



Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Sanacija obale u naselju Rogoznica, Općina Rogoznica, Šibensko-kninska županija“



**Zeleni servis d. o. o.
ožujak, 2024.**

Naručitelj elaborata:	Općina Rogoznica Obala Hrvatske mornarice 17 22203 Rogoznica
Nositelj zahvata:	Općina Rogoznica Obala Hrvatske mornarice 17 22203 Rogoznica
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „Sanacija obale u naselju Rogoznica, Općina Rogoznica, Šibensko–kninska županija“
Izrađivač:	Zeleni servis d. o. o., Split
Broj projekta:	25 - 2024 / 1
Voditelj izrade:	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol. Mob: 099/296 44 50 <i>Marijana Vuković</i>
Ovlaštenici:	dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. <i>Natalija Pavlus</i>
	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. <i>Boška Matošić</i>
	Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora <i>Marin Perčić</i>
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. <i>Nela Sinjkević</i>
	Josipa Sanković, mag. oecol. <i>Josipa Sanković</i>
Ostali suradnici Zeleni servis d. o. o.:	Doris Tafra, mag. oecol. et prot. nat. <i>Doris Tafra</i>
	Velimir Blažević, bacc. ing. traff. <i>Velimir</i>
	Anita Žižak Katavić, mag. oecol. et prot. nat. <i>Anita Žižak</i>
	Katarina Lovrenović, mag. ing. amb. <i>lovrenovic Katarina</i>
	Ana Plepel, mag. biol. exp. <i>Ana Plepel</i>
	Matteo Hajder, mag. ing. oecol. et prot. mar. <i>Matteo Hajder</i>
	Ana Blažević, mag. iur. <i>Ana Blažević</i>

	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur.	<i>Smiljana Blažević</i>
Datum izrade:	Split, ožujak, 2024.	

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	11
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	11
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	11
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
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	12
2.2	Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	17
2.2.1	Stanovništvo i naselja u blizini zahvata	17
2.2.2	Zaštićena područja i bioraznolikost	17
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	23
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	41
2.3.1	Površinske vode	41
2.3.2	Vodna tijela podzemnih voda	47
2.3.3	Poplave	48
2.3.4	Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta	51
2.3.5	Osjetljivost područja RH	51
2.3.6	Kakvoća mora	51
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	53
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	58
3.1.4	Utjecaj na tlo	58
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	59
3.1.6	Utjecaj na vode	59
3.1.7	Utjecaj na more	60
3.1.8	Utjecaj na zrak	60
3.1.9	Utjecaj na klimu	61
3.1.10	Utjecaj na krajobraz	68
3.1.11	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	69
3.1.12	Utjecaj bukom	69
3.1.13	Utjecaj od otpada	69

3.1.14	Utjecaj materijala od iskopa.....	70
3.1.15	Utjecaj na promet.....	70
3.1.16	Utjecaj uslijed akcidenata	71
3.1.17	Kumulativni utjecaji	71
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	73
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	73
3.4	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	74
3.5	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	74
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	75
4.1	Mjere zaštite okoliša.....	75
4.2	Praćenje stanja okoliša	75
5	IZVORI PODATAKA	76
6	PRILOZI.....	78

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Općina Rogoznica (dalje u tekstu: nositelj zahvata) planira sanaciju obalnog zida u naselju Rogoznica, na području općine Rogoznica, u Šibensko-kninskoj županiji.

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat se nalazi pod točkom:

- **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.**

Nositelj zahvata 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 korišten je sljedeći dokument:

- Glavni izvedbeni projekt „Sanacija obale u Rogoznici“, T.D. 32/24, kojeg je izradila tvrtka Građevinski projekt d. o. o. iz Šibenika, u veljači 2024. godine.

Tablica 1 - 1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe	Općina Rogoznica Obala Hrvatske mornarice 17 22203 Rogoznica
MB	02665212
OIB	13134387066
Ime i prezime odgovorne osobe	Anita Živković, načelnica
telefon	022 559 040
e-mail	opcina.rogoznica@si.htnet.hr

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

Nositelj zahvata planira sanaciju obalnog zida te uređenje zaobalne površine u naselju Rogoznica. Zahvat se nalazi na području k. č. z. 1/108, 5, 20495/10, sve K.O. Rogoznica te dijelom na pomorskom dobru.

Opis postojećeg stanja

Na području planiranog zahvata nalazi se neuređena plaža te šetnica sa djelomično definiranom obalnom linijom. Obala je izvedena od kamenog nasipnog materijala i šljunka te betonskog platoa koji je oštećen i podlokkan. Na istočnoj strani od planiranog zahvata odnosno na zaobalnoj površini nalazi se lokalna nerazvrstana cesta.



Slika 1. 1 - 1 Prikaz postojećeg stanja na lokaciji zahvata (Zeleni servis d. o. o., 19. veljače 2024.)



Slika 1. 1 - 2 Prikaz postojećeg stanja na lokaciji zahvata (Zeleni servis d. o. o., 19. veljače 2024.)

Opis planiranog zahvata

U obalnom pojasu naselju Rogoznica planirana je sanacija obalnog zida te uređenje zaobalne površine. Sanacija obalnog zida je planirana na način da se izgradi betonski obalni zid, u duljini od cca. 118 m te da se zaobalno područje uredi komunalnom i urbanom opremom.

U vertikalnim smislu gornji rub obale položiti će se na koti +0,90 m (u odnosu na geodetsku nulu). Izabrana kota obale predstavlja kompromis između potrebe da se izbjegne preplavlivanje zaobalnih površina pri visokoj razini mora i želje da se uz more predviđeni sadržaji polože što bliže morskoj površini.

Planirani obalni zid će biti nepravilnog oblika te lomljen u pet točaka, ukupne duljine cca. 118,40 m i širine 0,50 m. Visina zida iznositi će cca. 1,59 m (1,10 m podmorski dio, 0,49 m nadmorski dio). Obalni zid će se izvesti od podmorskog i nadmorskog dijela izgrađenog od kalupnog betona „in situ“ sistemom kontraktor, betonom za podmorske radove klase betona C35/45. Na obalni zid postaviti će se kamene poklopnice od dolita, dimenzija presjeka od cca. 55 x 40 cm te prema morskoj strani zaobljene u vrhu Ø 5 cm. Također, i obložnice će biti od dolita (debljine 10 cm te visine 29 cm), slobodne duljine, a s donje strane završene pod kutem od 45°, 3 cm.

Budući da se na predmetnom području očekuje nenosivi sloj maritimnog nanosa pijeska i mulja, prije temeljenja obalnih zidova, izvršiti će se iskop nekvalitetnog sloja uz prethodno uređenje temeljnog tla. Za izravnavajući sloj ispod podmorskih obalnih zidova predviđen je sloj podložnog betona 10 cm. Također, kao zaštita protiv isisavanja tucanika ispred zida će se postaviti zaštitni kamenomet težine zrna 10 - 50 kg.

Prije izrade obalnog zida, izvršit će se predopterećenje temeljnog tla obalnog podmorskog zida glave s geodetskim praćenjem toka slijeganja i to dodatnom težinom kojom će se postići 30 % veće specifično opterećenje na temeljno tlo od opterećenja koje će biti u eksploataciji.

Obalni zid će se izvesti od betona C35/45 u kampadama maksimalne duljine cca. 6,00 m. Spojevi kampada bit će odvojeni slojem krovne ljepenke i s utorom kao trapezom.

Na području privezne obale predviđena je ugradnja bitvi za privez nosivosti 5t (40 kom) za potrebe veza plovila lokalnog stanovništva. Predviđen je vez za 40 plovila, duljine 5 - 8 m.

Površina šetnice uz obalnu liniju izvest će se sa završnom obradom od kamenih ploča, širine 30 cm i slobodnih dužina (maksimalno do 70 cm), pravilnih, debljine 6,0 cm. Površina i rubovi kamena će biti grubo štokovana i završno četkana (anticato), a fuge debljine 1 cm. Kamen će se postaviti na tras cement (debljine 4 - 6 cm) i armirano-betonsku ploču (debljine 10 cm) položenu na naboj tucanika (0 - 63 mm debljine 25 cm).

Ostatak područja će se horikulturno urediti kao zelene površine s autohtonim biljem. Planirano je postavljanje klupa za sjedenje sa drvenim sjedištem (4 komada) te koševa za otpad (3 komada).

Površinske oborinske vode će se odvoditi padom od cca. 1 % direktno u more.

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.

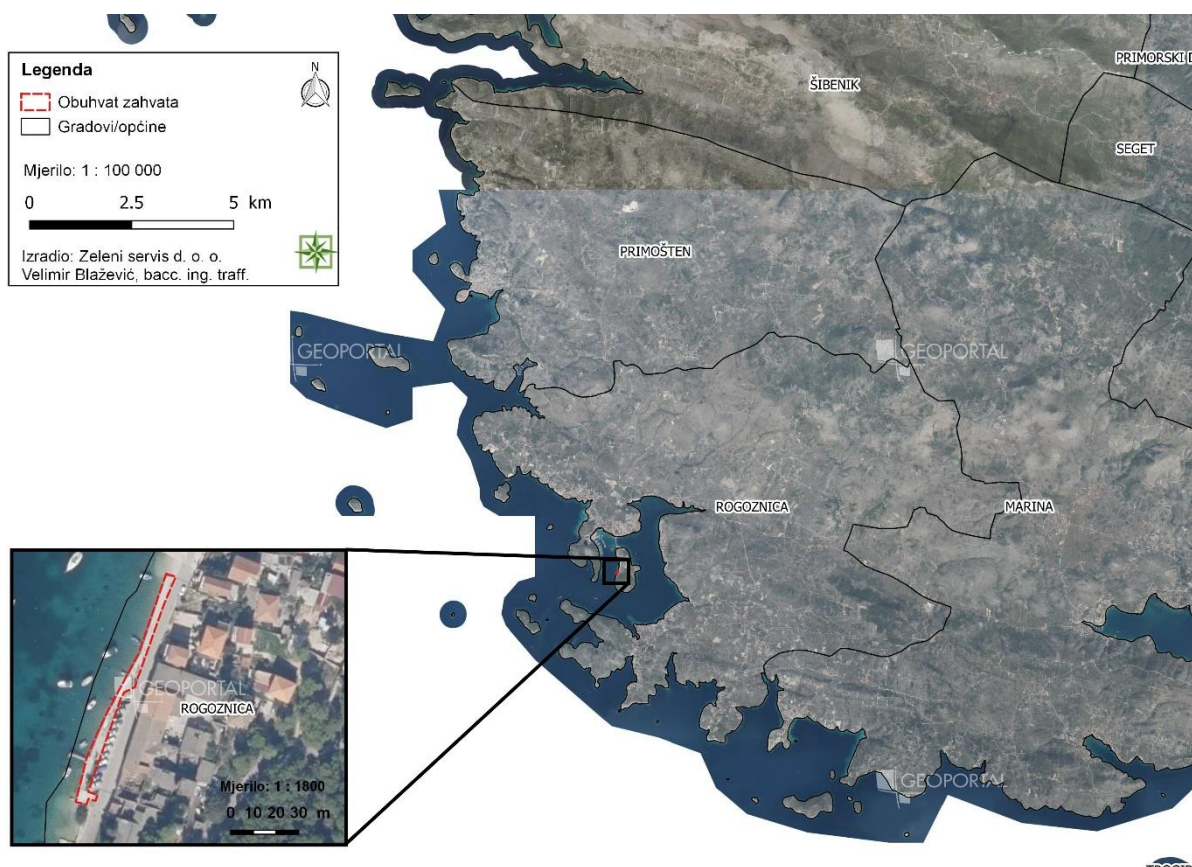
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se predmetni obalni zid sa šetnicom 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 nalazi se u naselju Rogoznica na području općine Rogoznica u Šibensko-kninskoj županiji. Zahvat je planiran na k. č. z. 1/108, 5, 20495/10, sve K.O. Rogoznica te dijelom na pomorskom dobru.



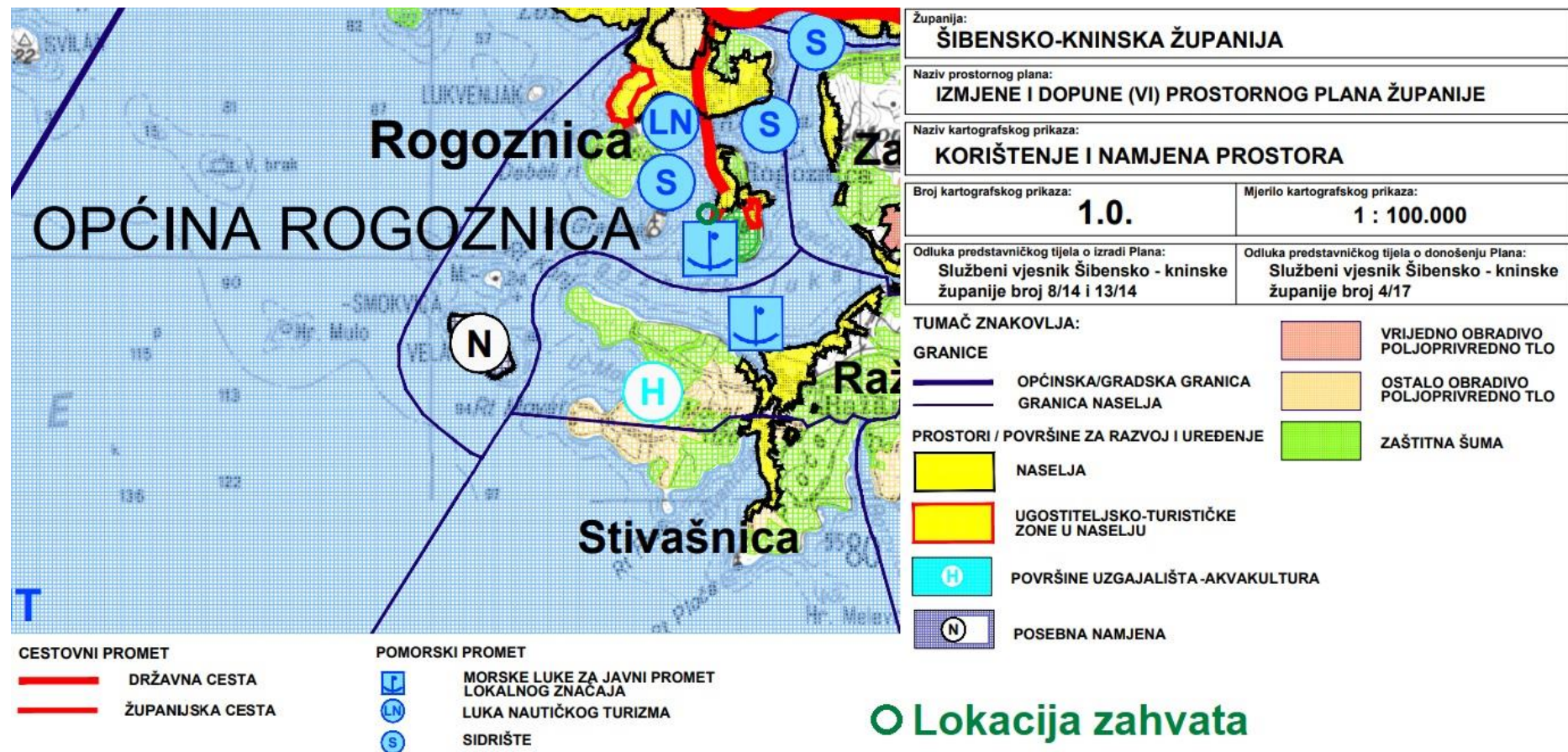
Slika 2. 1 - 1 Prikaz obuhvata zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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 i 9/12 - pročišćeni tekst, 4/13 i 8/13 - ispravak, 2/14, 4/17) (u daljnjem tekstu PP ŠKŽ),
- Prostorni plan uređenja općine Rogoznica („Službeni vjesnik Općine Rogoznica“, broj 3/18) (u daljnjem tekstu PPUO Rogoznica).

Prostorni plan Šibensko-kninske županije

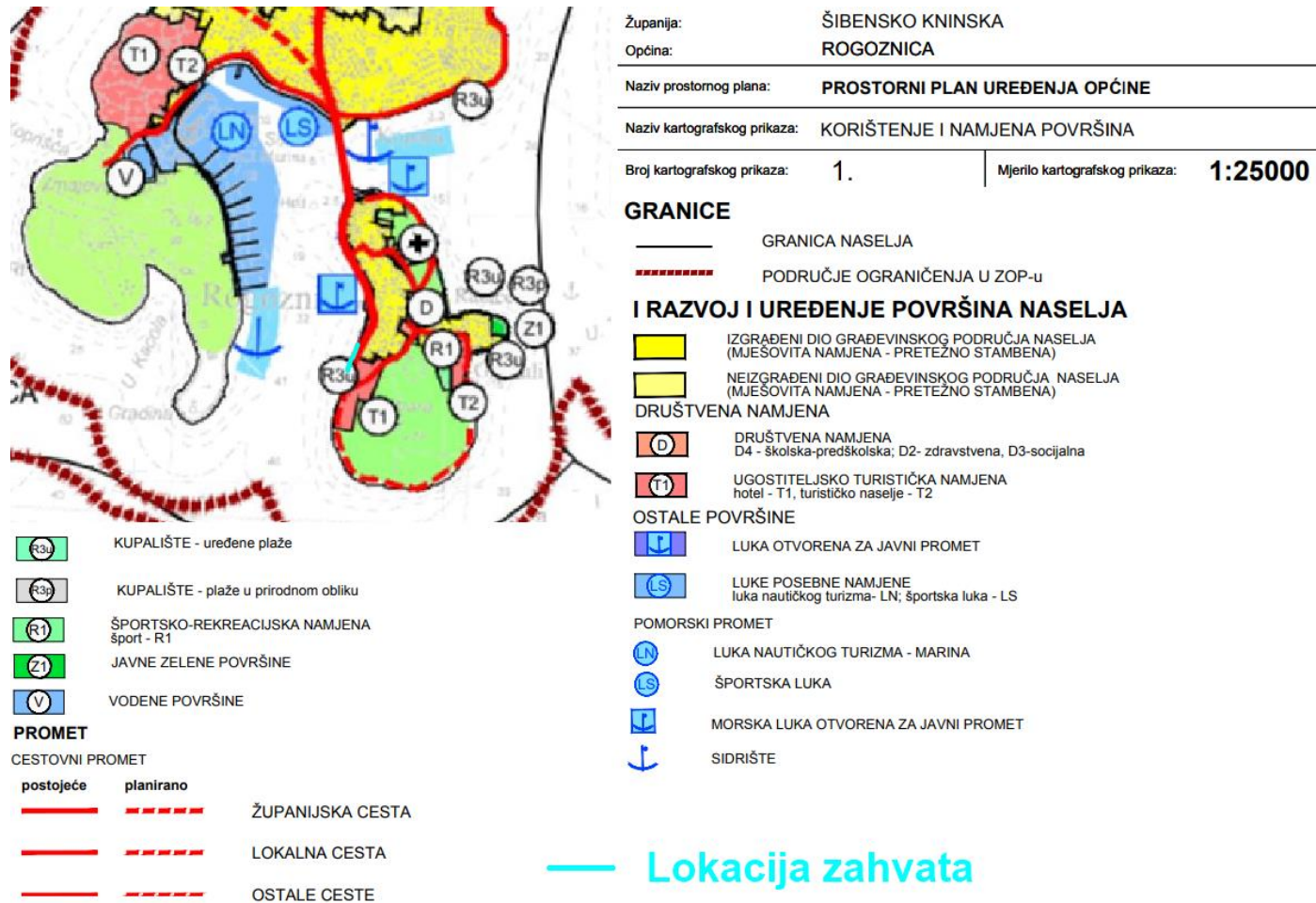
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PP ŠKŽ planirani zahvat se nalazi na obalnom području ugostiteljsko-turističke zone u naselju.



Slika 2. 1 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PP ŠKŽ (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Prostorni plan uređenja Općine Rogoznica

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUO Rogoznica planirani zahvat nalazi se dijelom na području označenom kao R3_u - kupalište - uređene plaže, a dijelom uz izgrađeni dio građevinskog područja naselja i uz zonu ugostiteljsko-turističke namjene.



