



KAINA  
zaštita i uređenje okoliša

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

**Izgradnja proizvodne građevine – pogon za preradu maslina u maslinovo ulje  
u naselju Cerjani, Općina Kaštela–Labinci, Istarska županija**



Zagreb, ožujak 2025.

<b>Naziv dokumenta</b>	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
<b>Zahvat</b>	Izgradnja proizvodne građevine – pogon za preradu maslina u maslinovo ulje u naselju Cerjani, Općina Kaštela – Labinci, Istarska županija
<b>Nositelj zahvata</b>	VITROVITO d.o.o. Poslovna zona Labinci 4, 52 464 Kaštela-Labinci OIB: 51611454189
<b>Izradivač elaborata</b>	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Mob: 091 563 0113 katarina.knezevic.kaina@gmail.com

**Voditelj izrade elaborata** *Katarina Knežević Jurić*  
Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

**Suradnik na izradi  
elaborata** *M. Kerovec* Maja Kerovec, dipl.ing.biol. *D. Jurić* Damir Jurić, dipl.ing.građ

**Suradnik iz  
Kaina d.o.o.** *V. Geng* Vanja Geng, mag.geol.

**Vanjski suradnici iz  
Hidroeko d.o.o.** *N. Anić* Nikolina Anić, mag.ing.aedif. *M. Mijalić* Marin Mijalić, mag.ing.aedif.

**Direktor** *Katarina Knežević Jurić* Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol. **KAINA d.o.o.**  
**ZAGREB**

Zagreb, ožujak 2025.

## SADRŽAJ

UVOD .....	5
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata .....	6
1.1. Postojeće stanje.....	7
1.2. Planirano stanje.....	9
1.3. Opis tehnološkog procesa.....	12
1.4. Varijantna rješenja.....	14
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	14
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa.....	14
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....	15
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom .....	15
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	15
2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	15
2.2.2. Klimatološka obilježja .....	16
2.2.3. Klimatske promjene .....	16
2.2.4. Vode i vodna tijela.....	26
2.2.5. Poplavni rizik .....	41
2.2.6. Kvaliteta zraka .....	43
2.2.7. Svjetlosno onečišćenje .....	44
2.2.8. Geološka i tektonska obilježja .....	45
2.2.9. Tlo .....	47
2.2.10. Poljoprivreda .....	48
2.2.11. Šumarstvo.....	50
2.2.12. Lovstvo.....	50
2.2.13. Krajobraz .....	52
2.2.14. Bioekološka obilježja .....	52
2.2.15. Zaštićena područja.....	55
2.2.16. Ekološka mreža .....	56
2.2.17. Kulturno-povijesna baština .....	58
2.2.18. Stanovništvo .....	59
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš .....	60
3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša.....	60
3.1.1. Utjecaj na zrak .....	60
3.1.2. Klimatske promjene .....	60
3.1.3. Vode i vodna tijela .....	72
3.1.4. Poplavni rizik .....	73
3.1.5. Tlo .....	73
3.1.6. Šumarstvo .....	74
3.1.7. Krajobraz.....	74

3.1.8.	Lovstvo .....	74
3.1.9.	Bioekološka obilježja.....	74
3.1.10.	Zaštićena područja.....	75
3.1.11.	Ekološka mreža .....	75
3.1.12.	Kulturno-povijesna baština .....	75
3.1.13.	Stanovništvo .....	75
3.2.	Opterećenje okoliša .....	76
3.2.1.	Buka .....	76
3.2.2.	Otpad.....	76
3.2.3.	Svjetlosno onečišćenje .....	78
3.3.	Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja.....	78
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	79
3.5.	Kumulativni utjecaj .....	79
3.6.	Opis obilježja utjecaja .....	80
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša .....	81
5.	Izvori podataka .....	82
6.	Dodatak 1 .....	85

## UVOD

Nositelj zahvata, Vitrovito d.o.o., planira izgradnju postrojenja za preradu maslina u maslinovo ulje kapaciteta 2 t/h. Izgradnja je planirana na k.c. 319/1, 319/2 i 319/4, k.o. Kaštelir koje čine jedinstvenu prostornu cjelinu ukupne površine od 21 011,00 m<sup>2</sup> unutar koje se nalazi i postojeći maslinik. Građevina unutar koje će se nalaziti postrojenje za preradu maslina imat će i prodajno – prezentacijski prostor. Lokacija planiranog zahvata nalazi se u naselju Cerjani, Općina Kaštelir-Labinci u Istarskoj županiji.

Nositelj zahvata upisan je 20. lipnja 2024. godine u Upisnik ekoloških subjekata (Poglavlje **Pogreška! Izvor reference nije pronađen. Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**). Nositelj zahvata uzgaja povrće na oko 2 ha i ima u zakupu maslinik sa oko 25 stabala maslina koji ostvaruje godišnji prirod od oko 450 kg. Planirano je širenje maslinika na još oko 5 ha sa sortama leccino, pendolino i istarska bjelica. Postrojenje bi nositelj zahvata koristio za vlastitu proizvodnju visoko kvalitetnog maslinovog ulja kao i za preradu maslina ostalih maslinara.

Za preradu maslina u maslinovo ulje, nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat se nalazi u Prilogu II. Uredbe pod točkom

- 6.1. Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Nositelj zahvata je prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u postupka ocjene o potrebi procjene. Lokacija zahvata se nalazi izvan zaštićenih područja i izvan područja ekološke mreže.

Ovaj Elaborat je izrađen na temelju:

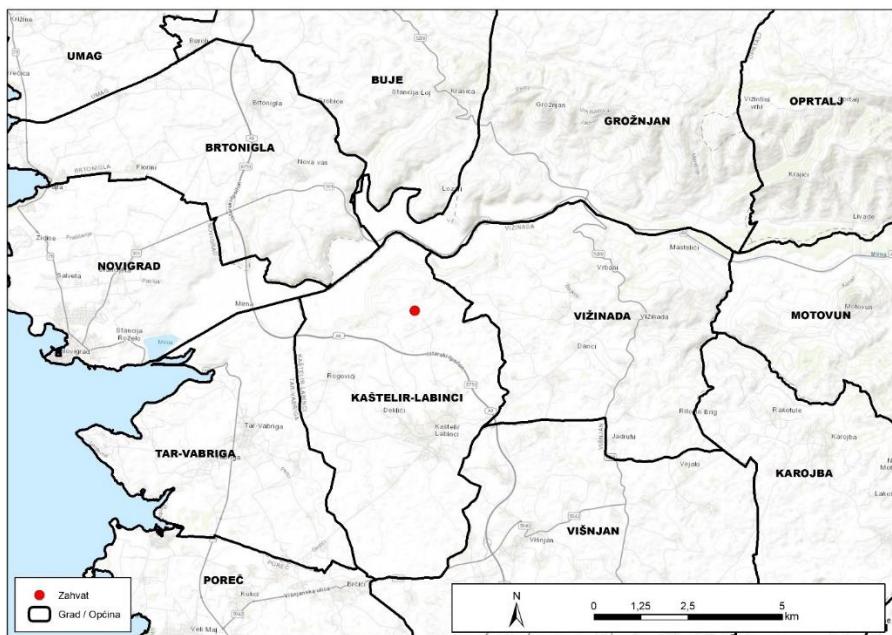
- Idejnog projekta br. 1842/25 „Proizvodna građevina pogon za preradu maslina u maslinovo ulje“ kojeg je izradila tvrtka Koning projekt d.o.o. iz Pule.
- Tehnološkog elaborata br. 02-21-2025 „Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda od prerade maslina“ kojeg je izradila tvrtka Eko projekt d.o.o. iz Viškova.

