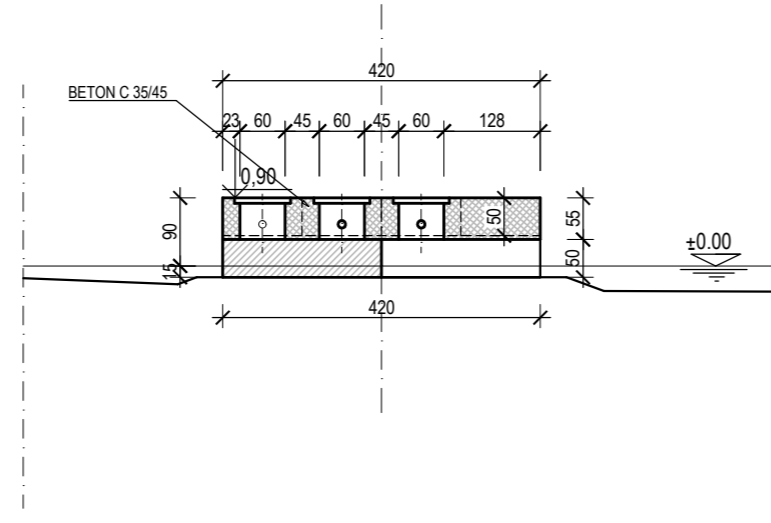
UZDUŽNI PRESJEK OPSKRBNOG GATA, KARAKTERISTIČNI PRESJEK 1-1



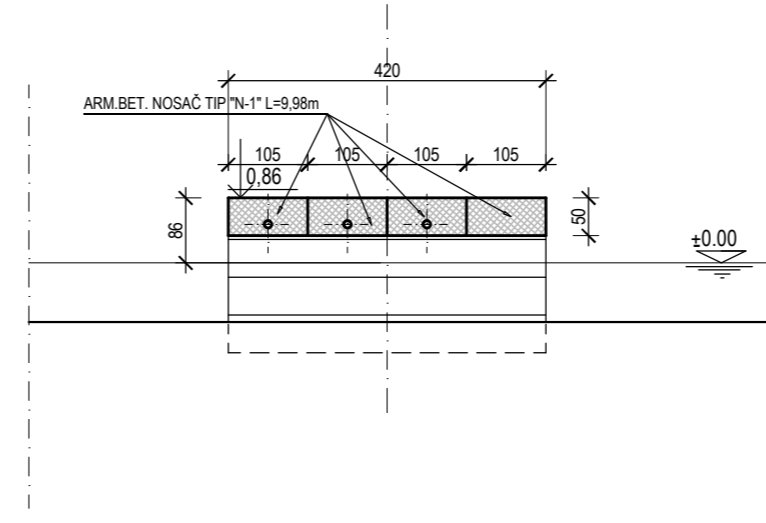
KARAKTERISTIČNI PRESJEK 5-5



KARAKTERISTIČNI PRESJEK 2-2



KARAKTERISTIČNI PRESJEK 3-3



<p>IZRAĐIVAČ PROJEKTA:</p>  <p>KOZINA PROJEKTI d.o.o. Vinkovačka 21 21000 Split</p>	<p>PROJEKT:</p> <p>REKONSTRUKCIJA S PROŠIRENJEM PRILAZNOG MOSTA ZA OPSKRBNII GAT U ACI MARINI PIŠKERA</p>	
<p>INVESTITOR:</p> <p>ADRIATIC CROATIA INTERNATIONAL CLUB d.d. Rudolfa Strohala 2, 51000 Rijeka</p>	<p>GRAĐEVINA:</p> <p>LUKA NAUTIČKOG TURIZMA "ACI MARINA PIŠKERA" , OTOK PANITULA VELA, OPĆINA MURTER-KORNATI</p>	
<p>PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:</p> <p>PRILAZNI MOST ZA OPSKRBNII GAT</p>	<p>PROJEKTANT:</p> <p>BOŠKO KOZINA, dipl.ing.građ.</p>	
<p>NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA:</p> <p>KARAKTERISTIČNI PRESJECI - RADOVI NA REKONSTRUKCIJI</p>	<p>STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:</p> <p>GRAĐEVINSKI PROJEKT</p>	<p>Z.O.P.:</p>
	<p>RAZINA PROJEKTA:</p> <p>IDEJNO RJEŠENJE</p>	<p>OZNAKA PROJEKTA:</p> <p>T.D. 1415-G/24</p>
<p>MJESTO I DATUM IZRADE:</p> <p>Split, studeni 2024.g.</p>	<p>MJERILO:</p> <p>1:100</p>	<p>REDNI BROJ NACRTA:</p> <p>7.</p>