Slika 2. 1 - 3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUO Rogoznica (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

U odredbama PPUO Rogoznica, a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

1.1 Isključiva namjena

Članak 13.

....Kupališta - uređene plaže R3u

(8) Kupališta, odnosno uređene plaže (R3u) određene su kao prostor nadziran i pristupačan svima sa kopnene i morske strane uključivo i osobe s poteškoćama u kretanju, većim dijelom uređen i izmijenjenog prirodnog obilježja. Uređena plaža je uređen kopneni prostor neposredno povezan s morem i zaštićen s morske strane te opremljen sadržajima (tuševi, kabine, sanitarni čvorovi, sunčališta i sl.) i infrastrukturom.

Kupališta – uređene plaže R3u planirane su Kanici, Stivašnici, Ražnju, Zatoglavu, Podglavici, Rogoznici i Zečevu ukupne površine 8,21 ha.

Članak 72.

Rekreacija

(1) Prostornim planom su određena kupališta – uređene plaže, unutar građevinskih područja naselja i označena simbolom (R3u):

Naselje	Lokacija	Površine
Kanica	Kanica	0,1
Kanica	Kanica	0,15
Stivašnica	Stivašnica	0,23
Ražanj	Ražanj	0,15
Ražanj	Ražanj	0,07
Ražanj	Ražanj	0,3
Ražanj	Ražanj	0,18
Zatoglav	Zatoglav	0,4
Zatoglav	Zatoglav	0,19
Zatoglav	Zatoglav	0,3
Podglavica	Stupin	0,32
Podglavica	Stupin	0,25
Podglavica	Stupin	0,14
Podglavica	Kruščica	0,83
Rogoznica	Crljina	0,12
Rogoznica	Crljina	0,52
Rogoznica	Račice	0,154
Rogoznica	Gornji Muli	0,17
Rogoznica	Rogoznica	0,21
Rogoznica	Kopara	0,164
Rogoznica	Medine	0,57
Zečevo	Zečevo	1,8
Zečevo	Zečevo	0,66
Zečevo	Zečevo	0,74
Zečevo	Zečevo	0,436
Kanica	Oštrička luka	0,58

Ukupna površina plaža od 8,95 ha prema normativu iz PPŽ korigiranom u odnosu na tip obale pruža mogućnost korištenja uređenih plaža od 20 000 do 25 000 korisnika.

(2) Kupališta – uređene plaže obuhvaćaju otvorene površine namijenjene sunčanju i kupanju, nadzirane i pristupačne svima s morske i kopnene strane, a čine ih šljunčana plaža ili kamena obala.

(3) Na kupalištima se mogu uređivati platoi, pristupni putovi, sunčališta, prilazi moru za osobe sa smanjenom pokretljivošću, obalna šetnica (lungo mare), te opremiti plažnom opremom (tuševi, rekviziti i dr.). Na uređenom kupalištu, u skladu s prirodnim uvjetima, je obavezna sadnja drveća i drugog zelenila. Pristup (okomiti na obalu) kupalištu se mora osigurati na svaku

150 m duž obale. Na kupalištima se mora osigurati barem jedan ulaz u mora za osobe sa smanjenom pokretljivošću.

(4) Na kupalištima se mogu postavljati prateće građevine za potrebe kupališta. Prateća građevina služi za smještaj svlačionica, sanitarnog čvora, spremišta plažnih rekvizita, mini-ugostiteljskog sadržaja i sl. Prateća građevina može imati najviše 12 m² ukupne građevinske (bruto) površine, visine prizemlja, odnosno najviše 4,0 m i ravni krov. Odvodnja otpadnih voda mora se riješiti zatvorenim kanalizacijskim sustavom s pročišćavanjem.

(5) Na području uređenih kupališta nije dopušteno ograđivanje kopnenog dijela plaže, prekidanje „lungo mare“, kao i onemogućavanje pristupa moru.

....

(7) Uređene plaže označene znakom R3u i plaže u prirodnom obliku označene znakom R3p naznačena su u grafičkom dijelu elaborata Prostornog plana, kartografski prikaz broj 1. "Korištenje i namjena površina" u mjerilu 1:25 000 i broj 4. "Građevinska područja naselja" u mjerilu 1:5 000.

(8) Pripadajući morski dio uz uređene plaže označen u grafičkom prilogu iz gornjeg stavka, određen je orijentacijski, koji će se detaljnije odrediti u postupku izrade i donošenja provedbene dokumentacije.

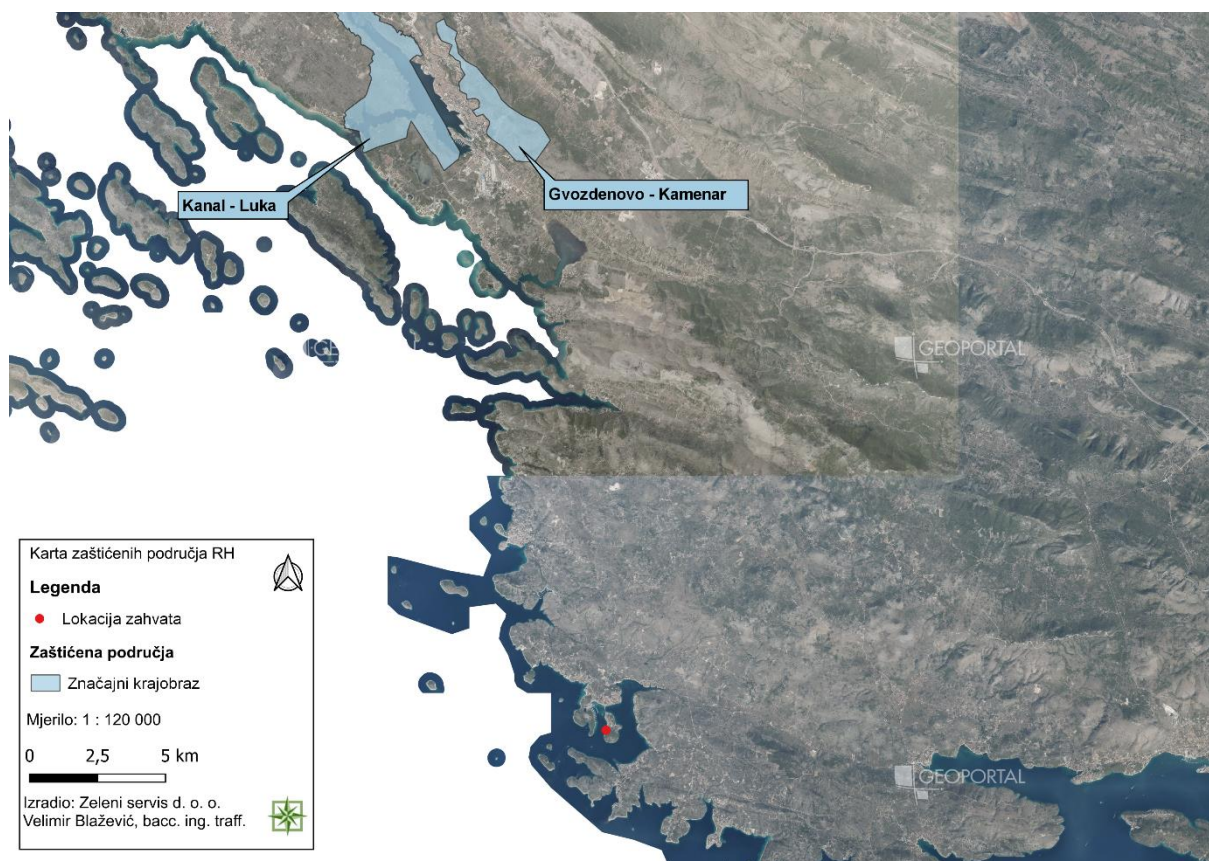
2.2 Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Rogoznica administrativno pripada Šibensko-kninskoj županiji te se prostire na 70,55 km². U sastavu Općine je 13 naselja: Dvornica, Jarebinjak, Kanica, Ložnice, Oglavci, Podglavica, Podorljak, Ražanj, Rogoznica, Sapina Doca, Stivašnica, Zatoglav i Zečevo Rogozničko. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine¹ na području Općine Rogoznica živi ukupno 2106 stanovnika, a u naselju Rogoznica živi 960 stanovnika.

2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost

Prema dostupnim informacijama planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja RH. Najbliže zaštićeno područje planiranom zahvatu je značajni krajobraz, Područje Gvozdеноvo - Kamenar, na cca. 21 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 2. 2 - 1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH² (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

¹ <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>; pristup: veljača, 2024.

² <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: veljača, 2024.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine i Karti staništa 2004. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

Kopnena staništa:

- NKS kôd J. / I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina,

Morska obala:

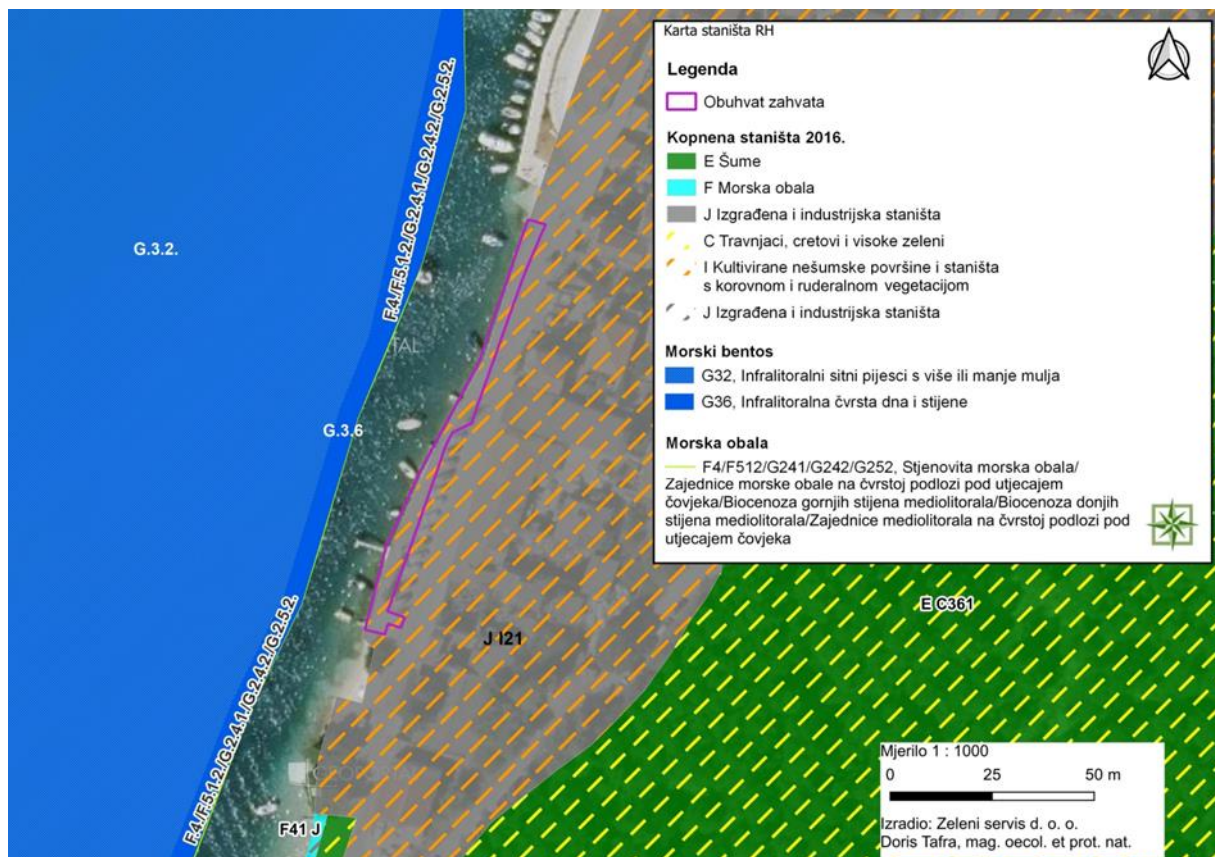
- NKS kôd F.4. / F.5.1.2. / G.2.4.1. / G.2.4.2. / G.2.5.2. Stjenovita morska obala / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka,

Morski bentos:

- NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene,

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 nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- neki podtipovi NKS kôd F.4. Stjenovita morska obala,
- NKS kôd G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala,
- NKS kôd G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala,
- NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene.



Slika 2. 2. 2 - 2 Izvod iz Karte staništa za planirani zahvat³ (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

³ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: veljača, 2024.

2.2.3 Šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatski šuma, obuhvat zahvata graniči s Gospodarskom jedinicom Jelinjak za koju je nadležna Šumarija Šibenik kao dio Uprave šuma podružnice Split. Ukupna površina GJ Jelinjak iznosi 2 190,93 ha od čega je obrasle površine 996,14 ha. Šume ove GJ svrstane su u gospodarske šume⁴.

Prema podacima Hrvatskih šuma, obuhvat predmetnog zahvata ne nalazi se na području odjela državnih šuma navedene GJ, već je planiran u obalnom pojasu.

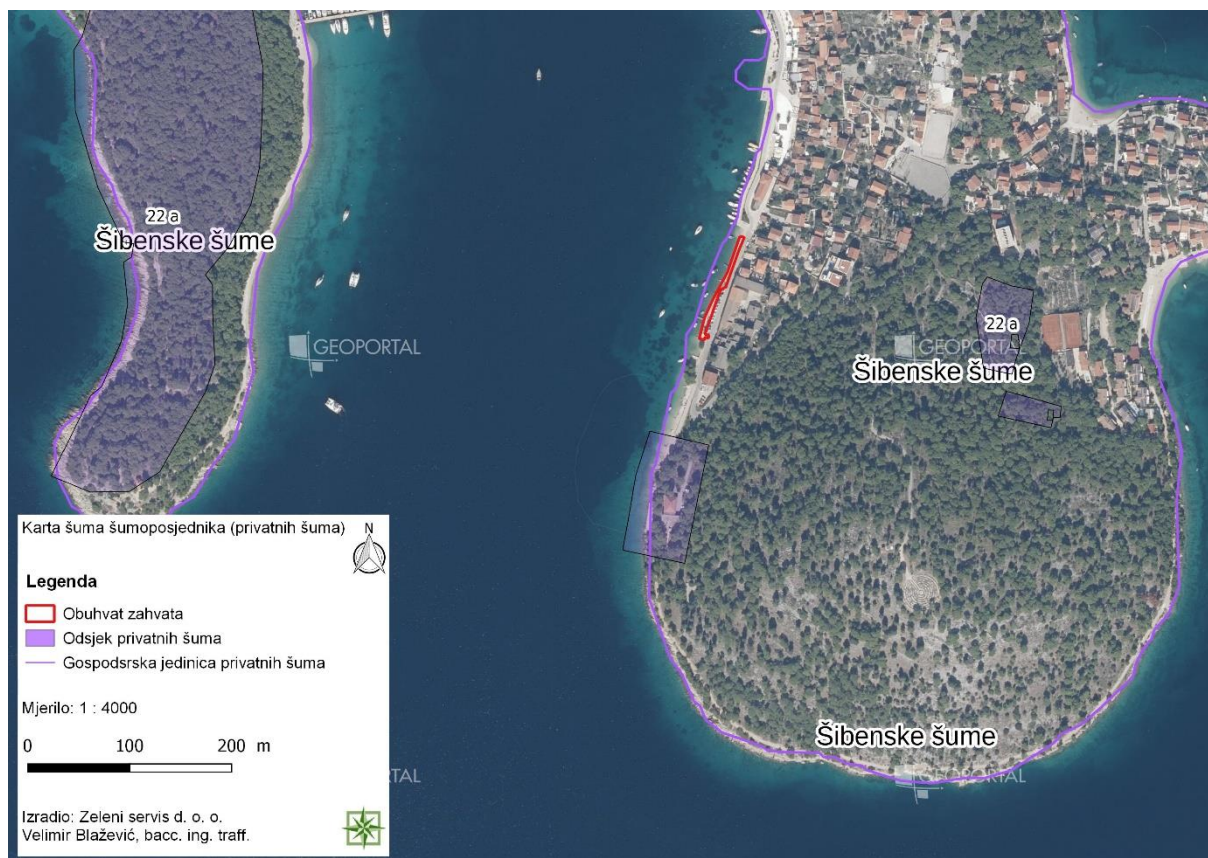


Slika 2. 2. 3 - 1 Karta šuma i šumska zemljišta s ucrtanim planiranim zahvatom⁵
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Na području općine Rogoznica nalaze se i šume šumoposjednika (privatne šume) koje pripadaju gospodarskoj jedinici Šibenske šume. Planirani zahvat nalazi se u obalnom pojasu te nije planiran na području odsjeka navedene gospodarske jedinice šuma šumoposjednika (privatnih šuma).

⁴<https://webgis.hrsuse.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: veljača, 2024.

⁵<https://webgis.hrsuse.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: veljača, 2024.



Slika 2. 2. 3 - 2 Karta šuma šumoposjednika (privatne šume)⁶ s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.4 Tlo

Prema Pedološkoj karti RH, za područje planiranog zahvata nije izrađena karta tla. U naravi, planirani zahvat nalazi se u obalnom području koje je već prenamijenjeno.

⁶<https://webgis.hrsune.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: veljača, 2024.



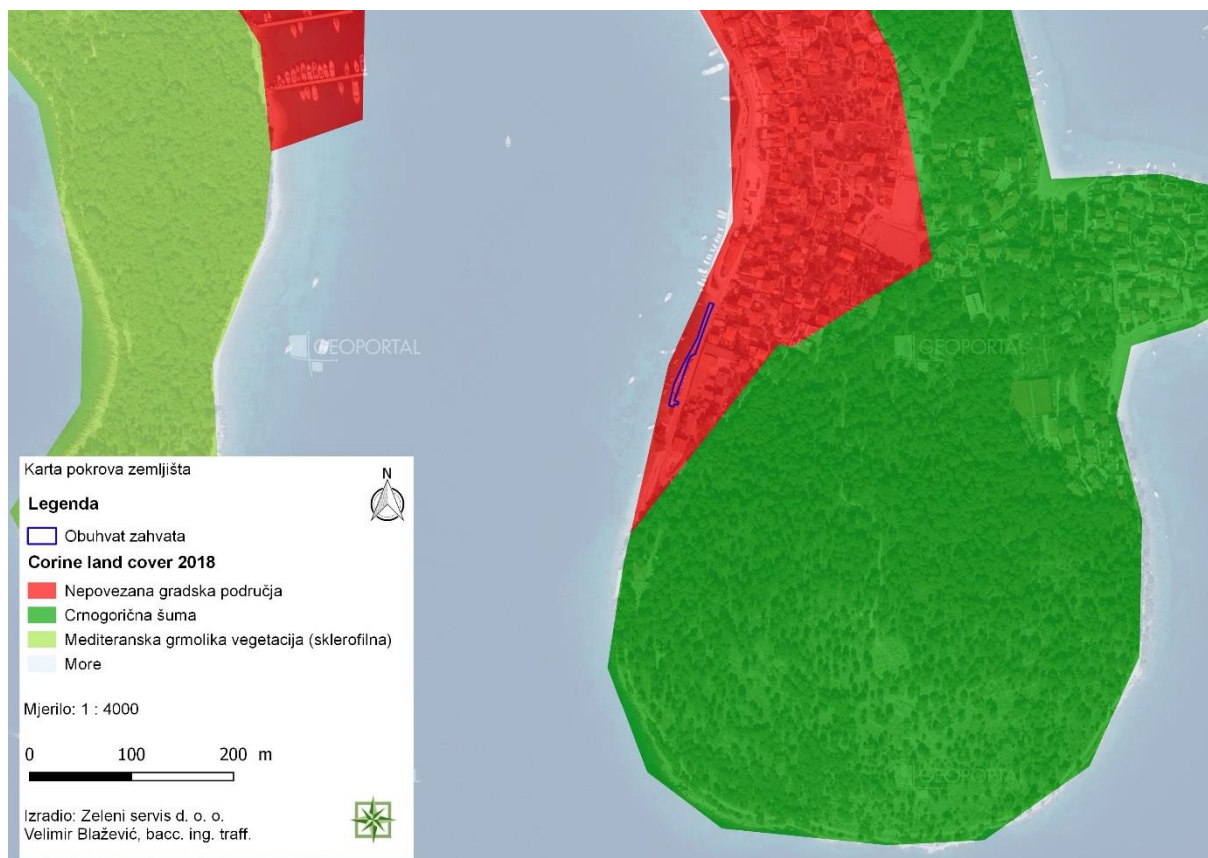
Slika 2. 2. 4 - 1 Pedološka karta RH⁷ s ucrtanim planiranim zahvatom (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.5 Korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE land cover“ planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Nepovezana gradska područja.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PPUO Rogoznica planirani zahvat nalazi se dijelom na području označenom kao R3_U – kupalište – uređene plaže, a dijelom uz izgrađeni dio građevinskog područja naselja i uz zonu ugostiteljsko-turističke namjene. Unutar obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna ni osobito vrijedna poljoprivredna tla.