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

dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Poglavlje 6 Dodatak 1).

## 1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Zahvat se nalazi na području naselja Cerjani općine Kaštela-Labinci u Istarskoj županiji (Slika 1.1, Slika 1.2).



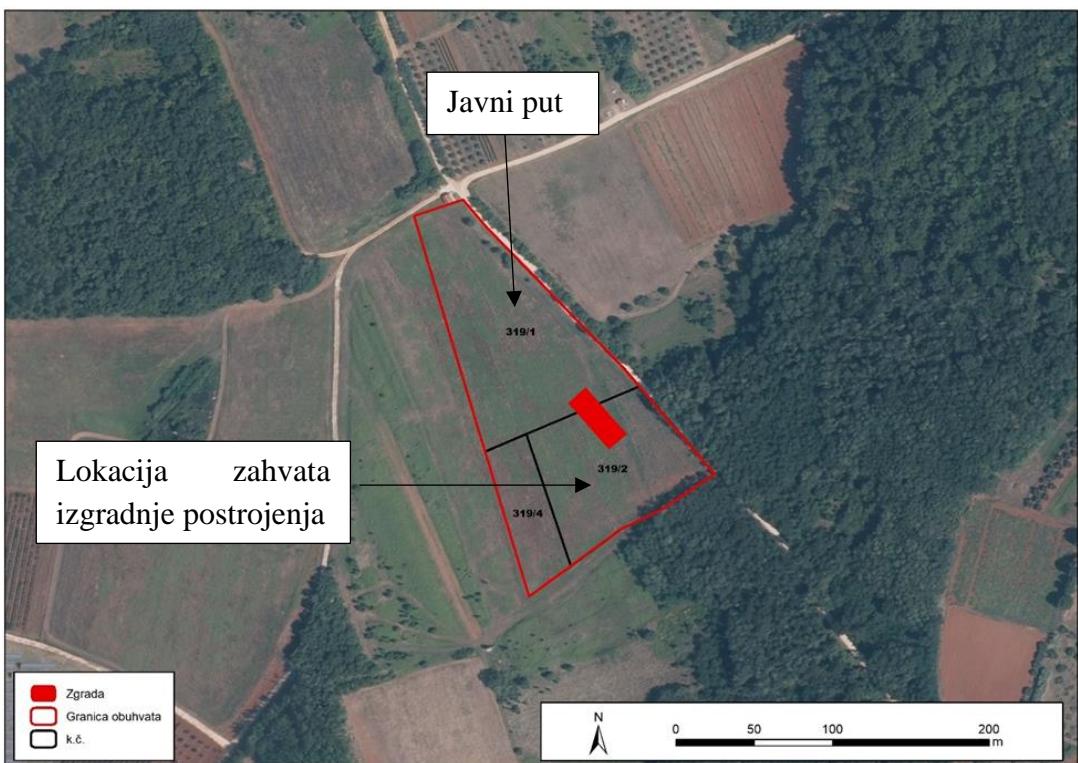
Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Općine Kaštela-Labinci (Izvor: [www.esri.com](http://www.esri.com))



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj karti 1:25 000 (Izvor: Geoportal)

## 1.1. Postojeće stanje

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u središnjem dijelu naselja Cerjani, Općina Kaštela-Labinci. Istočno od lokacije prolazi asfaltirana cesta s koje se ulazi na područje lokacije zahvata. Na lokaciji zahvata je obradiva površina na kojoj se uzgaja špinat. Šumsko područje nalazi se istočno i jugoistočno od lokacije planirane izgradnje postrojenja za preradu maslina (Slika 1.3 - Slika 1.7).



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



Slika 1.4 Lokacija zahvata



Slika 1.5 Lokacija zahvata – obrađena poljoprivredna površina



Slika 1.6 Lokacija zahvata – obrađena poljoprivredna površina



Slika 1.7 Lokacija zahvata – obrađena poljoprivredna površina

## **1.2. Planirano stanje**

Izgradnja postrojenja za preradu maslina u maslinovo ulje kapaciteta 2 t/h planirana je na k.č.br. 319/1, 319/2 i 319/4, sve k.o. Kaštelir ukupne površine 21 011,00 m<sup>2</sup>. Navedene katastarske čestice nalazi se izvan građevinskog područja naselja na poljoprivrednom zemljишtu.

Lokacija planirane građevine sa istočne strane graniči sa šumskim zemljишtem. Građevina će sa sjeveroistočne strane biti udaljena od 19,95 do 20,98 m od regulacijskog pravca. Udaljenost građevine od jugoistočne granice iznosit će od 50,93 m do 53,09 m, a od jugozapadne strane od 65,74 m do 83,89 m.

Parkiralište sa 12 mjesta bit će uređeno sjeveroistočno od objekta, a parkiralište sa 3 mjesta bit će uređeno uz građevinu i uz uređaj za pročišćavanje industrijskih otpadnih voda. Parkirališta, pristupni i transportno/manipulativni putevi bit će završno asfaltirani. Pristup na građevnu česticu bit će osiguran sa sjeveroistočne strane sa javnog puta na k.č.br. 3598 k.o. Labinci sa jednim kolnim ulazom i jednim kolnim izlazom i jednim pješačkim ulazom i izlazom.

Parcela je sa velikom visinskom razlikom gledano od kolnog ulaza te se sa tri strane građevine usijeca u teren. Sa tri strane uređenog platoa izvodi se pokos terena u nagibu 1:2. Planirano je postavljanje transparentne žičane ograde visine do 2 m oko uljare sa dva kolna ulaza širine 6-8 m i najmanje jednog pješačkog, širine 1,5 m.