⁷<https://envi.azo.hr/>; pristup: veljača, 2024.



Slika 2. 2. 5 - 1 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim planiranim zahvatom⁸
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.6 Hidrogeološke karakteristike

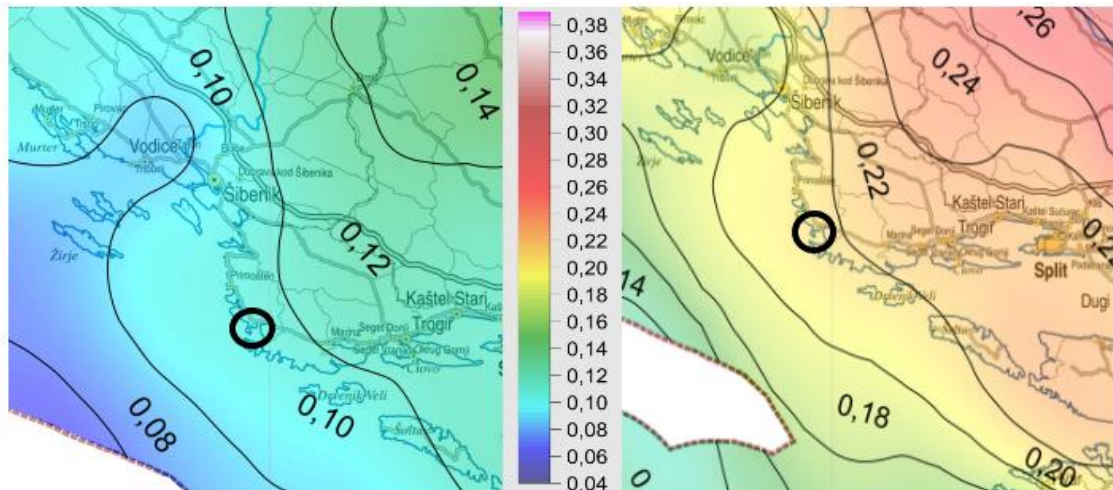
Primoštensko - rogozničko područje nema nadzemnih voda niti izvora jer zbog poroznosti vapnenca gotovo sva atmosferska voda ponire u dubine i podzemnim putem otječe u more gdje se uz obalu pojavljuju u obliku vrulja. Uslijed relativno blagih formi reljefa i malih visina u ovom području nema značajnih bujica osim manjih slivova u udolinama za vrijeme vrlo intenzivnih kiša. U uskom prostoru Sabuna i Stara Sela javljaju se bočati izvori ili bunari čije zaslanjenje ovisi o količini padalina, dobu godine ili crpljenju. Ove podzemne vode nastaju sakupljanjem lakše kišnice iznad teže morske vode, debljina takozvanih „slatkih leća“ vrlo je različita, a o tome ovisi izdašnost izvora i bunara pa su mogućnosti crpljenja vrlo ograničene. Jedina kopnena voda, ali ipak bočata, površina je Zmajeva jezera. Ovaj specifični prirodni fenomen smatra se po sebi atraktivan, a uzme li se u obzir izgled jezera, sa liticama 25 m, sa specifičnom bojom vode i povremenim pojavama (miris sumpora, povremena mjehurićavosti), stoga ga bez daljnjega treba na odgovarajući način valorizirati i bez odgode zaštititi⁹.

⁸ <http://envi.azo.hr/>; pristup: veljača, 2024.

⁹ https://rogoznica.hr/nova/wpcontent/uploads/2010/09/Prilog%201_%20OBRAZLOZENJE%20PPUO.pdf

2.2.7 Seizmičnost područja

Za područje zahvata prema Karti potresnih područja RH¹⁰ (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,10 g, s intenzitetom potresa od VII° MSC. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,20 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII° MCS.



Republika Hrvatska
Karta potresnih područja

○ Lokacija zahvata

Republika Hrvatska
Karta potresnih područja

*Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A
s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina
(povratno razdoblje 95 godina)
izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g*

*Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A
s vjerojatnosti premašaja 10 % u 475 godina
(povratno razdoblje 475 godina)
izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g*

Slika 2. 2. 7 - 1 Seizmološka karta predmetne lokacije (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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. Općina Rogoznica nalazi se u zoni HR5 koja obuhvaća Šibensko-kninsku županiju, Zadarsku županiju, Splitsko-dalmatinsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ST) i Dubrovačko-neretvansku županiju.

Na području Šibensko-kninske županije ne nalaze se mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka. Općini Rogoznica najbliža mjerna postaja je Hum na otoku Visu u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022.

¹⁰ <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>; pristup: veljača, 2024.

godinu (MINGOR, prosinac, 2023.)¹¹ zrak je na ovoj mjernoj postaji bio II. kategorije s obzirom na O₃ te I. kategorije obzirom na PM_{2,5}.

2.2.9 Klima

Rogozničko područje nalazi se u mediteranskoj semiaridnoj klimatskoj zoni koja je karakteristična po dugim, suhim i vrućim ljetima te blagim i vlažnim zimama. Ljeto traje 4 mjeseca (lipanj-rujan), a ističe se vedrim vremenom i visokim temperaturama (od 25 °C do 33 °C), čije je djelovanje ublaženo vjetrom maestralom. Najtopliji je mjesec srpanj sa cca 25 °C, a najhladniji siječanj sa cca 7 °C. Temperature ispod 0 °C vrlo su rijetke, a ukoliko se pojave, u prosjeku traju manje od jednog dana. Na ovom području ima oko 2600 sunčanih sati u godini, a tokom ljeta prosjek osunčanja iznosi 11,0 do 11,8 sati. Vrijednost oblačnosti u toku ljeta iznosi 3, dok je godišnji prosjek ispod 5, broj vedrih dana u godini iznosi oko 105, dok je oblačnih oko 90.

Srednja godišnja količina padalina iznosila je 835 mm. U toku ljetnih mjeseci (srpanj, kolovoz i rujana) u prosjeku ima 4-7 kišnih dana, a padaline su najjače u toku tri jesenska mjeseca. Od vjetrova prevladava bura i jugo, a osim njih, ponekad pušu levanat, lebić i tramontana. Jugo se najčešće javlja u toku jeseni, ali je čest zimi i u toku proljeća. Najčešće puše u predjelu rta Planka gdje stvara valove od 5 m. Bura je najčešća u toku zime i proljeća. Maestral, svjež vjetar s mora, puše uglavnom iz zapadnog kvadranta u ljetnoj polovici godine. Rogoznički kraj je međaš prevladavajuće čestine juga i bure (rt. Ploča-Planka). Taj dio je razdjelnica sunčanosti, vjetrovitosti, temperatura i morskih struja.¹²

¹¹https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/ZRAK/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20p ra%C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%20202 2.%20godinu_zavr%C5%A1no.pdf

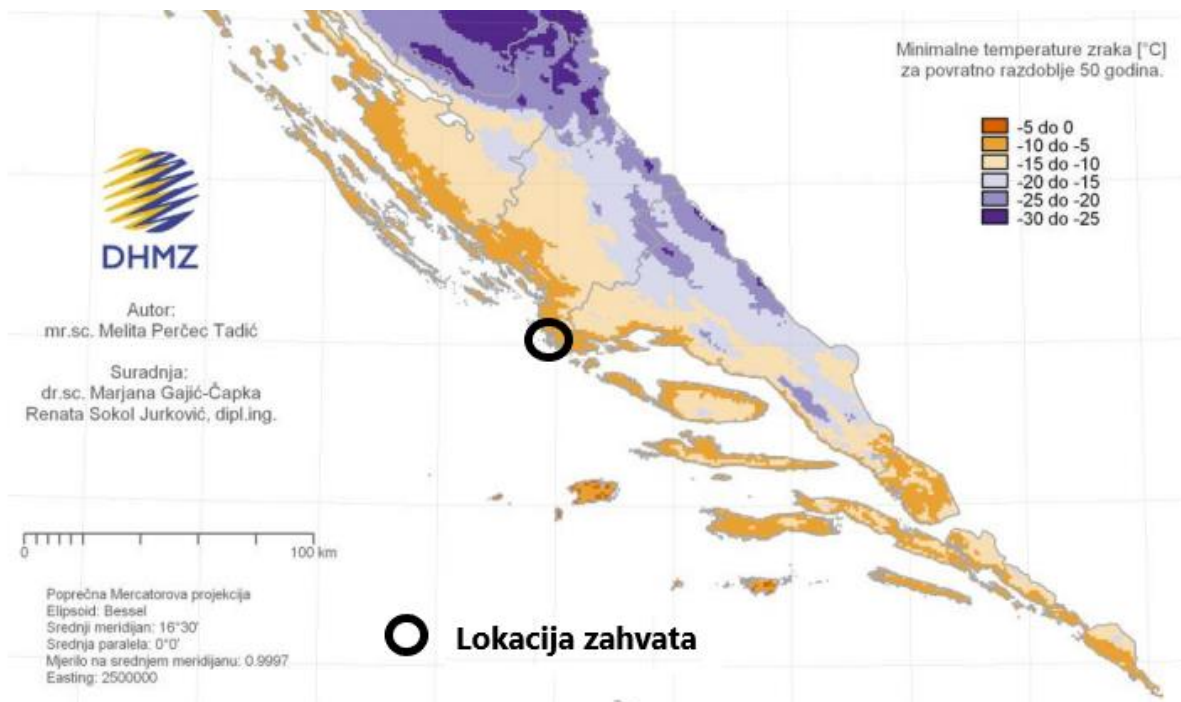
¹² https://rogoznica.hr/nova/wp-content/uploads/2010/09/procjena_ugrozenosti.pdf

Tablica 2. 2. 9 - 1 Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na najbližoj mjernoj postaji Šibenik (za razdoblje 1949. - 2022.)¹³

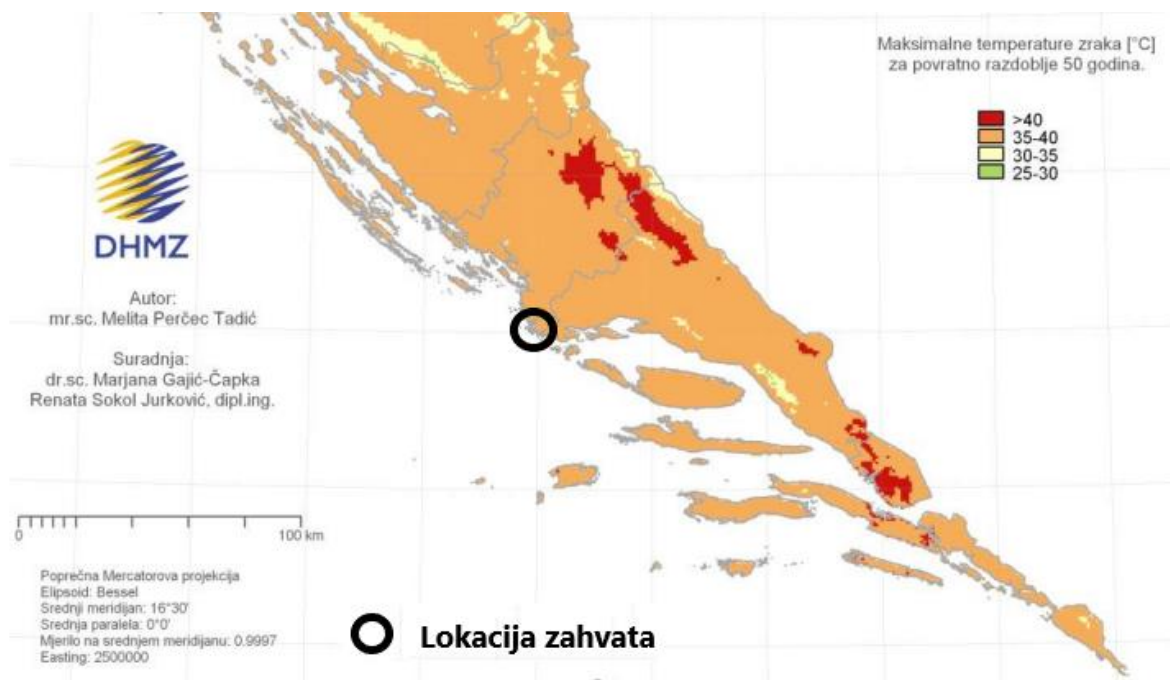
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	6.9	7.6	10.1	13.7	18.4	22.5	25.2	24.9	20.7	16.3	11.9	8.4
Aps. maksimum [°C]	21.4	22.7	26.2	29.5	34.0	37.6	38.2	39.4	35.4	30.3	28.4	20.3
Datum(dan/godina)	31/1989	22/1990	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]	128.3	148.4	198.6	225.9	284.7	315.1	359.1	329.0	253.5	201.3	130.0	115.3
OBORINA												
Količina [mm]	74.1	62.2	59.5	61.5	48.9	50.2	30.0	41.8	79.3	84.8	115.8	96.0
Maks. vis. snijega [cm]	27	32	25	-	-	-	-	-	-	-	1	28
Datum(dan/godina)	5/1985	12/2012	7/1971	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	24/1965	9/1969
BROJ DANA												
vedrih	7	7	7	6	6	8	15	15	11	9	6	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	22	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.

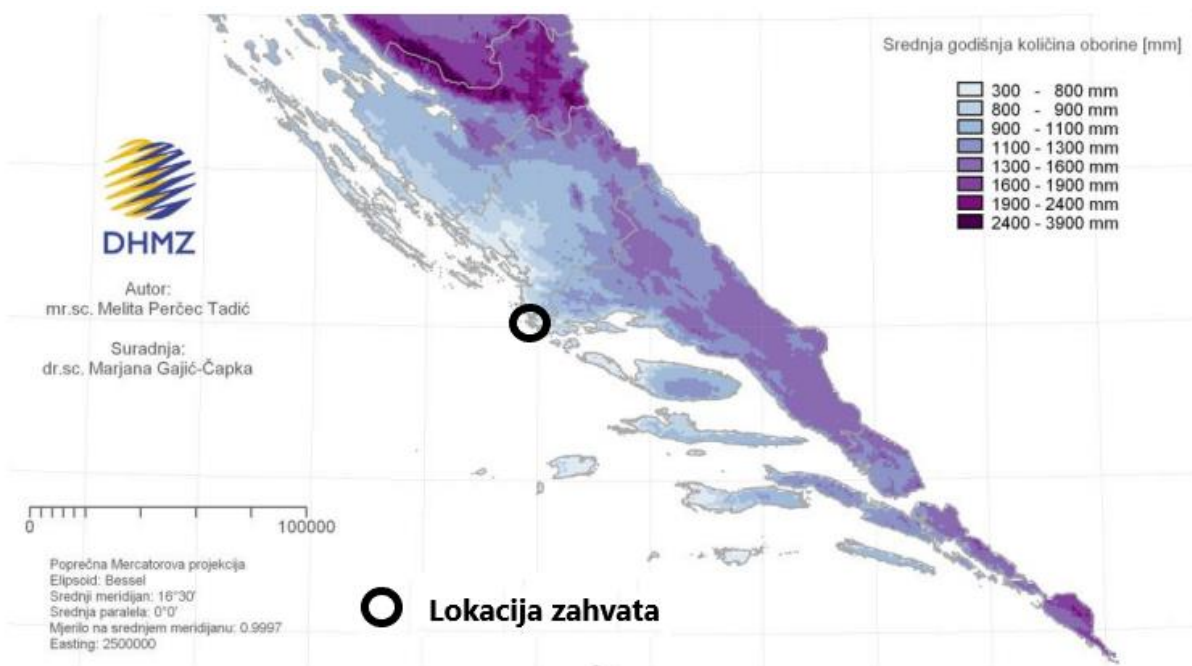
¹³ https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=split_marjan



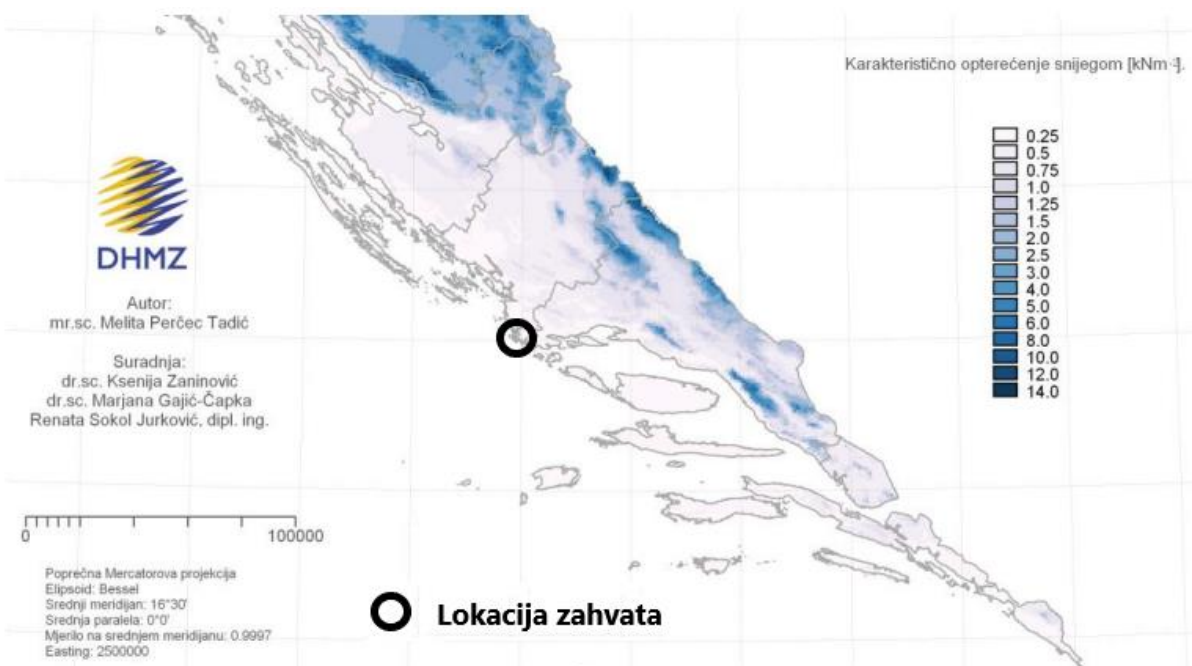
Slika 2. 2. 9 - 1 Karta minimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



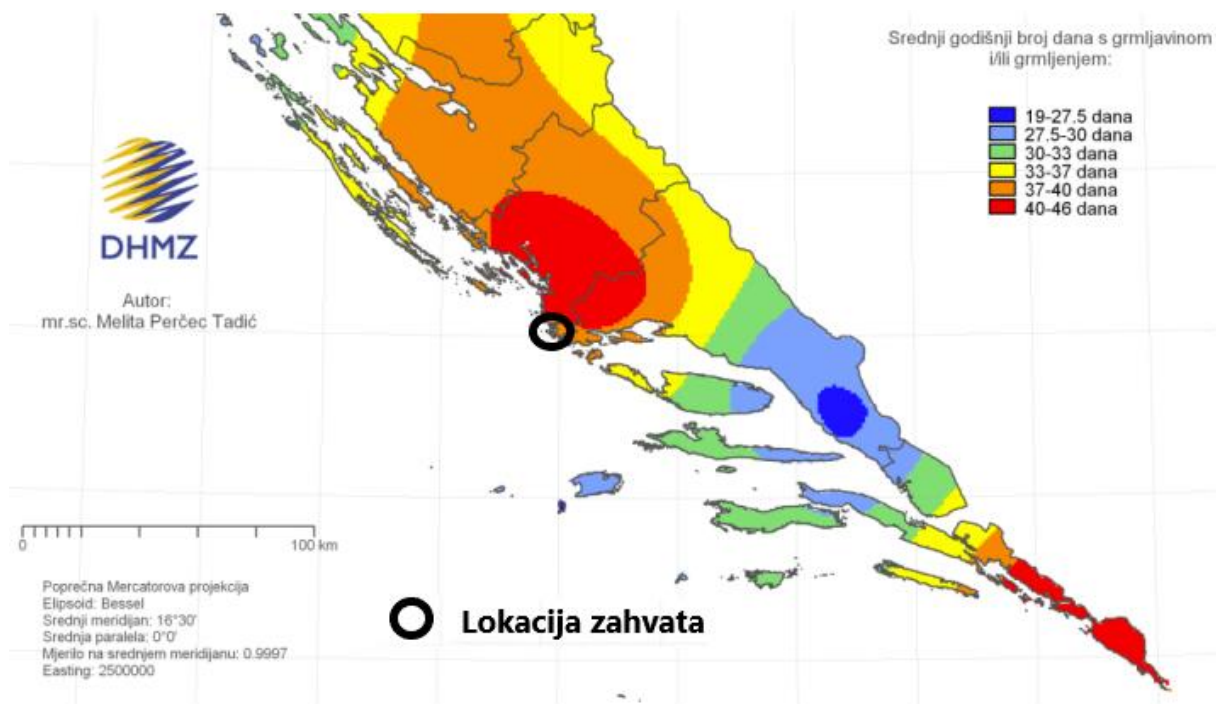
Slika 2. 2. 9 - 2 Karta maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 3 Karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971. - 2000.
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 4 Karta karakterističnog opterećenja snijegom (kNm⁻²) za razdoblje 1971. - 2000.
(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 5 Karta srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem prema podacima 1971. - 2000. (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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)¹⁴ 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);

¹⁴<https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>

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

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.