### **Opis objekta**

Planirana građevina bit će slobodnostojeća prizemna građevina proizvodne namjene u funkciji poljoprivredne djelatnosti. Dimenzije građevine bit će 39,8 m x 20,12 m, površine zatvorenog dijela 801,18 m<sup>2</sup>. Ukupna visina iznosit će 7 m, od konačno zaravnatog terena do gornjeg ruba atike. Sa sjeverozapadne strane građevine izvest će se čelična nadstrešnica za smještaj ulaznog dijela postrojenja za prijem maslina. Sa sjeveroistočne strane nalazit će se konzolna čelična nadstrešnica dimenzija 5 m x 30,11 m.

Površine projektirane građevine:

1. površina zatvorenog dijela građevine iznosi	<b>801,18 m<sup>2</sup></b>
2. površina nadstrešnica	<b>397,77 m<sup>2</sup></b>
SVEUKUPNO	<b>1 198,95 m<sup>2</sup></b>
3. površina konzolne nadstrešnice	<b>150,55 m<sup>2</sup></b>

Projektirana građevina je sveukupne tlocrtne površine od 1 349,50 m<sup>2</sup>, sveukupno s konzolnom nadstrešnicom, dok je tlocrtna izgrađenost 1 198,95 m<sup>2</sup>.

Građevina će biti podijeljena u dva dijela:

- Prostor pogona koji će se sastojati od:
  - proizvodnog dijela gdje je smješten pogon za preradu maslina, prostor prijemne kancelarije, prostor za čišćenje, dezinfekciju i skladištenje radnog pribora i opreme. Ulaz je sa sjeverozapadne strane preko sekcijskih vrata sa ugrađenim malim vratima.
  - manipulativnog prostora, prostora za izdavanje ulja, prostora za punjenje i etiketiranje boca, muške garderobe sa sanitarnim čvorom, te prostor strojarnice sa ulazom izvana. Prostor je spojen vratima sa prvim dijelom, a ima i direktnе ulaze sa sjeveroistočne i jugozapadne strane. Sa vanjske strane ispod konzolne nadstrešnice ulazi se u čekaonicu za vanjske korisnike usluge, te u muške i ženske sanitарне čvorove. U pogonu za preradu će bitiće zaposlene 3 muške osobe.
- Prodajno-prezentacijski prostor sa pripadajućim sadržajem na jugoistočnoj strani građevine.

Nosiva konstrukcija bit će armirano betonska montažna konstrukcija koja će se sastojati od krovnih dvostrešnih nosača, krovnih greda, etažne grede, stupova te temelja sa temeljnim čašicama. Stupovi glavnih okvira bit će postavljeni u rasteru koji se prilagođava tehnološkom procesu, na osnovu razmaku od 9,70 m. U poprečnom smjeru razmak glavnog nosača iznosi 14,10 m. Temelji će biti međusobno povezani po obodu predgotovljenim armiranobetonskim temeljnim gredama.

Fasada će biti od armiranobetonskih fasadnih termopanela bez prekinutih termičkih mostova u debljini od 26 cm (7+12+7), pričvršćenih na armiranobetonske stupove.

Pod proizvodnog pogona predviđen je kao armirano betonska ploča debljine 20 cm sa završnom obradom utvrđivačem na bazi kvarcnog pijeska (industrijski pod). Obloga podova ostalog dijela prizemlja bit će keramika. Sanitarije keramika do visine oko 2 m.

Vrata i prozori izvesti će se od ALU ili PVC profila sa prekinutim termičkim mostom, ostakljeni trostrukim IZO stakлом 4+12+4+12+4 2x niskoemisiono Low-e staklo s vrijednošću koeficijenta prolaska toplinske energije  $U=1,31 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Otvori će biti zaštićeni unutarnjim venecijanerima i zastorima.

#### Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Građevina će biti priključena na vodoopskrbnu mrežu. Voda će se unutar građevine koristiti u proizvodnom procesu proizvodnje maslinovog ulja te za potrebe pranja pogona i kao sanitarna voda.

Onečišćene vode sa manipulativnih površina odvoditi će se na separator ulja i naftnih derivata s taložnikom za oborinske vode gdje se pročišćavaju prije ispuštanja upojnim bunarom u okoliš.

Sanitarna otpadna voda odvoditi će se na uređaj za pročišćavanje sanitarnim otpadnih voda prije ispuštanja upojnim bunarom u okoliš.

Za obradu industrijskih otpadnih voda predviđena je izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim upojnim bunarom za zbrinjavanja istih unutar obuhvata zahvata.

Upojni bunar predviđen je zajednički, za pročišćene oborinske i pročišćene industrijske vode.

Uređajem za pročišćavanje otpadnih voda iz proizvodnje maslinovog ulja osigurat će se pročišćavanje voda do potrebne kvalitete sukladno vrijednosti parametara pročišćene vode prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda u okoliš („Narodne novine“ broj 26/20).

Industrijska voda iz prostora prerade maslina odvoditi će se na dimenzionirani separator – mastolov koji je izведен kao taložnik. On ima funkciju egalizacije i izjednačavanja opterećenja, taloženja krutih čestica i odjeljivanje isplivalog ulja u cilju predtretmana. Time će se dodatno smanjiti ukupno opterećenje otpadnih voda koje idu na automatski protočni uređaj za biološku obradu sa aktivnim muljem.

Na izlazu iz separatora otpadna voda ulazi u aeracijski bazen uređaja za pročišćavanje. Tu se uz pomoć uvođenja zraka provodi postupak aeracijskog biološkog pročišćavanja sa aktivnim muljem. Na izlazu iz aeracijskog bazena otpadna voda prolazi kroz sekundarni taložnik u kojem se odjeljuje bistra voda od viška mulja koji se vraća nazad u aeracijski bazen zadržavajući optimalnu koncentraciju aktivnog mulja. Nakon pročišćavanja na uređaju voda će se gravitacijski odvoditi preko kontrolnog okna u upojni bunar.

Građevina će se priključiti na niskonaponsku električnu mrežu.

Na rubu čestice postaviti će se spremnici za razdvojeno sakupljanje pojedinih vrsta otpada, koje će odvoziti komunalna tvrtka.

Nacrti se nalaze na kraju dokumenta – Poglavlje **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**  
**Pogreška! Izvor reference nije pronađen..**

### **1.3. Opis tehnološkog procesa**

Planirana uljara namijenjena je proizvodnji maslinovog ulja iz vlastitog uroda i iz usluge drugim maslinarima. Maksimalna dnevna prerada masline iznosi 33,3 t ploda masline. Planirani kapacitet uljare je oko 2 t/h, a godišnje se planira preraditi oko 1 000 t maslina koje će dati oko 130 000 l maslinovog ulja. Proizvodnja maslinovog ulja ograničena je na svega 30 do 45 dana godišnje u studenom i prosincu.

Za preradu maslina planirana je primjena linije, koja se sastoji od sljedećih elemenata:

1. Prijemni koš s odliščivačem,
2. Elevator za masline sa trakom,
3. Hidropneumatska peračica maslina,
4. Elevator,
5. Pumpa za pastu od maslina,
6. Izmjenjivač topline,
7. Miješalice maslinovog tijesta,
8. Pumpa za maslinovo tijesto,
9. Upravljački elektro ormar linije za preradu,
10. Dekanter,
11. Vibracioni filter,
12. Pumpa za ulje,
13. Klipna pumpa,
14. Separator.

Osnovne aktivnosti u procesu proizvodnje, odnosno glavne faze procesa prerade maslinovog ulja su sljedeće:

1. Zaprimanje, vaganje i skladištenje maslina
2. Odvajanje lišća i pranje maslina
3. Mljevenje maslina
4. Miješanje i odvajanje ulja
5. Pročišćavanje ulja u separatoru
6. Skladištenje (privremeno do preuzimanja ulja od strane proizvođača maslina i trajnije od prerade maslina iz vlastite proizvodnje)
7. Ambalažiranje

## **1. Zaprimanje, vaganje i skladištenje**

Pristigli plodovi maslina zaprimaju se ispod nadstrešnice i to tako da se iz transportnog sredstva prekrcavaju u plastične koševe volumena 600 l ili oko 400 kg maslina ili drugu prikladnu ambalažu. Koševi se prihvataju paletarom sa ugrađenom kalibriranom digitalnom vagom i printerom. Izvagani koševi, obilježeni imenom vlasnika i izvaganom količinom odlažu se u skladišta.

Ovako odloženi prozračni koševi čekaju na redoslijed za preradu u što kraćem periodu, ali ne više od 5 do 10 sati. Koševi se u momentu početka prerade preuzimaju iz skladišta uz pomoć paletara te se transportiraju do prijemnog lijevka elevatorske masline što je ujedno i vremenski početak prerade.

## **2. Odvajanje lišća i pranje maslina**

Masline iz prijemnog koša se podižu elevatorom do nivoa odliščivača, gdje ih struja zraka usisnog ventilatora, putem plastična cijevi, oslobađa od zaostalih listova dopremljenih zajedno sa ubranim maslinama i odvodi ih van prostora uljare. Odliščene masline padaju u hidro pneumatsku peračicu maslina čiji zadatak je da se masline operu od svih anorganskih nečistoća, zaostataka zemlje i eventualnog kamenja. Pere se vodom obogaćenom zračnim mjehurićima, čime se višestruko povećava efekt čišćenja ploda masline. Eventualne zaostale nečistoće ispiru se na tušu sa čistom vodom na samom izlazu maslina iz peračice. Struja čiste vode iz tuša ujedno pomaže samočišćenju rezervoara sa glavnom vodom za pranje.

## **3. Mljevenje maslina**

Prethodno oprane masline prihvata elevator maslina koji ih podiže do prihvata elektro mlina.

## **4. Miješanje i odvajanje ulja**

Samljeveno tijesto maslina ispod mlina usisava mono pumpa koja tijesto šalje u izabranu mijehalicu putem inox cjevovoda. Izbor ventila za pojedinu mijehalicu je daljinski upravljan. Djelatnik prati vrijeme mijehanja i temperaturu tijesta, pri čemu se koristi toplina dobivena iz kotla za toplu vodu, opskrbljjenog sa svim potrebnim uređajima za kontrolu i regulaciju svih temperatura potrebnih pri procesu izdvajanja ulja, a djelatnik donosi ispravnu odluku o prestanku mijehanja i početku transporta tijesta iz mijehalice putem cijevi za napajanje centrifugalnog dekantera, a uz pomoć tlačne pumpe koja odvodi pripremljeno tijesto u dekanter. Rad se odvija u dvije faze:

1. Faza: komina + vegetativna voda,
2. Faza ulja.

Ovim načinom prerade ne koristi se dodatna voda ili ako je neophodno onda minimalna količina. Polifenolni spojevi topivi su u vodi, ako nema dodatne vode onda veći postotak istih ostaje u ulju. Ulje sa većim postotkom polifenola ima višestruko veću zdravstvenu i materijalnu vrijednost. Otpadna vegetativna voda odlazi zajedno sa kominom u prihvati spremnik koju dalje zbrinjavaju osobama ovlaštene za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. Odvoz komine pomiješane s vegetativnom vodom predviđen je na dnevnoj bazi tako da će navedeni spremnik u normalnom korištenju biti gotovo prazan, međutim zbog sigurnosti spremnik je dimenzioniran tako da može pohraniti kominu od petodnevne pune proizvodnje u slučaju da dođe do neplaniranog poremećaja u odvozu komine, a da prerada pri tome ne mora stati s radom.

## **5. Pročišćavanje ulja u separatoru**

Uz pomoć pumpe se ulje iz dekantera dovodi na centrifugalni separator gdje se ulje pročišćava. Na izlazu iz vertikalnog separatora postavlja se inox tank na kolima sa ventilom za prikupljanje ulja iz kojeg se proizvedeno ulje pretače u posude za skladištenje ili otpremu.

## **6. Skladištenje i ambalažiranje**

Proizvedeno ulje dobiveno preradom maslina koje su dopremili proizvođači maslina na preradu privremeno se spremi u prostoru za izdavanje ulja u posudama koje su isti predali prilikom predaje maslina na preradu.

Ulje proizvedeno iz maslinova ploda iz vlastitog uzgoja ili od otkupa od drugih proizvođača privremeno se spremi u prostoru za ambalažiranje i etiketiranje te se po izvršenom ambalažiranju i etiketiranju predaje otkupljivaču.