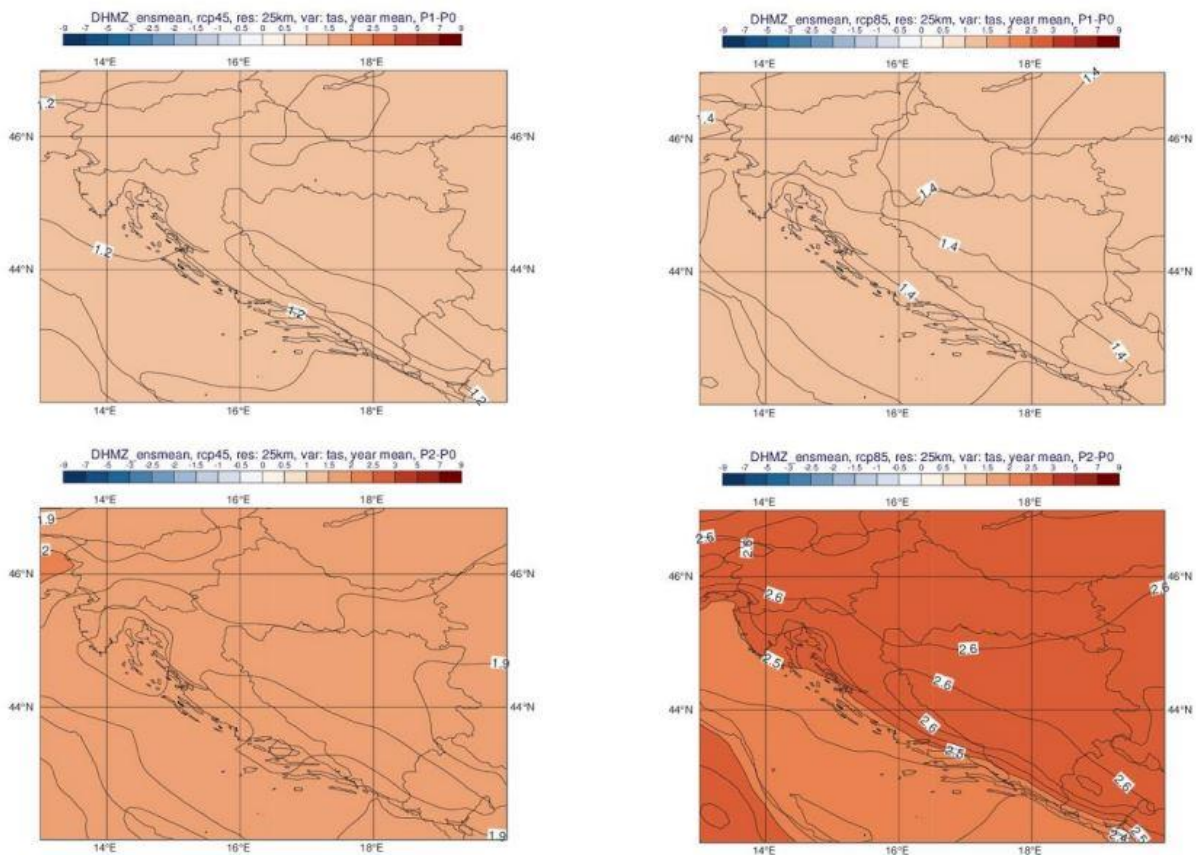
Za sve analizirane varijable, klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjeta, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 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 razdoblje 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 °C do 2,5 °C.**



Slika 2. 2. 9 - 6 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

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

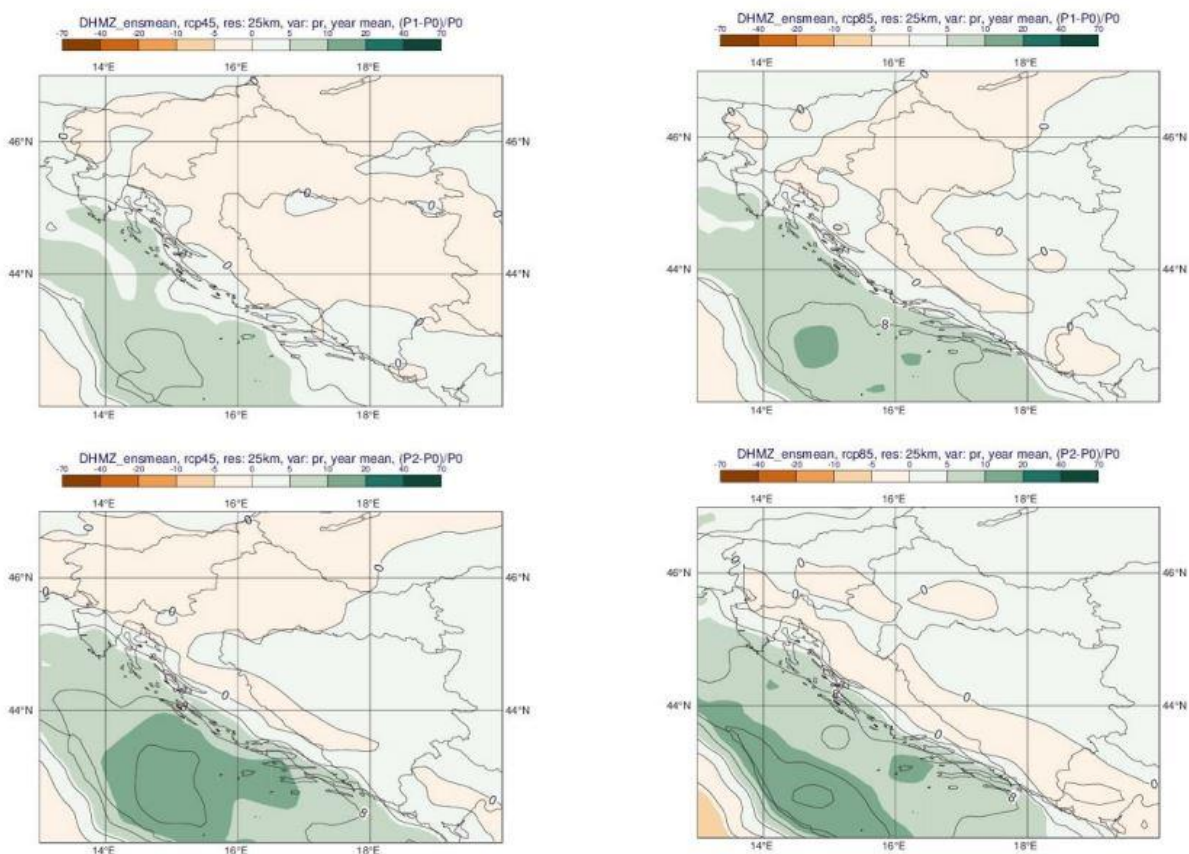
Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

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. - 2040. godine) za oba scenarija očekuje se povećanje količine oborine na godišnjoj razini 0 - 5 %. Za razdoblje od 2041. - 2070. godine za oba scenarija očekuje se povećanje količine oborina na godišnjoj razini u iznosu 5 - 10 %.**



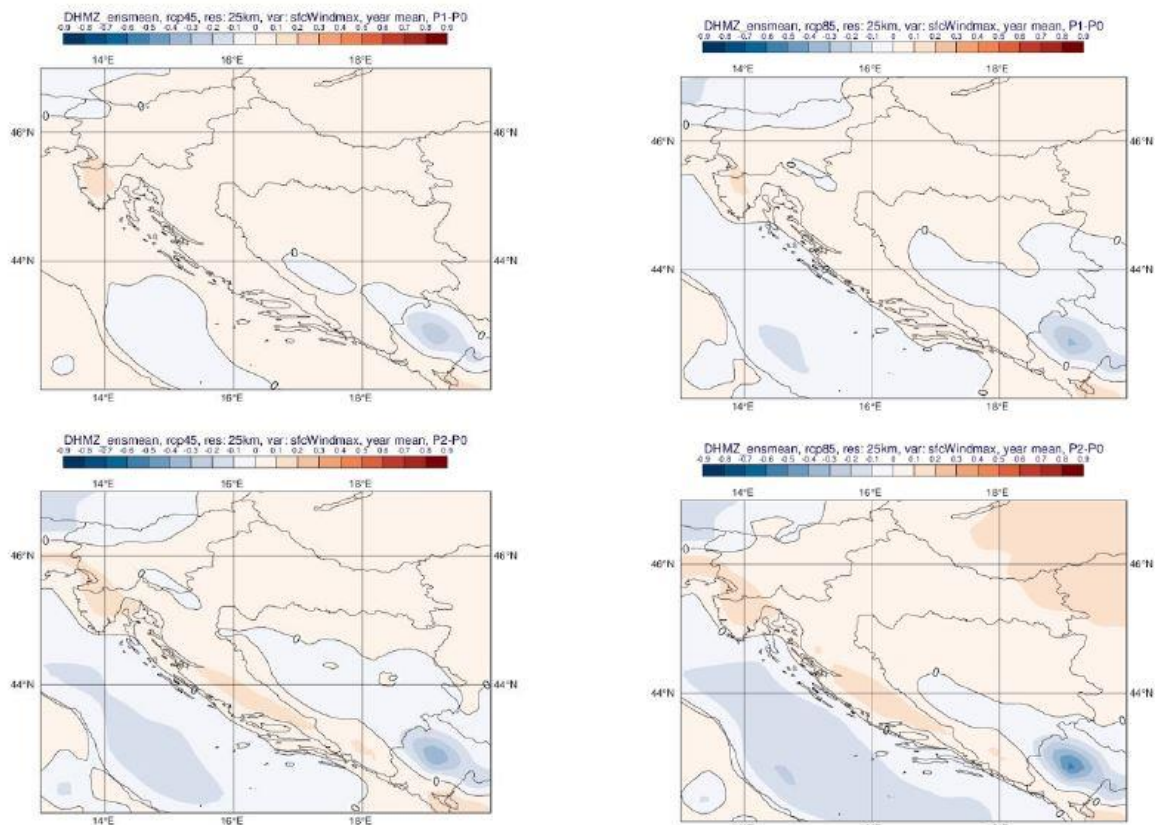
Slika 2. 2. 9 - 7 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

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

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

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih u ovom dodatku¹⁵, 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 %; Slika 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 oba razdoblja buduće klime i oba scenarija očekuje se povećanje 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.

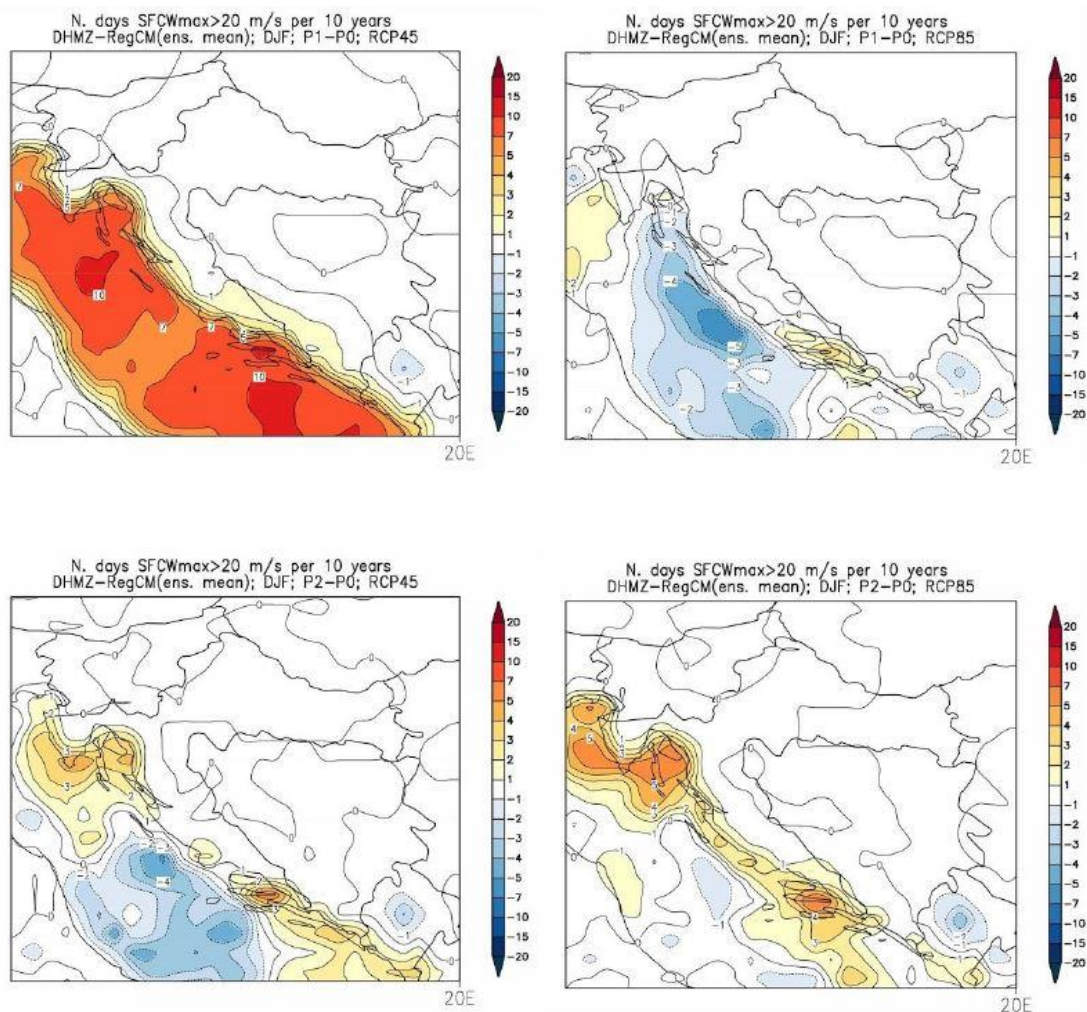
¹⁵ Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Ekstremni vremenski uvjeti

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

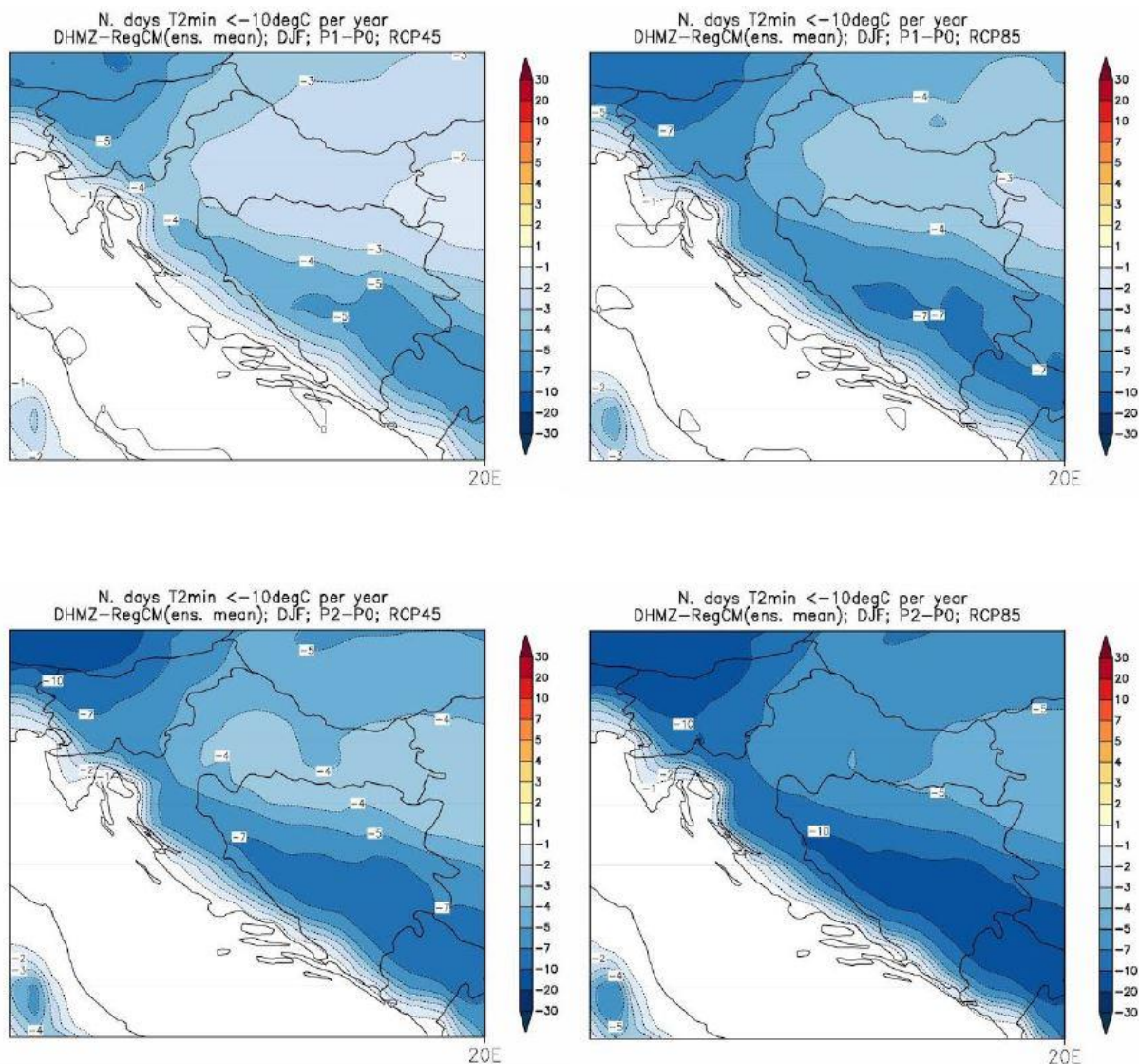
- broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s,
- broj ledenih dana,
- broj vrućih dana.

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 razdoblje buduće klime (2011. - 2040. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra za 5 - 7 dana, dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje promjena srednjeg broja dana. Za razdoblje od 2041. - 2070. godine i scenarij RCP4.5 ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra dok se za scenarij RCP8.5 očekuje povećanje broja dana za 2 - 3.**



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. 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.