## **1.4. Varijantna rješenja**

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

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

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

## **1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa**

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina u tehnološki proces ulazi sljedeće:

Tablica 1.1 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA		
Rd.br.	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Plodovi masline	1 000 t
2.	Voda za pranje plodova i postrojenja	250 m <sup>3</sup>
3.	Električna energija	7 500 kWh

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina iz tehnološkog procesa izlazi sljedeće:

Tablica 1.2 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje izlaze iz tehnološkog procesa

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA		
Rd.br.	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Maslinovo ulje	130 000 l
2.	Otpadna tehnološka voda od pranja plodova i postrojenja	250 m <sup>3</sup>
3.	Komina + vegetativna voda (zajedno jer se radi o dvostupanjskoj preradi kada se komina ne odvaja od vegetativne vode)	800 t

## 2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

### 2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom

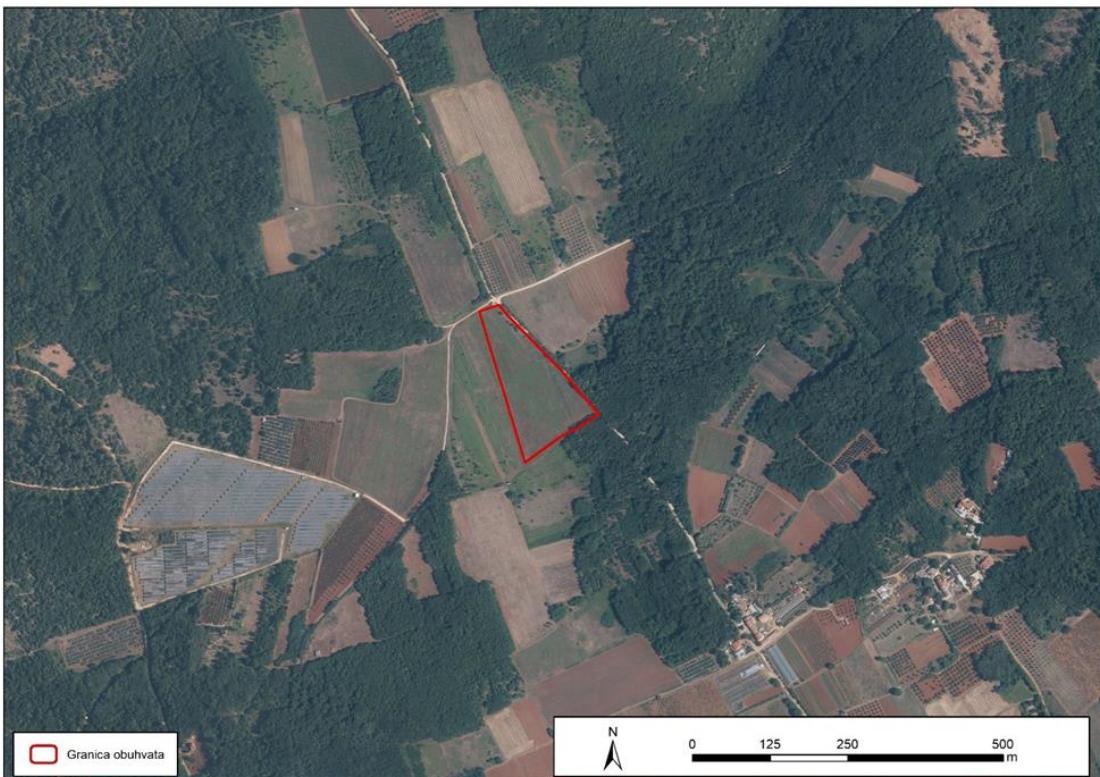
Zahvat je usklađen sa slijedećom prostorno planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10 – pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16),
- Prostorni plan uređenja Općine Kaštela-Labinci ("Službeni glasnik Grada Poreča" br.: 07/02. i ispr. 08/02., "Službene novine Općine Kaštela-Labinci" br.: 01/11., 02/16., 02/16. – pročišćeni tekst, 08/17., 09/17. – pročišćeni tekst 03/20., 2/23 i 4/23 – pročišćeni tekst)

### 2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

#### 2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u središnjem dijelu naselja Cerjani, Općina Kaštela-Labinci u Istarskoj županiji. Okolno područje većim dijelom čine površine pod oranicama i manjim dijelom pod vinogradima i maslinicima, a južno od lokacije nalaze se površine obrasle višom autohtonom vegetacijom (Slika 2.1). Zapadno se nalazi sunčana elektrana. Lokacija predmetnog zahvata nije gusto naseljeno područje i nalazi se izvan granice građevinskog područja naselja na poljoprivrednom zemljишtu. Od najbližih građevina u naselju Cerjani udaljena je oko 400 m.



Slika 2.1 Odnos prema postojećim zahvatima

## **2.2.2. Klimatološka obilježja**

Područje Općine Kaštela-Labinci pripada sredozemnom tipu klime submediteranskih osobina, čija su obilježja topla ljeta, vedra i sunčana, zime su blage, oblačnije i vlažnije. Srednja godišnja temperatura zraka je  $13,4^{\circ}\text{C}$ . Godišnje u prosjeku padne 836 mm padalina, a insolacija iznosi 2 437 sunčanih sati godišnje. Oborina najviše padne tijekom rujna, listopada i studenog. Najsuši dio godine izražen je ljeti dok su zime blage. Snijeg je rijetka pojava i zadržava se nekoliko dana.

### Temperatura

Temperatura zraka jedan je od najznačajnijih čimbenika koji određuju klimu nekog područja. Srednja vrijednost temperature po godišnjim dobima:  $21,9^{\circ}\text{C}$  – ljeto,  $14,3^{\circ}\text{C}$  – jesen,  $5,7^{\circ}\text{C}$  – zima,  $12^{\circ}\text{C}$  – proljeće. Mraza ima u prosjeku 25 dana u godini kada je srednja temperatura zraka niža od  $0^{\circ}\text{C}$  dok ima u prosjeku 33 topla dana s temperaturom zraka iznad  $25^{\circ}\text{C}$ .

### Insolacija

Insolacija je količina energije što je prima Zemlja sa sunčevim zrakama. To zračenje sadrži najviše od emitirane energije u obliku kratkovalnog zračenja i svijetla. Izražava se brojem sati sijanja Sunca nad nekim mjestom tijekom godine. Insolacija u Općini Kaštela-Labinci prosječno iznosi 2 437 sati godišnje.

### Vjetar

Bura, sjevernjak (tramontana) i ljetni maestral su prevladavajući vjetrovi na području Općine.