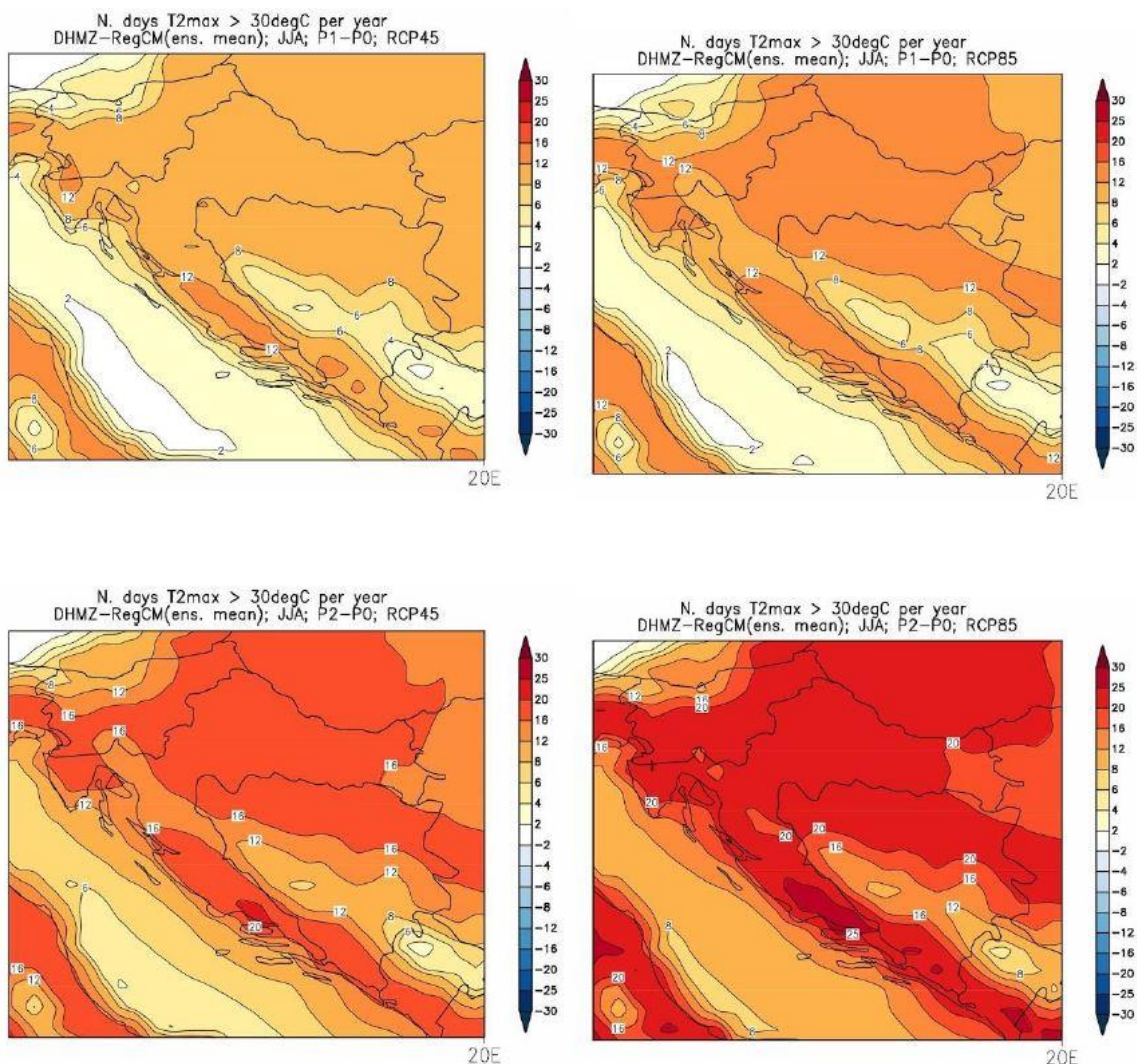
Promjena **broja ledenih dana** (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo 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. **U oba razdoblja buduće klime (2011. - 2040. godine te 2041.-2070. godine) i oba scenarij (RCP4.5 i RCP8,5) na području lokacije zahvata, 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. 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.

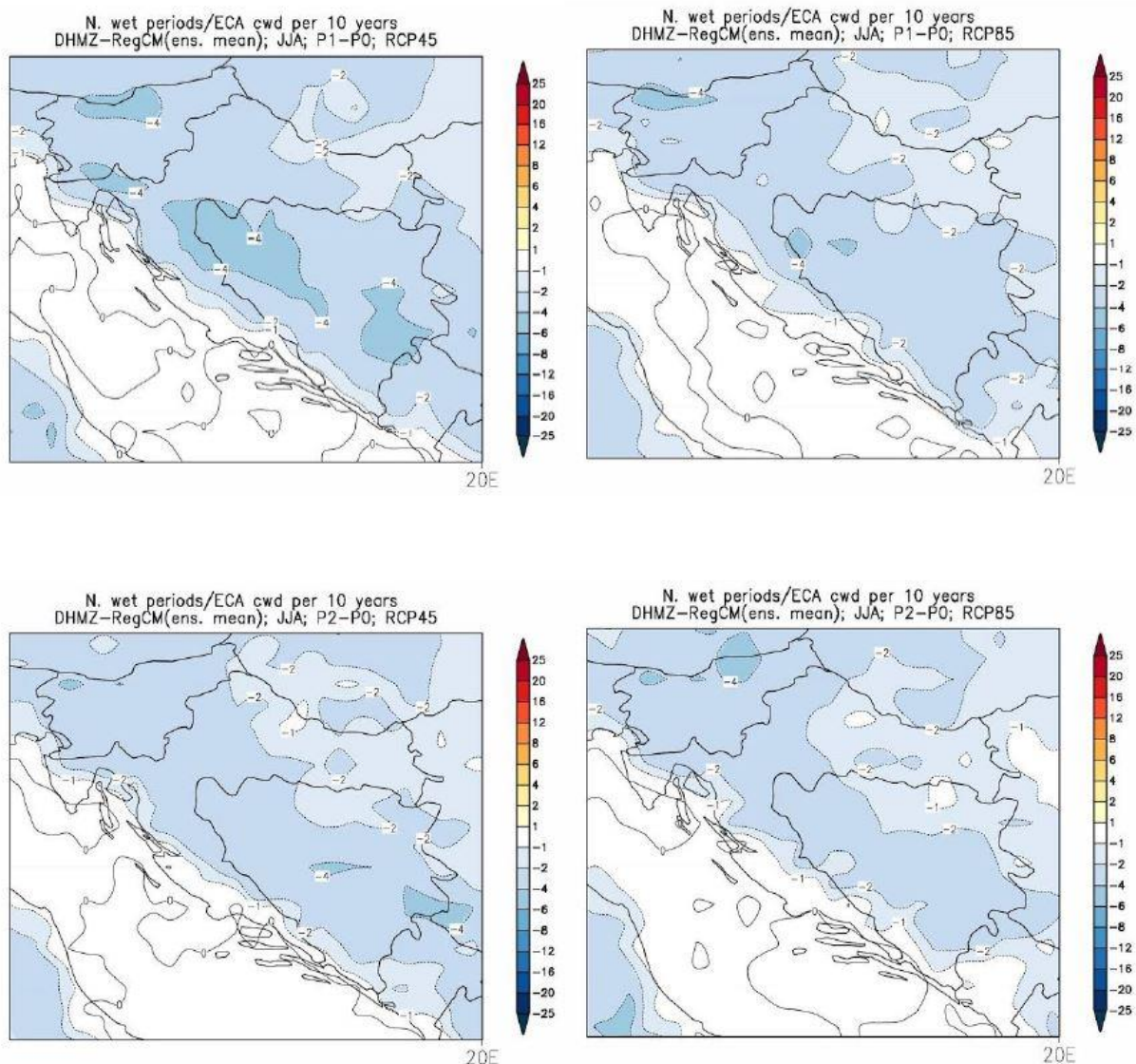
Najveće promjene **broja vrućih dana** (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova 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 6 do**

8, a za scenarij RCP8.5 se očekuje povećanje broja vrućih dana od 8 do 12. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20.



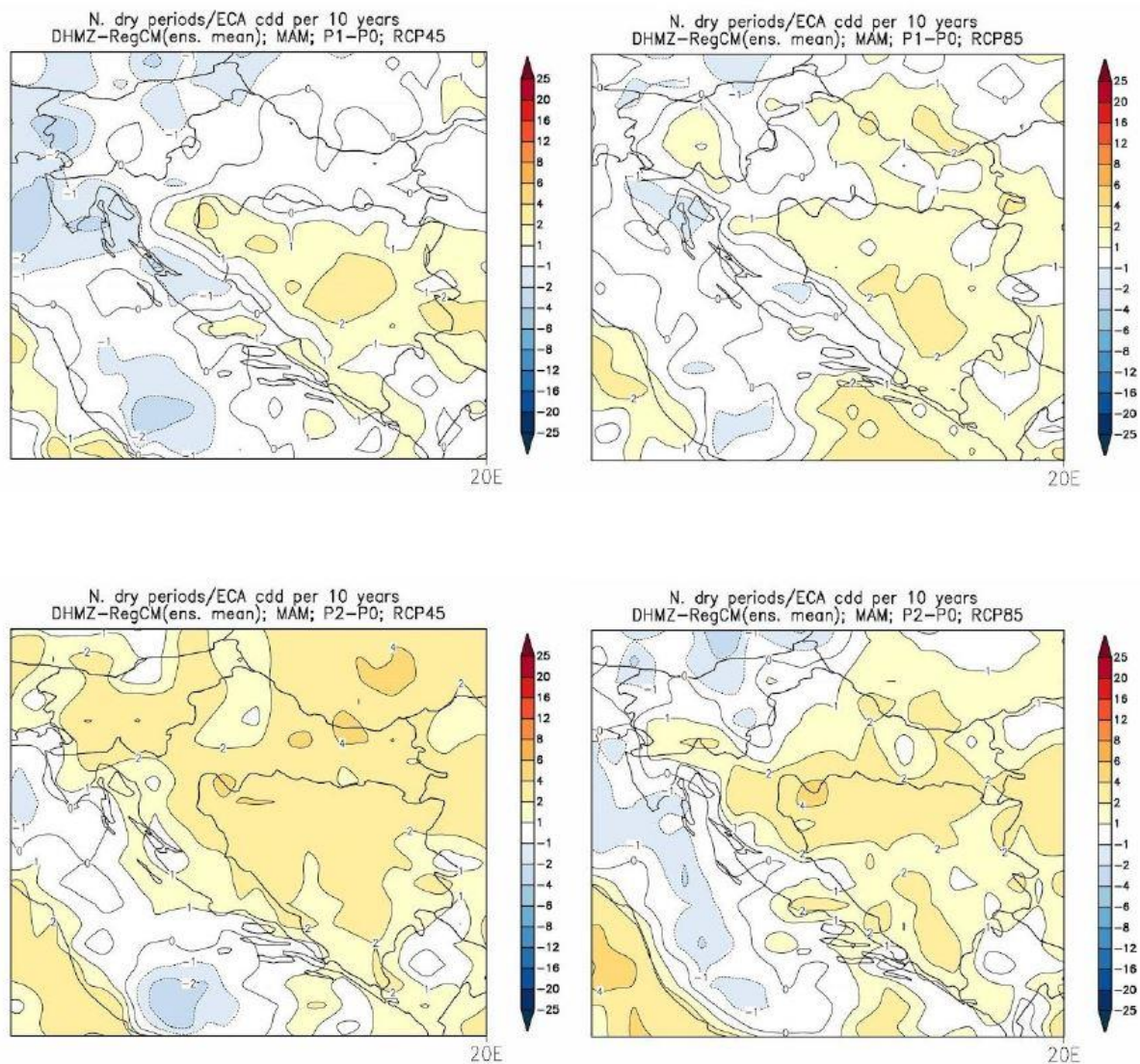
Slika 2. 2. 9 - 11 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 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. 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. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih dana za 1 - 2 dok se za scenarij RCP8.5 ne očekuje se promjena broja sušnih dana. Za razdoblje 2041. - 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih dana za 1 - 2, dok se za scenarij RCP8.5, očekuje mogućnost povećanja broja sušnih dana za 2 - 4.**



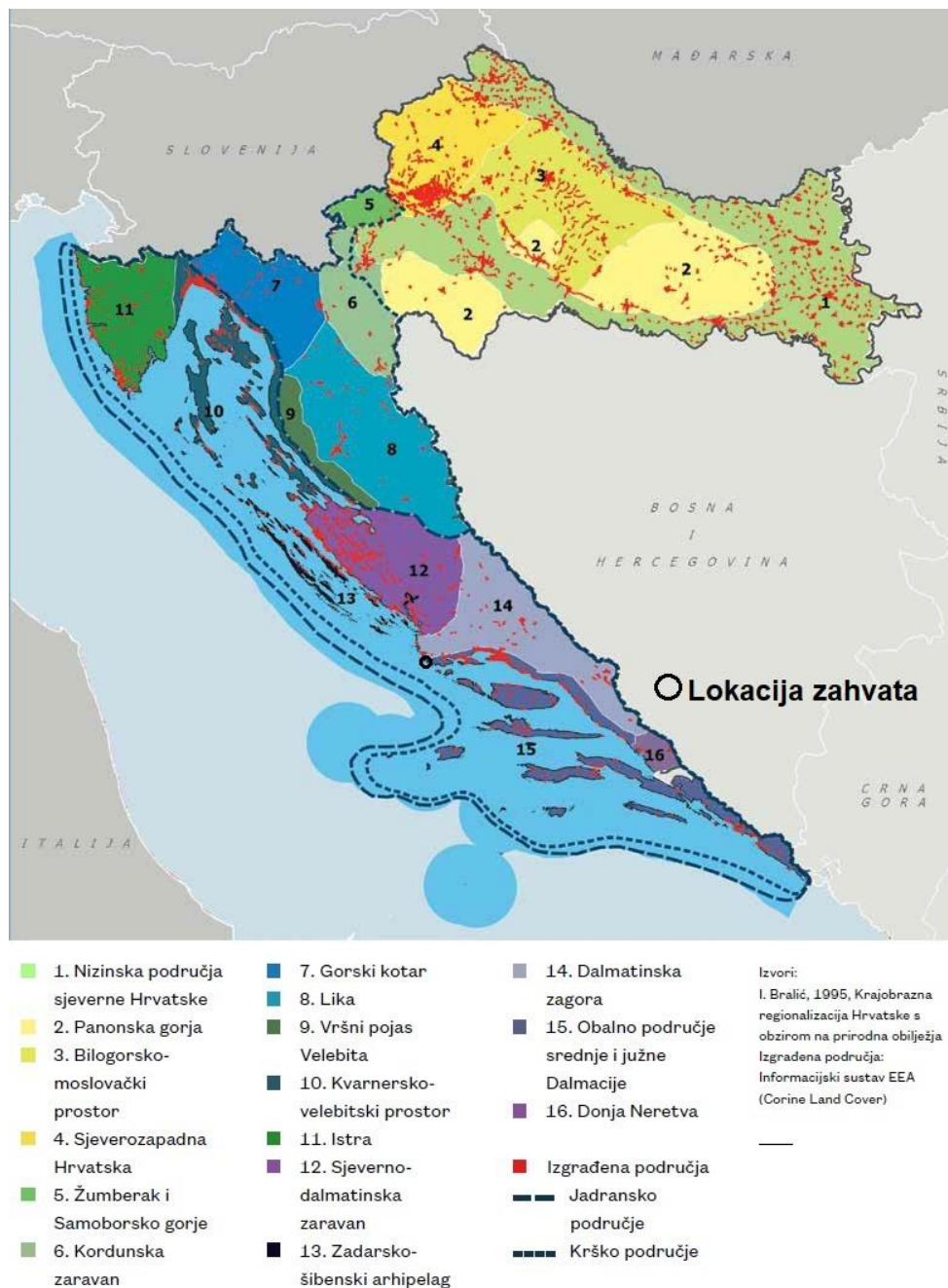
Slika 2. 2. 9 - 13 Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij 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 podjeli Republike Hrvatske na krajobrazne jedinice, područje općine Rogoznica spada u Obalno područje srednje i južne Dalmacije. Veći dio ove krajobrazne jedinice karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. Krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišku zonu. Ova krajobrazna jedinica ugrožena je čestim šumskim požarima, neplanskom gradnjom duž obalne linije i narušavanjem fizionomije starih naselja.

Obalni pojas područja Rogoznice karakterističan je po vrlo razvijenoj, ali isključivo kamenitoj obali koja je dobrim dijelom dosta strma. Ravniji dijelovi obale protežu se na obalama uvale Lozica i u području zaljeva Rogoznica. Zaobalje je većim dijelom obraslo garigom bez visoke

vegetacije. Mjestimično do obale sežu vinogradi i maslinici, a u predjelu Debeli rt, otočić Veli Smokovik kod Rogoznice zajedno sa okolišem mjesta Rogoznice borove šume stvaraju privlačnu pozadinu kamenitoj obali. Na obalnom pročelju novija izgradnja pojavila se na više mjesta na obali u obliku aglomeracija stambenih i vikend kuća. To je sjeverna obala uvale Peleš, dio južne obale Zečeva, Lozica, Stupin, Zatoglav, Ljojinica, Ražanj, Kanica i Stivančica. Ovakva izgradnja znatno umanjuje krajobrazne vrijednosti ovog područja.¹⁶



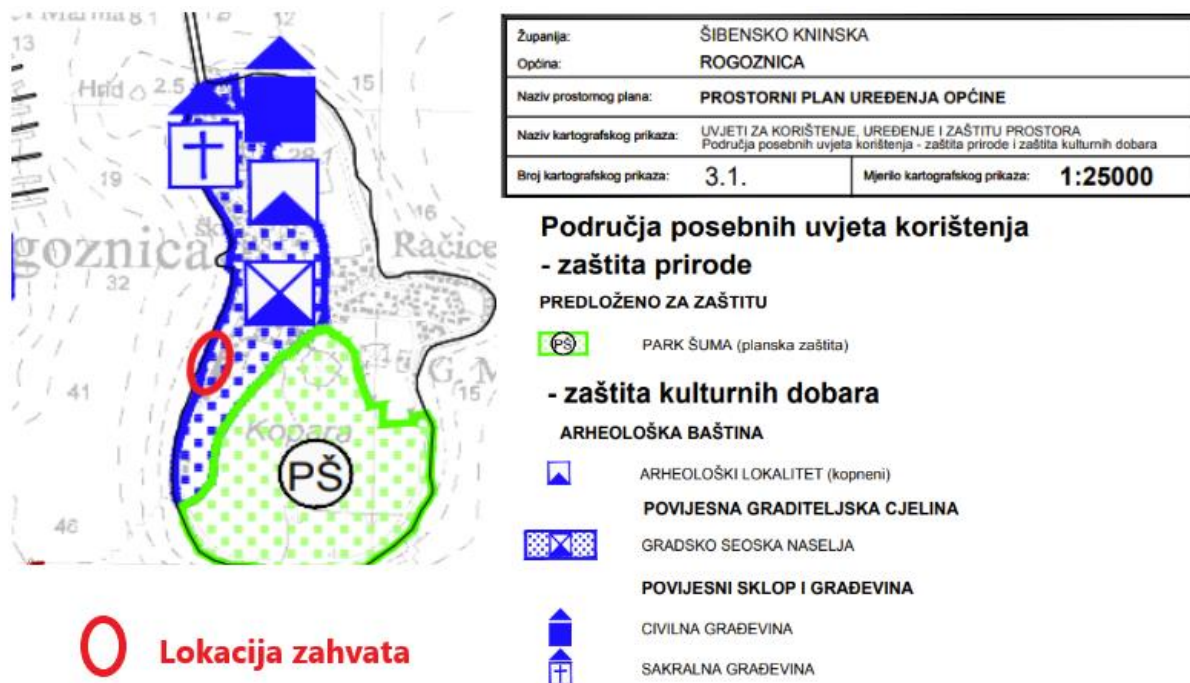
Slika 2. 2. 10 - 1 Položaj lokacije zahvata na Karti osnovnih krajobraznih jedinica RH¹⁷

¹⁶https://rogoznica.hr/nova/wpcontent/uploads/2010/09/Prilog%201_%20OBRAZLOZENJE%20PPUO.pdf

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

2.2.11 Materijalna dobra i kulturna baština

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, PPUO Rogoznica planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Povijesna graditeljska cjelina - Gradsko seoska naselja.



Slika 2. 2. 11 - 1 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostor PPUO Rogoznica (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024).

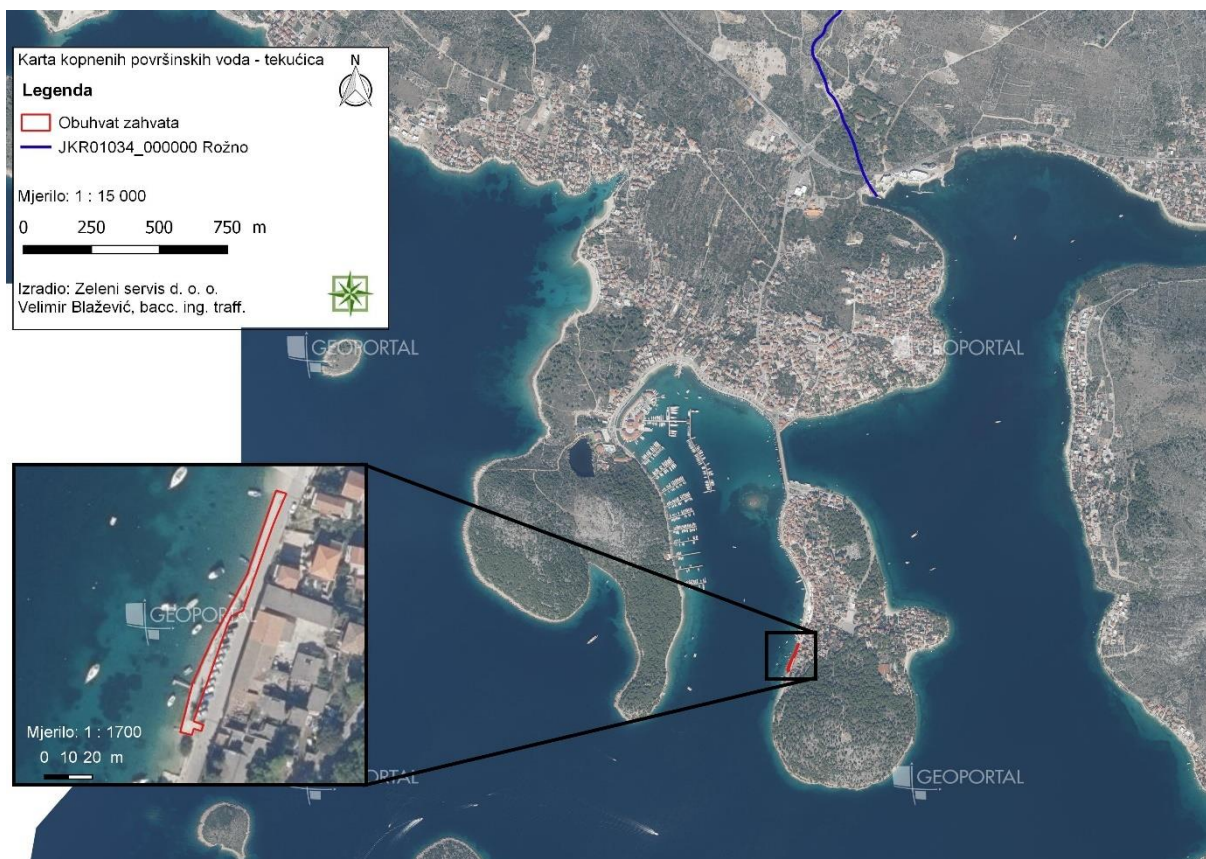
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

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.¹⁸

2.3.1 Površinske vode

Kopnene površinske vode - tekućice (rijeke)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. unutar obuhvata zahvata ne nalaze se kopnene površinske vode - tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JKR01034_000000 Rožno, na cca. 1,67 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše.



Slika 2. 3. 1 - 1 Karta kopnenih površinskih voda (tekućica) s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

¹⁸ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/24-01/163, URBROJ: 383-24-1, od 16. veljače 2024.)

Tablica 2. 3. 1 - 1 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JKR01034_000000 Rožno

Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji kakvoće										
VODNO TIJELO	Temperatura	Salinitet	Zakiseljenost	BPK5	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Orto-fosfati	Ukupni fosfor
JKR01034_000000 Rožno	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Loše stanje

Tablica 2. 3. 1 - 2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JKR01034_000000 Rožno

Biološki elementi kakvoće						
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofita	Makrozoobentos saprobnost	Makrozoobentos opća degradacija	Ribe
JKR01034_000000 Rožno	Nije relevantno	Loše stanje	Loše stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Loše stanje

Tablica 2. 3. 1 - 3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela kopnene površinske vode - tekućice JKR01034_000000 Rožno

Elementi ocjene ekološkog stanja				
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JKR01034_000000 Rožno	Loše stanje	Loše stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 4 Stanje vodnog tijela JKR01034_000000 Rožno

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JKR01034_000000 Rožno	Loše stanje	Loše stanje	Dobro stanje

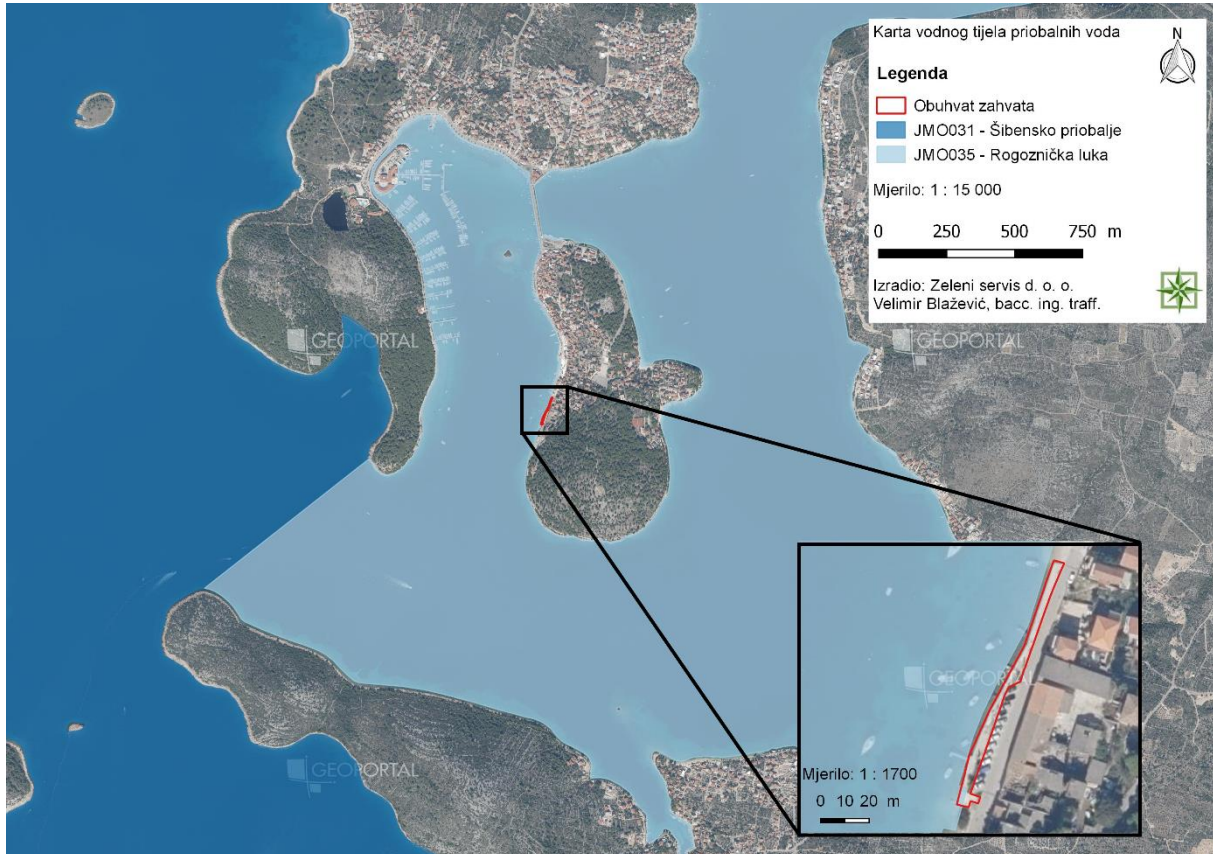
Tablica 2 .3. 1 - 5 Program mjera¹⁹ za vodno tijelo kopnene površinske vode - tekućice JKR01034_000000 Rožno

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JKR01034_000000 Rožno	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31
	Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

¹⁹https://mingor.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

Vodna tijela priobalnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat se manjim dijelom nalazi na području vodnog tijela priobalnih voda JMO035 - Rogoznička luka, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.



Slika 2. 3. 1 - 2 Karta vodnih tijela priobalnih voda s prikazom planiranog zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Tablica 2. 3. 1 - 6 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JMO035 – Rogoznička luka i JMO031 – Šibensko priobalje

Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće								
VODNO TIJELO	Temperatura	Prozirnost	Salinitet	Zasićenje kisikom	Otopljeni anorganski dušik	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
JMO035 – Rogoznička luka	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje
JMO031 – Šibensko priobalje	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 - 7 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JMO035 – Rogoznička luka i JMO031 – Šibensko priobalje

Biološki elementi kakvoće				
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Makrofiti – morske cvjetnice	Makrofiti - makroalge	Makrozoobentos
JMO035 – Rogoznička luka	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje
JMO031 – Šibensko priobalje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 8 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela JMO035 – Rogoznička luka i JMO031 – Šibensko priobalje

Elementi ocjene ekološkog stanja				
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JMO035 – Rogoznička luka	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Umjereno stanje
JMO031 – Šibensko priobalje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 9 Stanje vodnog tijela JMO035 – Rogoznička luka i JMO031 – Šibensko priobalje

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JMO035 – Rogoznička luka	Umjereno stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje
JMO031 – Šibensko priobalje	Umjereno stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje

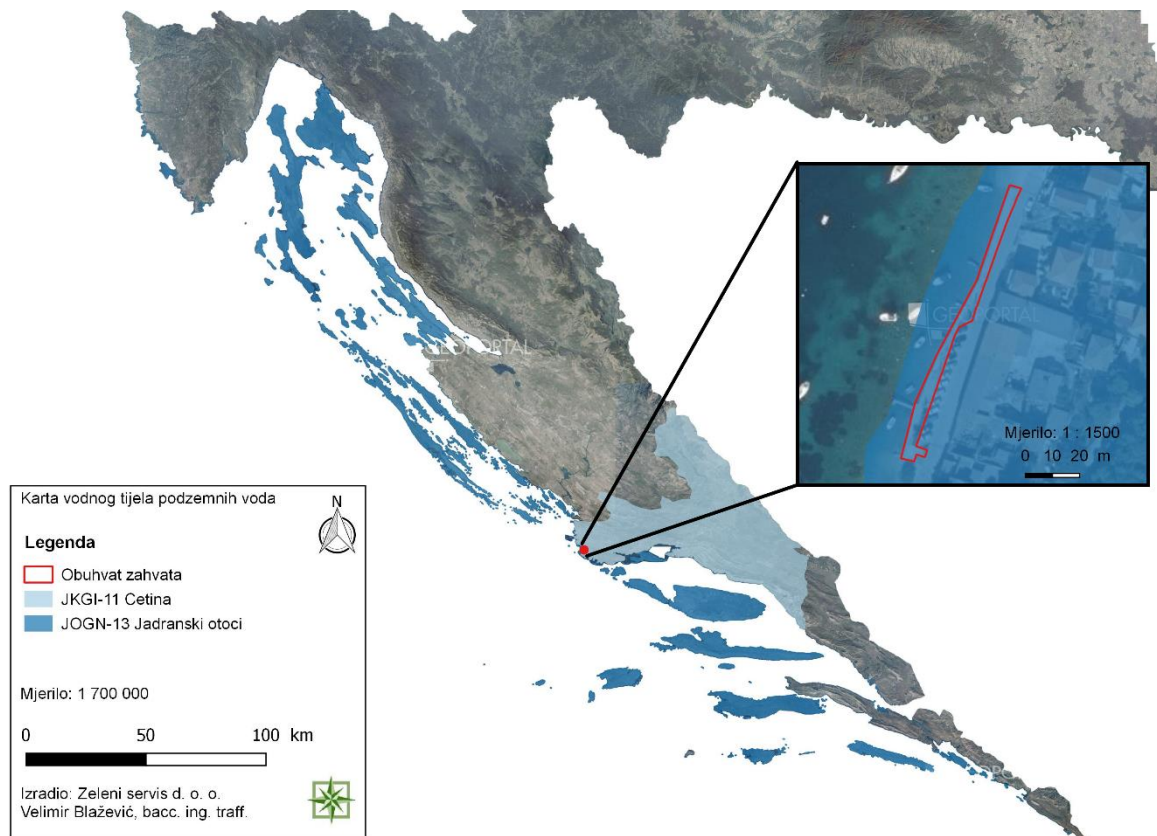
Tablica 2. 3. 1 - 10 Program mjera²⁰ vodnog tijela JMO035 – Rogoznička luka i JMO031 – Šibensko priobalje

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JMO035 – Rogoznička luka	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.26, 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.
JMO031 – Šibensko priobalje	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.

²⁰https://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)

2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat se nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JOGN - 13 - Jadranski otoci čije je kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.



Slika 2. 3. 2 - 1 Karta vodnog tijela podzemnih voda s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro

Tablica 2. 3. 2 - 2 Stanje vodnog tijela podzemnih voda JKGI - 11 Cetina

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro

Tablica 2. 3. 2 - 3 Program mjera²¹ vodnog tijela podzemnih voda JOGN - 13 – Jadranski otoci i JKGI – 11 Cetina

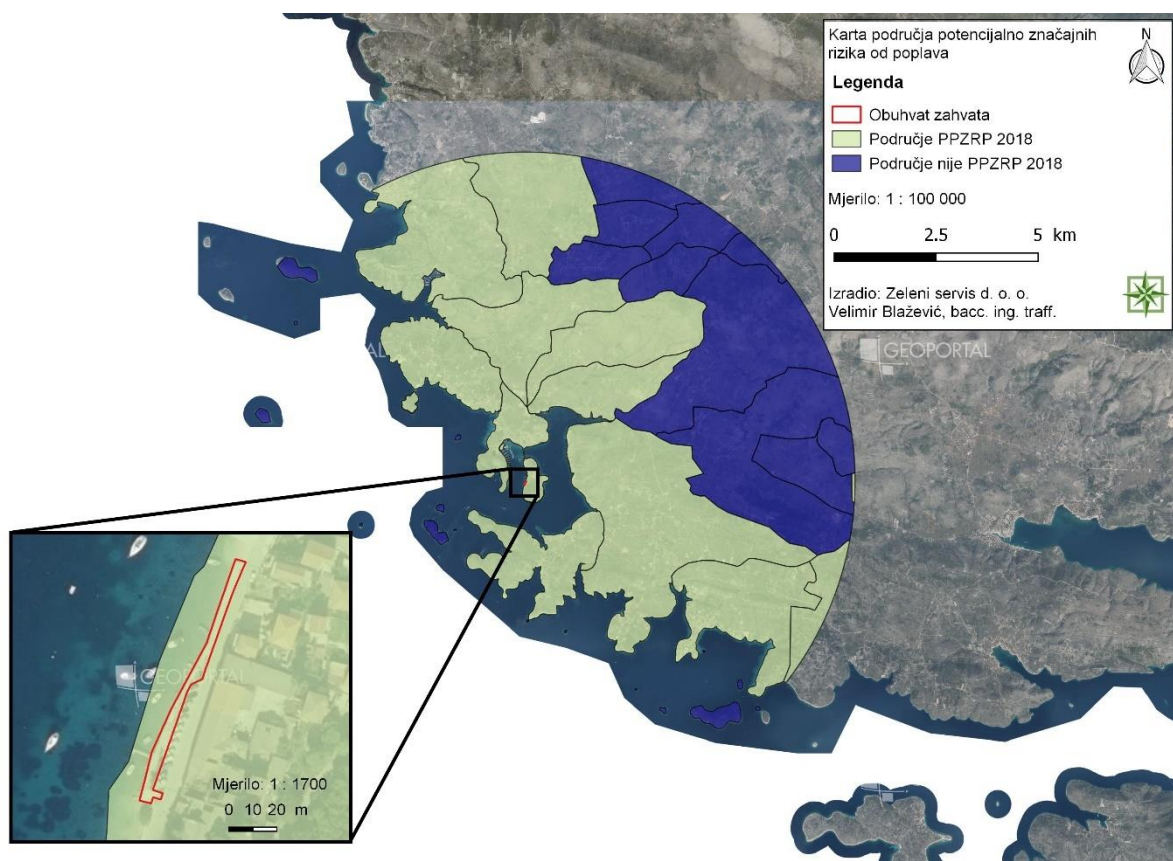
VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JOGN - 13 – Jadranski otoci	Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31
JKGI – 11 Cetina	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, 3.OSN.06.18 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

2.3.3 Poplave

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

Prema procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.

²¹ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)



Slika 2. 3. 3 - 1 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava 2018. s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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.

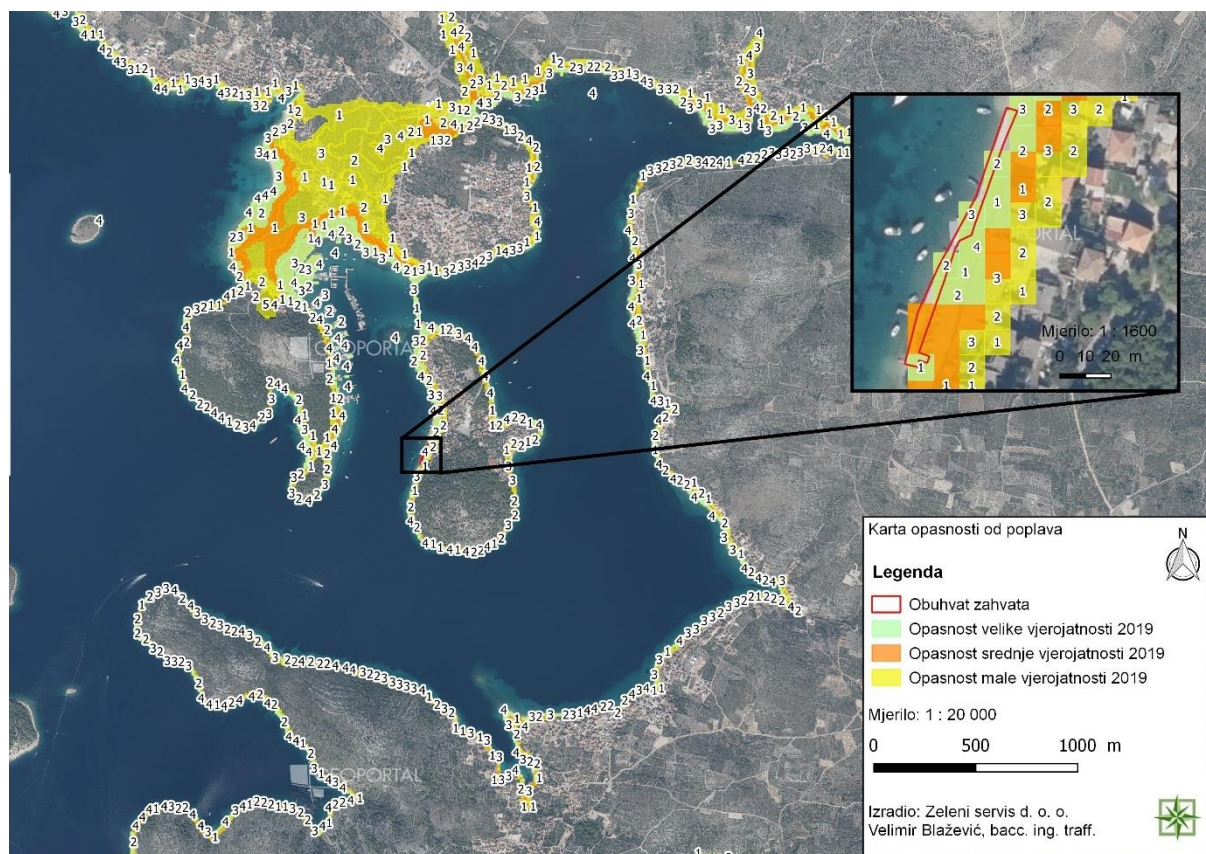
OPASNOST SV 2019 – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

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 na području velike, srednje i male vjerojatnosti od poplavlivanja.