## **2.2.3. Klimatske promjene**

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

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. („Narodne novine“, broj 46/20) napravljene su usporedbe projekcija klimatskih promjena za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine s referentnim razdobljem stanja klime 1971. – 2000. godine. Rezultati projekcija klime za buduća vremenska razdoblja dobiveni su na osnovi numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (engl. Regional Climate Model, RegCM) na dvije prostorne rezolucije 50 km i 12.5 km. Ukupno je analizirano 20 klimatskih varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za izradu sektorskih scenarija pri postupku definiranja utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

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

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznačajne 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 nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

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

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m<sup>2</sup>) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m<sup>2</sup>). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće

koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

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

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

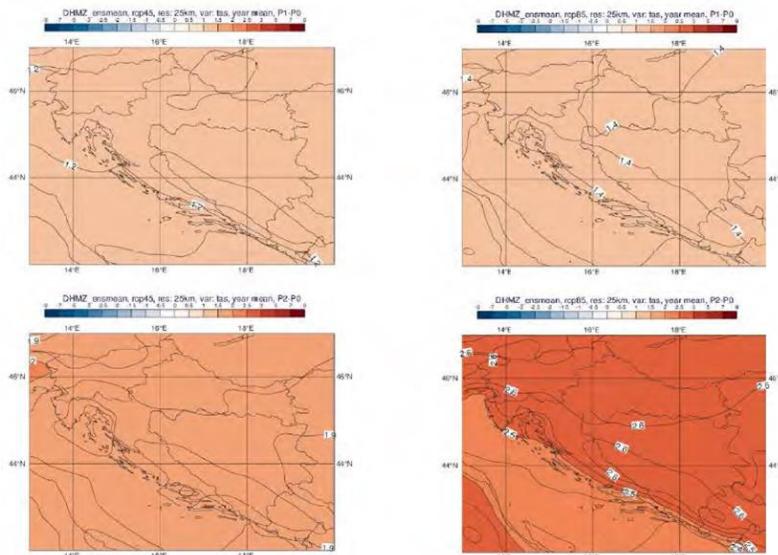
**Za potrebe ovog elaborata relevantan je scenarij RCP8.5., obzirom da je minimalni projektni vijek planiranog zahvata 50 godina.**

### **Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla**

#### **Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)**

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

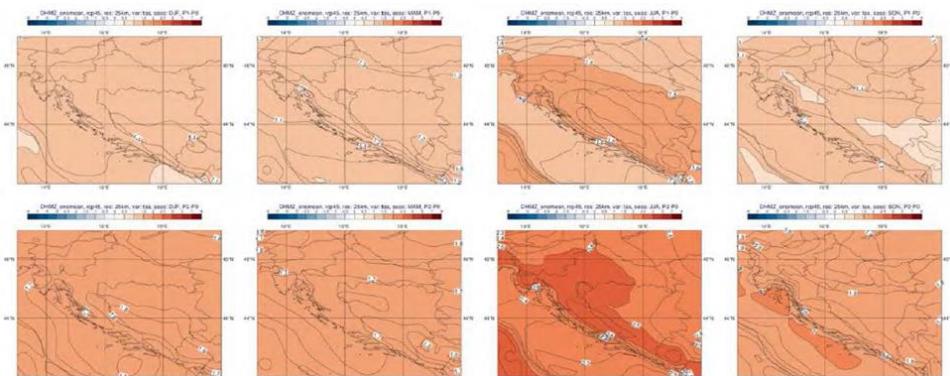
U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije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



Slika 2.2. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla ( $^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

### Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

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

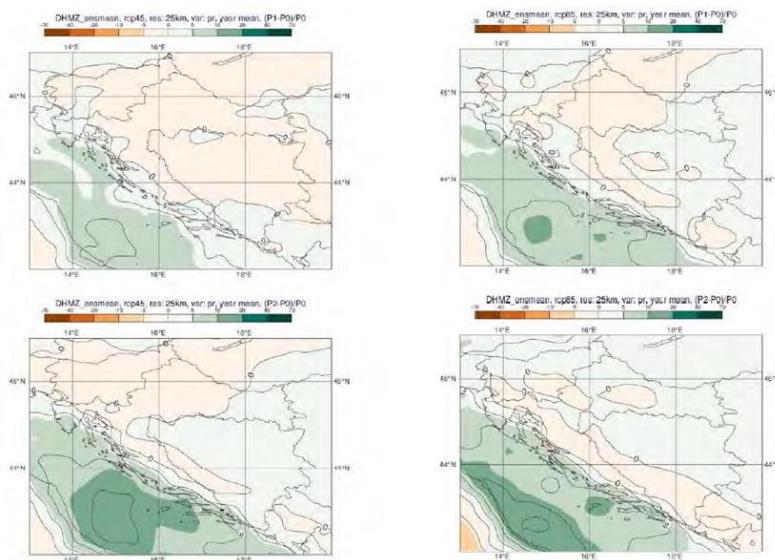


Slika 2.3 Temperatura zraka na 2 m ( $^{\circ}\text{C}$ ) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

## Ukupna količina oborine

### Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Za oba razdoblja buduće klime (2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0%.



Slika 2.4 Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971. – 2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011. – 2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070.

### Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

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

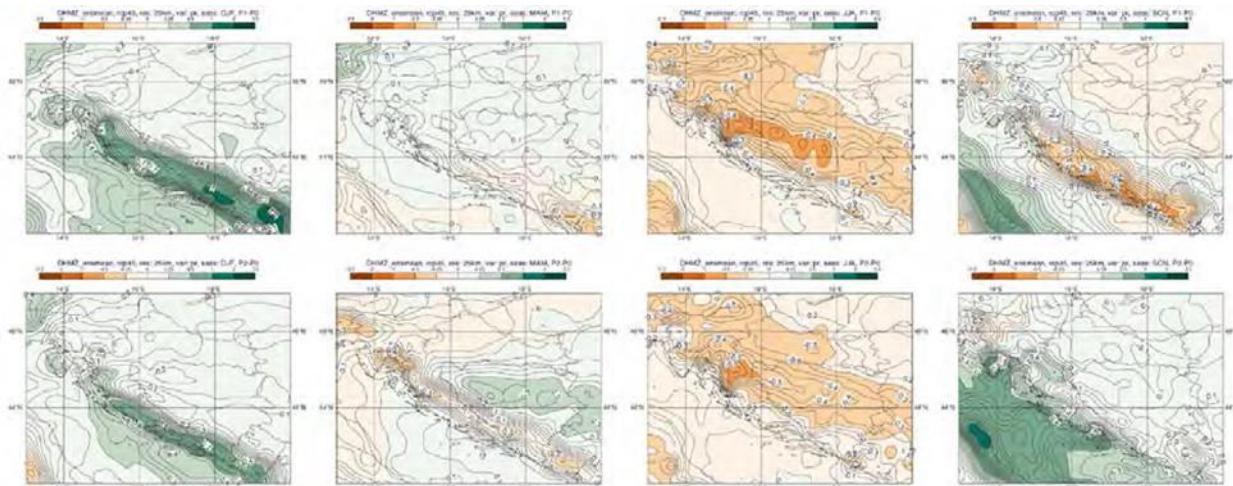
Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 2.5/Slika 2.5). Za razdoblje 2011. – 2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

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

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



Slika 2.5. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva ka desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