Slika 2. 3. 3 - 2 Karta opasnosti od poplava s prikazom planiranog zahvata
 (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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.

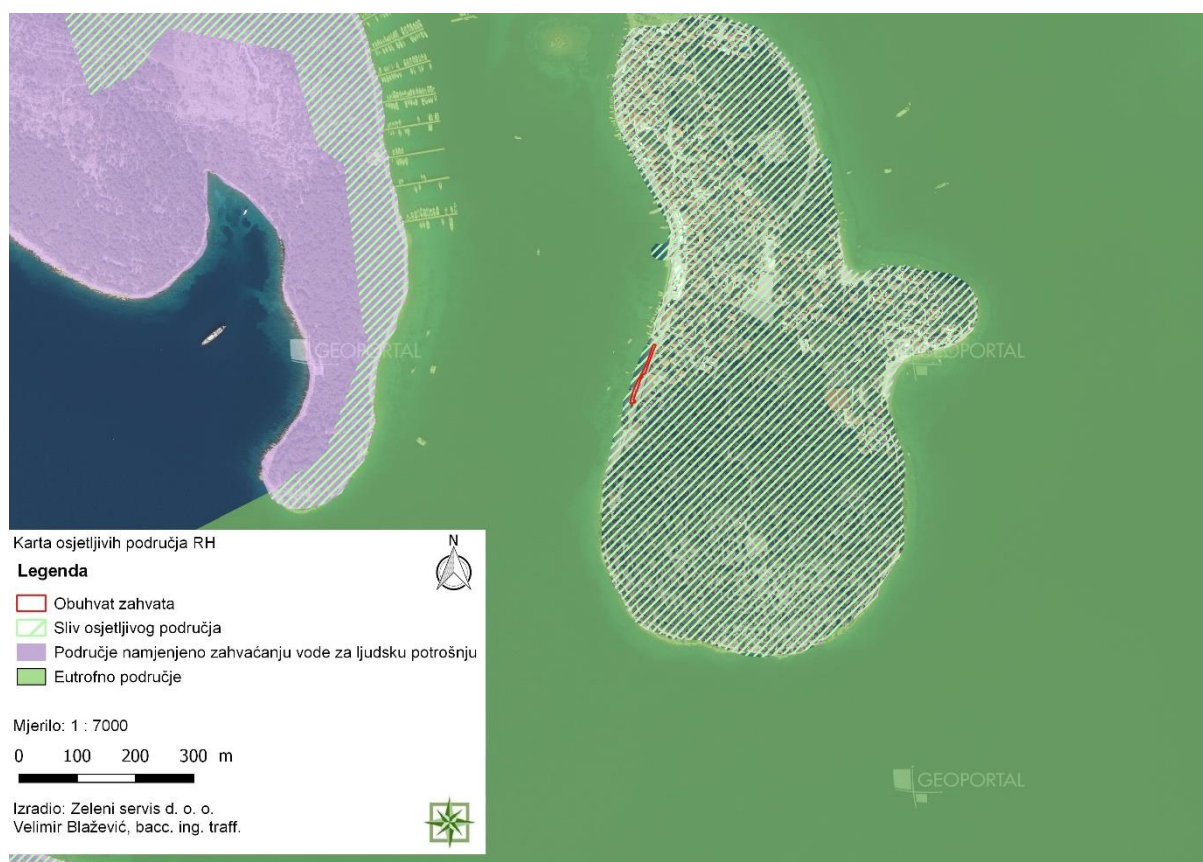
Od 24.02.2021. godine kada su objavljene Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2019. prestaju vrijediti karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2014. koje se mogu dobiti na poseban zahtjev.

2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

Prema Registru zaštićenih područja RH na području lokacije nema zona sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta. Zahvatu su najbliže II. i III. zona sanitarne zaštite, na cca. 5 km zračne udaljenosti.²²

2.3.5 Osjetljivost područja RH

Uvidom u Karti osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj²³ vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području koje je označeno kao Sliv osjetljivog područja.



Slika 2. 3. 5 - 1 Karta osjetljivih područja RH s prikazom planiranog zahvata²⁴
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.3.6 Kakvoća mora

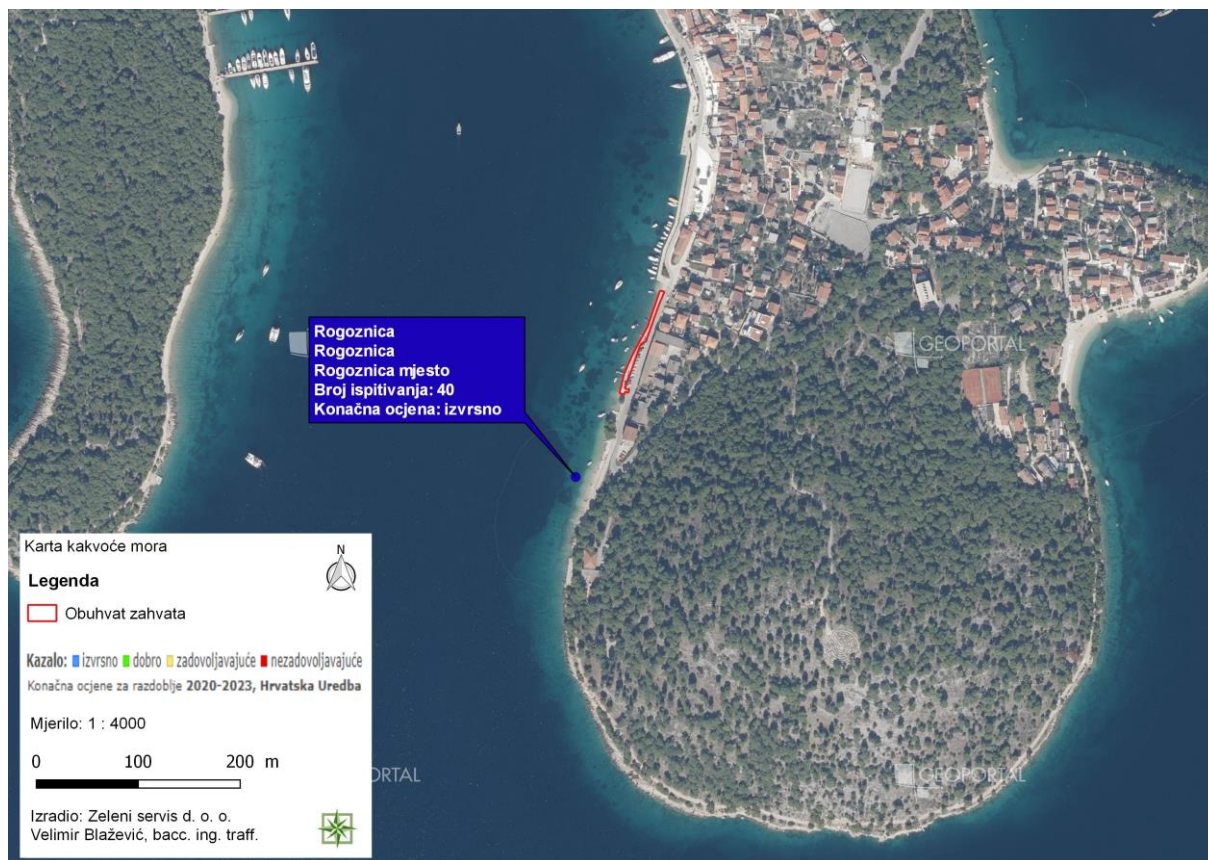
Ocjene kakvoće mora određuju se na temelju kriterija definiranih Uredbom o kakvoći mora za kupanje („Narodne novine“, broj 73/08) i EU direktivom o upravljanju kakvoćom vode za kupanje (broj 2006/7/EZ). U blizini zahvata nalazi se lokacija mjerenja kakvoće mora Rogoznica mjesto, na zračnoj udaljenosti od cca. 92 m. Mjerenjima provedenim u razdoblju od 2020. do 2023. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao

²² Prostorni plan uređenja općine Rogoznica („Službeni vjesnik Općine Rogoznica“, broj 3/18)

²³ Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

²⁴ <https://preglednik.voda.hr/>; pristup: veljača, 2024.

izvrсна. 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 2023. provedeno je deset mjerenja kakvoće mora te je utvrđena izvršna ocjena kakvoće mora.



Slika 2. 3. 6 - 1 Kakvoća mora u blizini lokacije zahvata²⁵ (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

²⁵ https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvooca/kakvooca_detalji10#; pristup: veljača, 2024.

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

Planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja značajna za očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova POVS HR3000414 Zmajevu uho na cca. 960 m zračne udaljenosti i POVS HR3000177 Zmajevu oko na cca. 978 m zračne udaljenosti te područje za očuvanje ciljnih vrsta ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora na cca. 1,74 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 4 - 1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH²⁶ sa ucrtanom lokacijom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Tablica 2. 4 - 1 Udaljenosti najbližih područja Ekološke mreže RH od planiranog zahvata

Naziv područja (POVS)	Udaljenost od područja zahvata
POVS HR3000414 Zmajevu uho	cca. 960 m
POVS HR3000177 Zmajevu oko	cca. 978 m
Naziv područja (POP)	Udaljenost od područja zahvata
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	cca. 1,74 km

²⁶ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: veljača, 2024.

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

Naziv područja (POVS)	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip / Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa / Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR3000414 Zmajevo uho²⁷	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvana jedna špilja koja odgovara opisu ciljnog stanišnog tipa.
HR3000177 Zmajevo oko²⁸	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvane 3 špilje koje odgovaraju opisu ciljnog stanišnog tipa.
	1 Obalne lagune 1150*	Očuvano 0,85 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.

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

²⁷ <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000414>; pristup: veljača, 2024.

²⁸ <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000177>; pristup: veljača, 2024.

Tablica 2. 4 - 3 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
HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirsko zagora ²⁹	1 <i>Alectoris graeca</i> jarebica kamenjarka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 300-400 p.
	1 <i>Anthus campestris</i> primorska trepteljka G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.
	1 <i>Aquila chrysaetos</i> suri orao G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2 p.
	1 <i>Bubo bubo</i> ušara G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.
	1 <i>Caprimulgus europaeus</i> leganj G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.
	1 <i>Circaetus gallicus</i> zamijar G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p
	1 <i>Circus cyaneus</i> eja stranjarica Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije
	1 <i>Emberiza hortulana</i> vrtna strnadica G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije
	1 <i>Falco peregrinus</i> sivi sokol G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 6-7 p

²⁹ Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

1 <i>Grus grus</i> ždral P	Omogućen nesmetan prelet tijekom selidbe
1 <i>Hippolais olivetorum</i> voljić maslinar G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 20-50 p.
1 <i>Lanius collurio</i> rusi svračak G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-7000 p.
1 <i>Lanius minor</i> sivi svračak G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.
1 <i>Lullula arborea</i> ševa krunica G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 200-400 p.
1 <i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš P	Omogućen nesmetan prelet tijekom selidbe

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 planiranog zahvata nalazi se u obalnom pojasu naselja Rogoznica, u neposrednoj blizini stambenih objekata. Tijekom izvođenja radova očekuje se privremen utjecaj manjeg značaja na stanovništvo u vidu buke i vibracija uslijed kretanja i rada mehanizacije te povećana emisija čestica prašine u zrak. Tijekom izvođenja radova može se očekivati povremeni zastoj i usporeni promet zbog dovoza materijala i radne mehanizacije na obližnjoj nerazvrstanoj prometnici. Navedeni utjecaji će biti lokalizirani i privremenog karaktera te se ne smatraju značajnima. Radove je potrebno izvoditi izvan turističke sezone, kada područje nije opterećeno turistima i većom cirkulacijom domicilnog stanovništva.

Sanacija obalnog zida imat će sekundaran, pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo i druge korisnike u vidu poboljšanja funkcionalnosti prostora za stanovanje, odmor i rekreaciju. Omogućit će se privez manjih plovila lokalnog stanovništva, izgradit će se šetnica te će se područje hortikulturno urediti što će također pozitivno utjecati na kvalitetu turističke ponude općine Rogoznica.

3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine i Karti staništa 2004. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima: NKS kôd F.4. / F.5.1.2. / G.2.4.1. / G.2.4.2. / G.2.5.2. Stjenovita morska obala / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene i NKS kôd J. / I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina.

Neki podtipovi NKS kôd F.4. Stjenovita morska obala, NKS kôd G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala, NKS kôd G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala i NKS kôd G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene nalaze se na 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).

Izgradnjom betonskom zida doći će do zauzeća cca. 390,63 m² kopnenih stanišnih tipova NKS kôd J. / I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa / Mozaici kultiviranih površina i stanišnih tipova morske obale NKS kôd F.4. / F.5.1.2. / G.2.4.1. / G.2.4.2. / G.2.5.2. Stjenovita morska obala / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka te cca. 68,56 m² morskog dna, NKS kôd G.3.6. Infralitoralna

čvrsta dna i stijene. Obzirom da se na predmetnom području nalazi postojeći obalni zid te manja neuređena plaža nasuta šljunkom, vidljivo je da je lokacija zahvata prenamijenjena te pod antropogenim utjecajem dulje vrijeme. Slijedom navedenog, utjecaj na stanišne tipove se smatra trajnim, ali manjeg značaja.

Tijekom korištenja obalnog zida, očekuje se privremena zasjena morskog dna prouzročena prisustvom plovila na privezu, što će imati nepovoljan utjecaj na morske organizme na užem području. Utjecaj ne bi trebao biti prevelik obzirom na mali broj plovila te plovila uglavnom neće biti na stalnom vezu stoga će dovoljna količina svjetlosti tijekom godine dolaziti do morskog dna za život i razvoj betonskih organizama. Također, predmetni obalni zid se već dulji niz godina već koristi za privez plovila lokanog stanovništva.

Prilikom izvođenja radova na morskom dnu doći će do замуćenja stupca morske vode. Navedeni utjecaj će privremeno uzrokovati smanjenu stopu fotosinteze. Čestice će se s vremenom istaložiti na morsko dno i prozirnost u morskom stupcu će se vratiti u prvobitno stanje. Uslijed djelovanja radne mehanizacije doći će do nastanka buke i vibracija zbog čega će nektonske vrste privremeno izbjegavati ovo područje. Navedeni utjecaji su privremeni i lokalizirani te se ne smatraju značajnima.

Planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja značajna za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR3000414 Zmajevu uho na cca. 960 m zračne udaljenosti i POVS HR3000177 Zmajevu oko na cca. 978 m zračne udaljenosti te područje za očuvanje ciljnih vrsta ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora na cca. 1,74 km zračne udaljenosti. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, ne očekuje se utjecaj na ciljeve očuvanja najbližih područja ekološke mreže.

Prema dostupnim informacijama planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja RH. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz, Područje Gvozdеноvo - Kamenar, na cca. 21 km zračne udaljenosti. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, ne očekuje se utjecaj na zaštićeno područje.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području odjela šuma i šumskog zemljišta državnih šuma, kao ni na području odsjeka šuma šumoposjednika (privatnih šuma).

Predmetni zahvat je planiran u obalnom pojasu naselja Rogoznica te se uslijed izgradnje i korištenja planiranog zahvata ne očekuje utjecaj na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Prema Pedološkoj karti RH, za područje planiranog zahvata nije izrađena karta tla. U naravi, planirani zahvat nalazi se na obalnom području koje je prenamijenjeno. Na lokaciji zahvata nalazi se postojeći obalni zid te manja neuređena plaža nasuta šljunkom.

Slijedom navedenog, realizacijom planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj na tlo.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE land cover“ planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Nepovezana gradska područja.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina PPUO Rogoznica planirani zahvat nalazi se dijelom na području označenom kao R3U – kupalište – uređene plaže, a dijelom uz izgrađeni dio građevinskog područja naselja i uz zonu ugostiteljsko-turističke namjene. Unutar obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna ni osobito vrijedna poljoprivredna tla.

S obzirom da se planirani zahvat izvodi na obali koja je prenamijenjena, tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji u vidu osiromašenja raznolikosti tipova tla i zemljišta.

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Karti osjetljivosti područja u Republici Hrvatskoj vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području označenom kao Sliv osjetljivog područja. Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Zahvatu su najbliže II. i III. zona sanitarne zaštite na cca. 5 km zračne udaljenosti.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., unutar obuhvata zahvata se ne nalaze kopnene površinske vode - tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JKR01034_000000 Rožno na cca. 1,67 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., obuhvat zahvata se nalazi na vodnom tijelu podzemnih voda JOGN - 13 - Jadranski otoci čije je kemijsko i količinsko 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.

Površinske oborinske vode sa šetnice će se odvoditi u more direktno padom od cca. 1 %. S obzirom na navedeno, tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj na kvalitetu vodnih tijela.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“. Također, prema Karti opasnosti od poplava, planirani zahvat se nalazi na području velike, srednje i male opasnosti od poplavlivanja. Porast razine mora neće utjecati na funkcioniranje predmetnog zahvata jer su elementi zahvata planirani na visinskoj koti od + 0,90 m. Navedeno će spriječiti plavljenje obale stoga se utjecaji od poplava ne očekuju.

3.1.7 Utjecaj na more

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat se manjim dijelom nalazi na području vodnog tijela priobalnih voda JMO035 - Rogoznička luka, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.

U neposrednoj blizini obuhvata zahvata nalazi se lokacija mjerenja kakvoće mora Rogoznica - mjesto. Mjerenjima provedenima u razdoblju od 2020. do 2023. godine za navedenu postaju konačna ocjena kakvoće mora označena je kao izvrsna.

Tijekom izvođenja radova očekuje se lokalizirani utjecaj na priobalno vodno tijelo JMO035 - Rogoznička luka 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. Utjecaj je moguće svesti na najmanju moguću mjeru izvođenjem radova za vrijeme smanjenog strujanja mora.

Nadalje, mogući utjecaj na priobalno vodno tijelo JMO035 - Rogoznička luka tijekom realizacije zahvata mogao bi nastati uslijed nepravilnog rukovanja mehanizacijom ili nepropisnog odlaganja otpada obzirom da se planirani zahvat nalazi u obalnom pojasu. Međutim, pridržavanjem zakonskih propisa i mjera te minimalne širine radnog pojasa, opreznim korištenjem redovno servisiranih i održavanih strojeva i mehanizacije ne očekuje se negativan utjecaj na navedeno vodno tijelo.

Uslijed realizacije planiranog zahvata doći će do promjene hidromorfološkog stanja na području zahvata, ali neće doći do utjecaja na konačnu ocjenu hidromorfološkog stanja vodnog tijela.

Površinske oborinske vode sa šetnice će se odvoditi u more direktno padom od cca. 1 %. Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na priobalno vodno tijelo JMO035 - Rogoznička luka odnosno kvalitetu mora veći od onog koji je trenutno prisutan obzirom da se ovo područje koristi kao šetnica te kao privez plovila lokalnog stanovništva odnosno već je dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem.

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 vozila na lokaciji zahvata. Obzirom da se radovi izvode neposredno uz more, 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.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se utjecaji na kvalitetu zraka.

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

Opći ciljevi Strategije niskougliječnog razvoja RH su:

- a) postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougliječnom gospodarstvu i učinkovitom 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 niskougliječnog 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 niskougliječnog razvoja RH.

Tehničkim smjernicama o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost³⁰ 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.

³⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241>

Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027.³¹ 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).

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 saniranog obalnog zida, ne očekuje se emisija ispušnih 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.

³¹ Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027. (EU 2021/C 373/01)

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 ljeto 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
	Ne očekuje se promjena kišnih razdoblja. Ne očekuje se povećanje broja sušnih dana.	Ne očekuje se promjena kišnih razdoblja. Očekuje se povećanje sušnih dana za 0 do 1.
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		Mogućnost porasta temperature od 1 °C do 1,5 °C.	Mogućnost porasta temperatura 1,5 °C do 2 °C.
		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 Gorskom kotaru, najmanji očekivani porast, manje od 1,0 °C, bio bi u proljeće	Minimalna: najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4 °C u 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 6 do 8.	Povećanja broja vrućih dana od 12 do 16.
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10$ °C)	Ne očekuje se promjena broja ledenih dana.	Ne očekuje se promjena broja ledenih dana.
	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	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).

	zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj 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 analiza. 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
Tematska područja	Imovina na lokaciji	Srednja (2)	Srednja (2)
	Ulazni materijali	Niska (1)	Niska (1)
	Ostvarenja (proizvodi/usluge)	Srednja (2)	Niska (1)
	Prometne veze	Srednja (2)	Niska (1)
Najviša vrijednost tematskih područja		Srednja (2)	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
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	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.

	Izloženost područja zahvata – sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata – buduće stanje
Porast razine mora	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) ³² izvješćuje o promjeni morske razine koja za Split pada za -0.82 mm/godinu. Prema Čupić i sur. (2011) ³³ , 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.	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. 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

³² Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.

³³ Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.

		2100. porast razine Jadrana mogao biti između 40 i 65 cm. Porast razine mora ne bi trebao utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je obalni zid planiran na koti od + 0,90 m.
Poplave	Prema Karti opasnosti od poplava planirani zahvat se većim dijelom nalazi na području velike vjerojatnosti od poplavlivanja te manjim dijelom na području velike, srednje i male vjerojatnosti od poplavlivanja.	Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetrova, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od mora na području zahvata. Poplave neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je obalni zid planiran na koti od + 0,90 m.

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)			Porast razine mora Poplave (2)	srednja
	niska (1)				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	2	3
Srednja (2)	2 Porast razine mora, Poplave	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 porasta razine mora ocijenjena je kao srednja (2) te je izloženost zahvata na događaj porasta razine mora ocijenjena kao niska (1). Porast razine mora neće utjecati na funkcioniranje zahvata s obzirom na to da je visinska kota obalnog zida planirana na + 0,90 m. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Poplave - osjetljivost zahvata na događaj poplave ocijenjena je kao srednja (2), a izloženost zahvata na događaj poplave ocijenjena je kao niska (1). Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava od mora na području zahvata. Poplave neće utjecati na funkcioniranje zahvata obzirom da je obalni zid planiran na koti od + 0,90 m.

3.1.10 Utjecaj na krajobraz

Obalni pojas u obuhvatu zahvata je trajno prenamijenjen prostor s neuređenom plažom i oštećenim dijelovima šetnice. 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.

Zahvatom nije previđena gradnja viših građevina koje bi narušile izgled obalnog dijela naselja kao ni pogled na zaleđe stoga se ne očekuje nastanak značajnijeg negativnog utjecaja na krajobraz.

Planirani zahvat se nastavlja na područje uređene rive, a obzirom da je postojeći obalni zid oštećen i područje zahvata je neuređeno te pod antropogenim utjecajem, realizacijom zahvata steći će se dojam uređenog prostora što će pozitivno utjecati na krajobraz.

3.1.11 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora PPUO Rogoznice, planirani zahvat nalazi se na području označenom kao Povijesna graditeljska cjelina - Gradsko seoska naselja.

Tijekom izvođenja građevinskih radova, negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu se ne očekuju. Zahvat se izvodi u obalnom pojasu, ispod lokalne prometnice, neposredno uz stambene objekte te kuće za odmor. Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće mehanizacije i alata te provedbom dobre građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na kulturna dobra na lokaciji zahvata.

Prema Odredbama PPUO Rogoznica potrebno je posebnu pažnju posvetiti uređenju obalnog pojasa naselja (rive), mandrača s postojećom opremom (muli, kolone, skalade - istezališta i sl.) te morske fronta naselja. Također, za sve intervencije za obnovu i revitalizaciju potrebno je ishoditi posebne uvjete i prethodnu dozvolu za registrirana kulturna dobra te konzervatorske smjernice i mišljenja za neregistrirana kulturna dobra Konzervatorskog odjela Ministarstva kulture do izrade UPU-a odnosno DPU-a.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

3.1.12 Utjecaj bukom

Planirani zahvat nalazi se u obalnom području u neposrednoj blizini stambenih objekata. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane razine buke i vibracija usred kretanja i rada 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 planiranog zahvata može se očekivati povišena razina buke tijekom ljetnih mjeseci kada će ovom području gravitirati veći broj ljudi. Obzirom da se ovo područje već koristi kao šetnica i kupalište, navedeni utjecaj je uobičajen te se ne smatra značajnim.

3.1.13 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) vrste otpada koje se mogu očekivati za vrijeme izvođenja radova su:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,

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

Isti će se odvojeno sakupljati po vrstama te predavati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

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 po vrstama u odgovarajuće spremnike te predati na uporabu. 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). Treba napomenuti da su ovo procijenjene vrste otpada koje bi mogle nastati za vrijeme građenja i za vrijeme korištenja zahvata, imajući u vidu planirane procese koji će se odvijati na lokaciji. Međutim, moguće je da će nastati i druge vrste otpada koje će investitor specificirati sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22) te je investitor sukladno važećim propisima održivog gospodarenja otpadom obavezan predati ovlaštenim pravnim osobama koje imaju dozvolu za gospodarenje otpadom.

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

3.1.14 Utjecaj materijala od iskopa

Prema dostupnim podacima, u obuhvatu zahvata očekuje se nenosivi sloj maritimnog nanosa, pijeska i mulja, stoga je prilikom izgradnje planiran iskop (iskop u rahlom materijalu (nasip i muljeviti pijesak) i iskop u matičnoj stijeni). Predviđena količina materijala koja će nastati iskopima je 63 m². Kompletan materijal potrebno ga je predati na zbrinjavanje ovlaštenoj pravnoj osobi, sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom.

Slijedom navedenog, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš.

3.1.15 Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja planiranog zahvata tj. dovoza materijala i radne mehanizacije može se očekivati otežani promet na obližnjoj nerazvrstanoj prometnici, što će ograničiti kretanje lokalnog stanovništva i usporiti promet. Navedeni utjecaj je privremen i ograničen na vrijeme izvođenja radova te se ne smatra značajnim. Utjecaj se može se ublažiti regulacijom prometa i izvođenjem radova izvan turističke sezone.

Sanacijom obale i izgradnjom šetnice očekuje se pozitivan utjecaj na promet jer će se poboljšati pješačka komunikacija te povezanost predmetnog područja. Također, očekuje se pozitivan utjecaj na pomorski promet jer će se omogućiti siguran privez manjih plovila lokalnog stanovništva.

3.1.16 Utjecaj uslijed akcidenata

Akcidentne situacije do kojih može doći tijekom izvođenja radova se odnose na moguće onečišćenje tla i mora uslijed istjecanja goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije, nastanka požara na vozilima i mehanizaciji te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom, ljudskom greškom ili višom silom.

Vjerojatnost nastanka navedenih 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.

Redovitim servisiranjem, održavanjem i provjerom stanja ispravnosti mehanizacije i vozila koja će se koristiti za potrebe radova na predviđenom zahvatu te uz pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu i pravilnom organizacijom rada, utjecaji na okoliš, uslijed akcidenata se ne očekuju.

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 Općine Rogoznica te odobrenih zahvata od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUO Rogoznica planirani zahvat nalazi se dijelom na području označenom kao R3_U – kupalište – uređene plaže, a dijelom uz izgrađeni dio građevinskog područja naselja i uz zonu ugostiteljsko-turističke namjene.

Prema podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za zahvat „Uređenje plaža u uvali Lozica“ koji se nalazi na cca. 1,5 km od planiranog zahvata proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/15-08/25, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-6 od 10. travnja 2015. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na udaljenosti od cca. 1,20 km obuhvat je zahvata „Uređenje plaže Medine u Rogoznici“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/17-08/82, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-9 od 11. rujna 2017. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Također, na udaljenosti od cca. 160 m obuhvat je zahvata „Uređenje i proširenje rive u naselju Rogoznica“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i izdano je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/17-08/362, URBROJ: 517-06-2-2-18-8 od 26. veljače 2018. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz pridržavanje mjere zaštite okoliša kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na udaljenosti od cca. 1,15 km obuhvat je zahvata „Uređenje obale u Rogoznici - predio Zatoglav“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/18-08/186, URBROJ: 517-03-1-2-19-7 od 4. veljače 2019. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz pridržavanje mjere zaštite okoliša kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

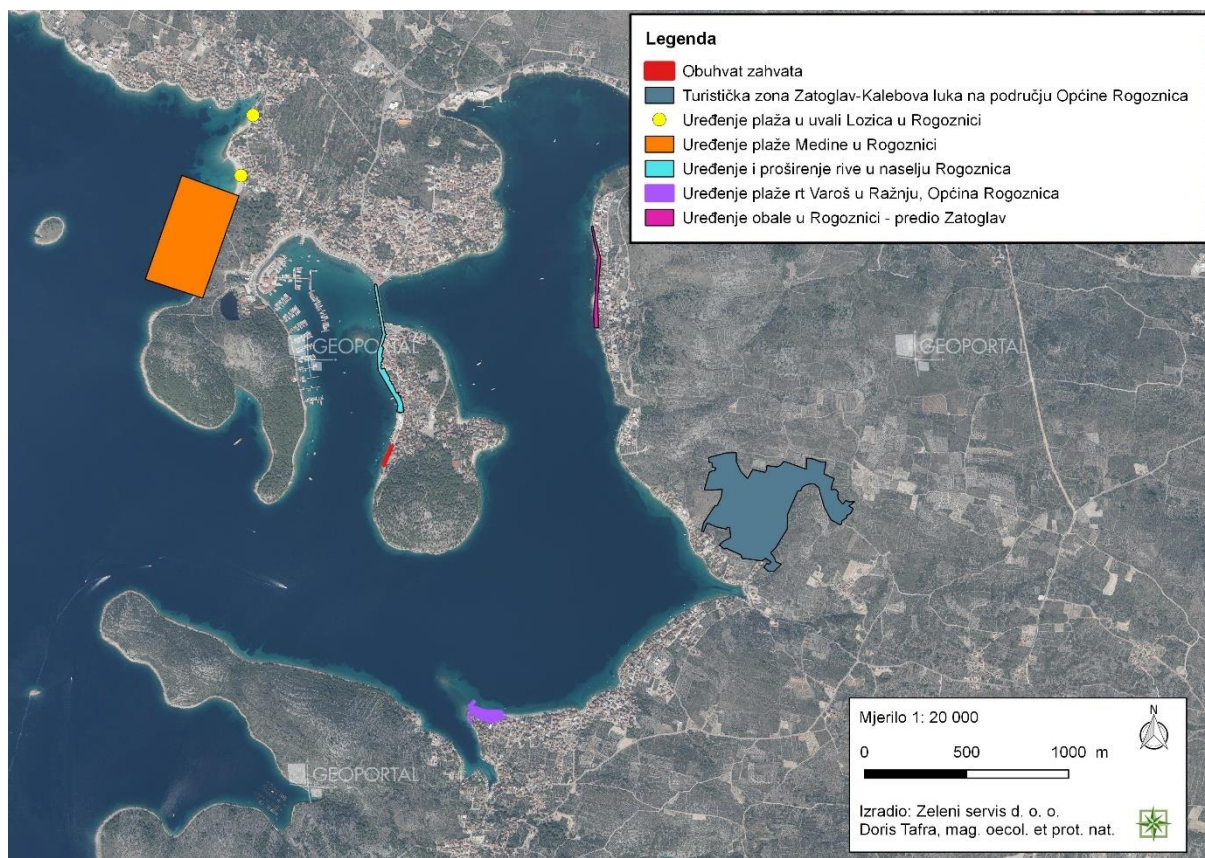
Na cca. 1,23 km zračne udaljenosti obuhvat je zahvata „Uređenje plaže rt Varoš u Ražnju. Općina Rogoznica“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te je izdano Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/19-09/330, URBROJ: 517-03-1-2-20-9 od 02. ožujka 2020. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine i Karti staništa 2004. godine (koja je vjerodostojna samo za staništa morske obale i morski bentos), planirani zahvat nalazi se na istom stanišnom tipu morskog dna te djelomično na istim stanišnim tipovima morske obale i kopnenih staništa kao i ostali zahvati.

Realizacijom planiranog zahvata zajedno sa navedenim odobrenim zahvatima, očekuje se kumulativan utjecaj u vidu zauzeća prethodno navedenih stanišnih tipova. Utjecaj će biti trajan, ali se smatra manjeg značaja obzirom da je predmetna obala prenamijenjena i da se na predmetnom području nalazi postojeći obalni zid i šetnica.

Sanacija obalnog zida imat će sekundaran, pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo i druge korisnike u vidu poboljšanja funkcionalnosti prostora za stanovanje, odmor i rekreaciju. Omogućit će se privez manjih plovila lokalnog stanovništva, izgradit će se šetnica te će se područje hortikulturno urediti što će također pozitivno utjecati na kvalitetu turističke ponude općine Rogoznica. Također, očekuje se i kumulativan pozitivan utjecaj na promet jer će se poboljšati pješačka komunikacija i povezanost predmetnog područja.

Obzirom da se planirani zahvat nastavlja na područje uređene rive, a obzirom da je postojeći obalni zid oštećen i područje zahvata je neuređeno te pod antropogenim utjecajem, realizacijom zahvata steći će se dojam uređenog prostora što će kumulativno pozitivno utjecati na krajobraz.



Slika 3. 1. 17 - 1 Zahvati odobreni od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u blizini planiranog zahvata³⁴ (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

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 zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja RH. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz, Područje Gvozdеноvo - Kamenar, na cca. 21 km zračne udaljenosti. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, ne očekuje se utjecaj na zaštićeno područje.

³⁴file:///C:/Users/LenovoPC/Desktop/PODACI/KUMULATIVA/GIS%20-%20Datoteke%20%20Nextcloud.html; pristup: veljača, 2024.

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

Planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja značajna za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR3000414 Zmajevu uho na cca. 960 m zračne udaljenosti i POVS HR3000177 Zmajevu oko na cca. 978 m zračne udaljenosti te područje za očuvanje ciljnih vrsta ptica POP HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora na cca. 1,74 km zračne udaljenosti. Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, ne očekuje se utjecaj na ciljeve očuvanja najbližih područja ekološke mreže.

3.5 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		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zaštićena područja		Nema utjecaja	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		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zrak		Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima	Ublažavanje klim. promjena	Nema utjecaja	Nema utjecaja
	Prilagodba na klim. promjene	Nema utjecaja	Nema utjecaja
	Prilagodba od klim. promjene	Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz		Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Materijalna dobra i kulturna baština		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka		Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet		Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Akcidenti		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Kumulativni utjecaji	Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Nema utjecaja	Trajan, manjeg značaja
	Stanovništvo i zdravlje ljudi	Nema utjecaja	Sekundaran, pozitivan
	Promet	Nema utjecaja	Sekundaran, pozitivan
	Krajobraz	Nema utjecaja	Sekundaran, pozitivan

Uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, zaštite voda i održivog gospodarenja otpadom 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 i 9/12 - pročišćeni tekst, 4/13 i 8/13 - ispravak, 2/14, 4/17)
- Prostorni plan uređenja općine Rogoznica („Službeni vjesnik Općine Rogoznica“, broj 3/18)

Projektna dokumentacija:

- Glavni izvedbeni projekt „ Sanacija obale u Rogoznici“, T.D. 32/34, Građevinski projekt d. o. o., Šibenik, veljača 2024. godine

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

- 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)
- 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)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19, 20/23, 50/23)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22)
- 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 niskougljičnog 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 11.2, veljača 2022.)
- 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 energetske 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)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22)

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/karta.php>
- Institut za oceanografiju i ribarstvo, Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca>
- 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.

- Izvor naslovne slike: Zeleni servis d. o. o.

6 PRILOZI

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

Prilog 6.2. Građevinska situacija - parterno uređenje

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 351-02/23-08/27

URBROJ: 517-05-1-23-2

Zagreb, 22. kolovoza 2023.

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

RJEŠENJE

- 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 usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja 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 popisa 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 351-02/14-08/58, URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 27. siječnja 2021. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik 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-351-02/14-08/58; URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 27. siječnja 2021. godine te je tražio da se s Popisa zaposlenika briše Tina Veić, mag. oecol. et prot. nat. s obzirom na to da više nije zaposlenica ovlaštenika te da se zbog udaje promijeni prezime zaposlene stručnjakinje Josipe Mirošavac, mag. oecol. u Josipa Sanković, mag. oecol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, brisalo je Tinu Veić, mag. oecol. et prot. nat. s Popisa zaposlenika i na temelju vjenčanog lista od 12. svibnja 2023. godine promijenilo prezime zaposlene stručnjakinje Josipe Mirošavac, mag. oecol. u Josipa Sanković, mag. oecol.

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.



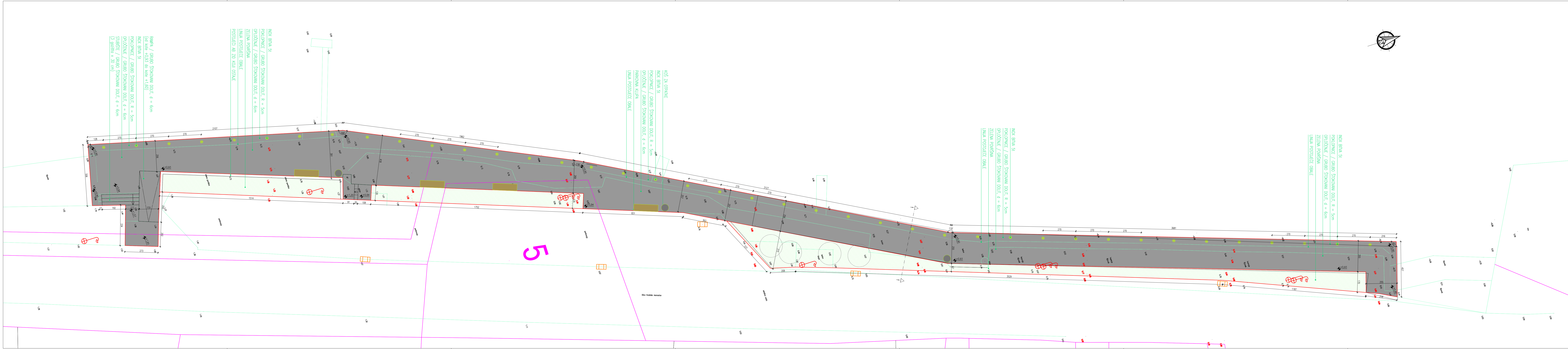
U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

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

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 351-02/23-08/27; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 22. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, 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 351-02/23-08/27; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 22. kolovoza 2023.		
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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
17. Izrada elaborata o uskladenosti 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.	Marin Perčić, 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.	Marin Perčić, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.



RAMPA / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 6cm
(od kole +0,93 do kole +1,60)
INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE
POSTOJEĆI AB ZID KOLI OSTAJE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE
POSTOJEĆI AB ZID KOLI OSTAJE

KOŠ ZA OTPADKE
INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
PARKOVNA KLUPA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE

INOX BINA 51
POKLOPNICE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, R = 5cm
OPLODNE / GRUBO ŠTOKOVANI DOULT, d = 6cm
ZELENA POKRIVKA
LINIJA POSTOJEĆE OBALE



INVESTITOR:	OPĆINA ROGOZNICA, OBALA HRVATSKE MORNARICE BB, 22203 ROGOZNICA OIB: 13134387066
GRAĐEVINA:	SANACIJA OBALE U ROGOZNICI
LOKACIJA:	ROGOZNICA, ul. HRVATSKE MORNARICE, k.č.br. 1/108, 5, 20495/10 k.o. ROGOZNICA
VRSTA PROJ.:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
RAZ. OBRADE:	GLAVNI-IZVEDBENI PROJEKT
SADRŽAJ:	GRAĐEVINSKA SITUACIJA - PARTERNO UREĐENJE
PROJEKTANT:	MARKO MAGLOV, dipl. ing. grad.
DIREKTOR:	MARKO MAGLOV, dipl. ing. grad.
DATUM:	02. 2024.
T.D.:	32/24
MJERILO:	1:100
LIST:	2.6.3.



Marko Maglov
dipl. ing. grad.
Hrvatski Inženjer građevinarstva
G 3249