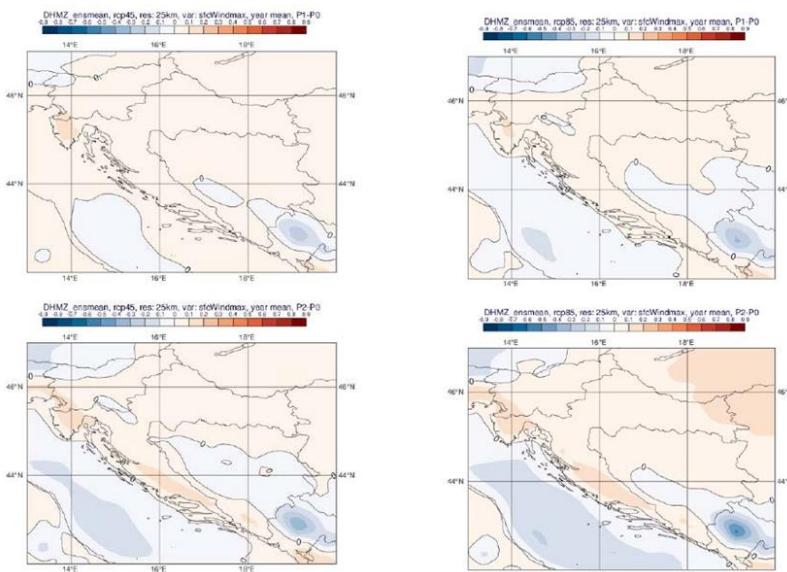
### **Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla**

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija

stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatologozima DHMZ-a.

### **Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)**

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

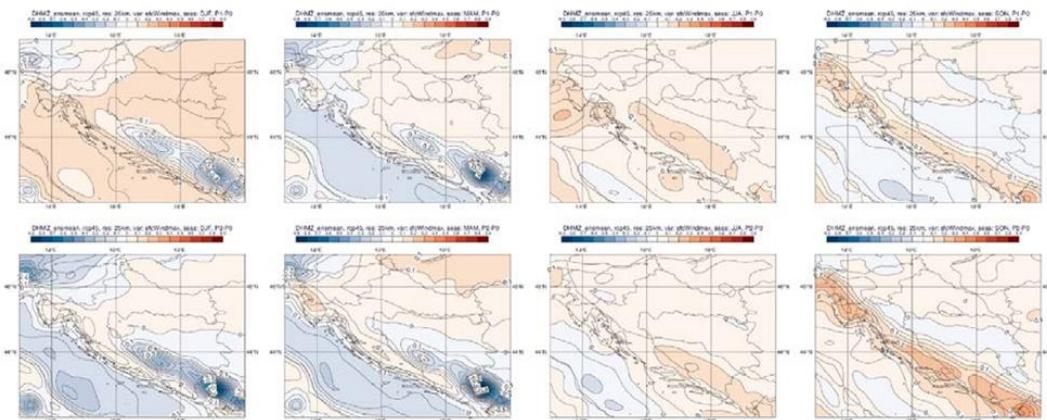


Slika 2.6 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011. – 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. – 2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

### **Sezonske vrijednosti (RCP4.5)**

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaledu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011. – 2040. godine, 2041. – 2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5)

ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, od 0 do 0,1 u proljeće i ljeto te od -0,1 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041. – 2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 tijekom svih godišnjih doba (Slika 2.7).

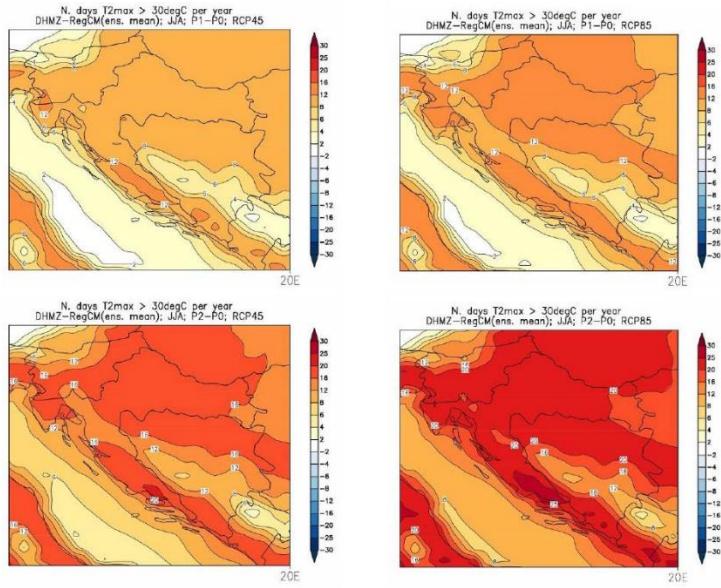


Slika 2.7 Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011. – 2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041. – 2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

## **Ekstremni vremenski uvjeti**

### **Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)**

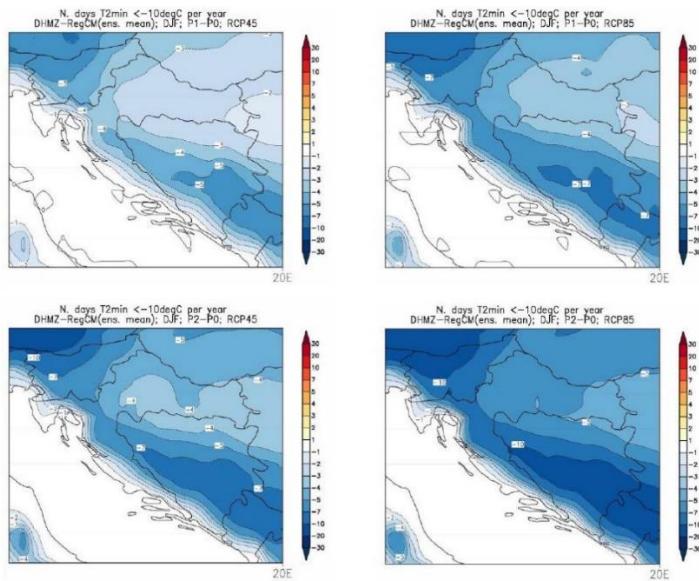
Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041. – 2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova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



Slika 2.8 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka  $30^{\circ}\text{C}$ ) 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.

### Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

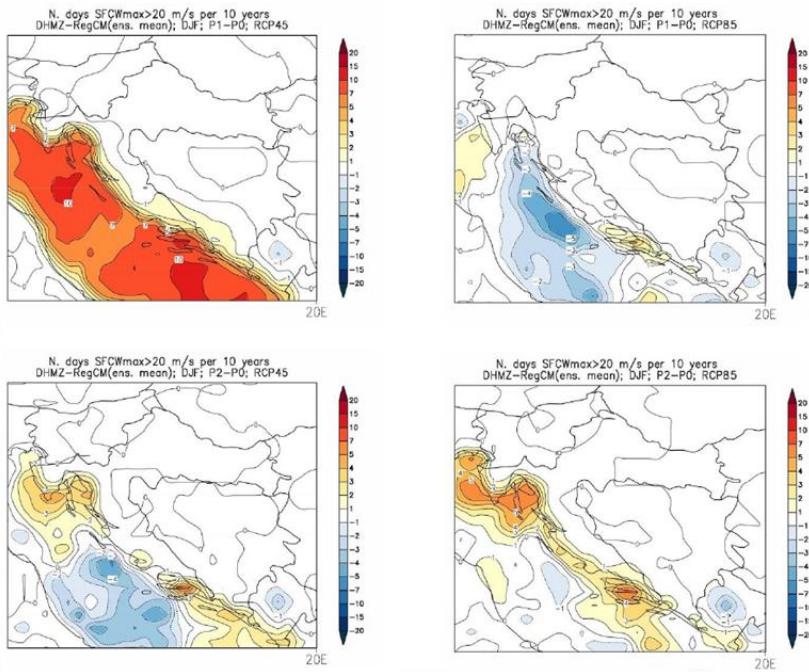
Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka  $-10^{\circ}\text{C}$ ) u budućoj klimi sukladna je projiciranim porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena 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 prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -2 do -3. Za scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata se očekuje smanjenje broja ledenih dana od -3 do -4 dana. Za razdoblje 2041. – 2070. godine i scenarija RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -5, dok se za scenarij RCP8.5 očekuje smanjenje broja ledenih dana od -5 do -7 dana.



Slika 2.9 Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka  $-10^{\circ}\text{C}$ ) u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijeko: 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.

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

Za razdoblje 2011. – 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041. – 2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. U oba razdoblja buduće klime (2011. – 2040. godine i 2041. – 2070.) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.



Slika 2.10 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. – 2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011. – 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. – 2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

## 2.2.4. Vode i vodna tijela

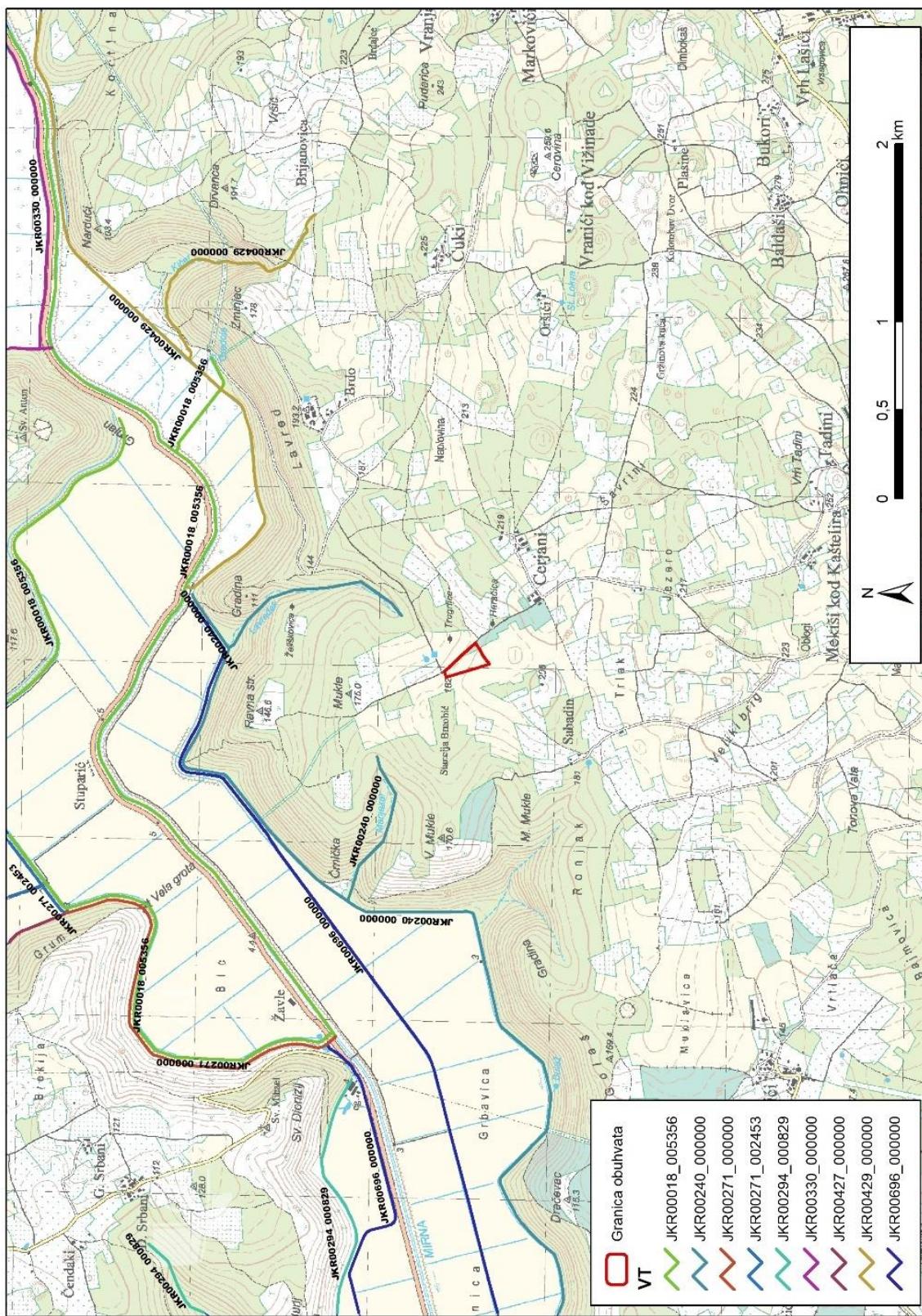
Područje Općine Kaštelir-Labinci je uglavnom bez stalnih površinskih vodnih tokova. U dijelu orijentiranom prema rijeci Mirni, u Općini Vižinada nalazi se kaptirano i jedno od najvećih izvorišta Istre, izvor Gradole.

### 2.2.4.1. Stanje vodnih tijela

U blizini i na širem obuhvatu zahvata nema površinskih vodnih tijela. Najbliže je vodno tijelo JKR00240\_000000 i nalazi se na udaljenosti od oko 400 m (Slika 2.11). Ekološko stanje ovog vodnog tijela ocijenjeno je kao vrlo loše, dok je kemijsko stanje ocijenjeno kao dobro te je ukupno u vrlo lošem stanju.

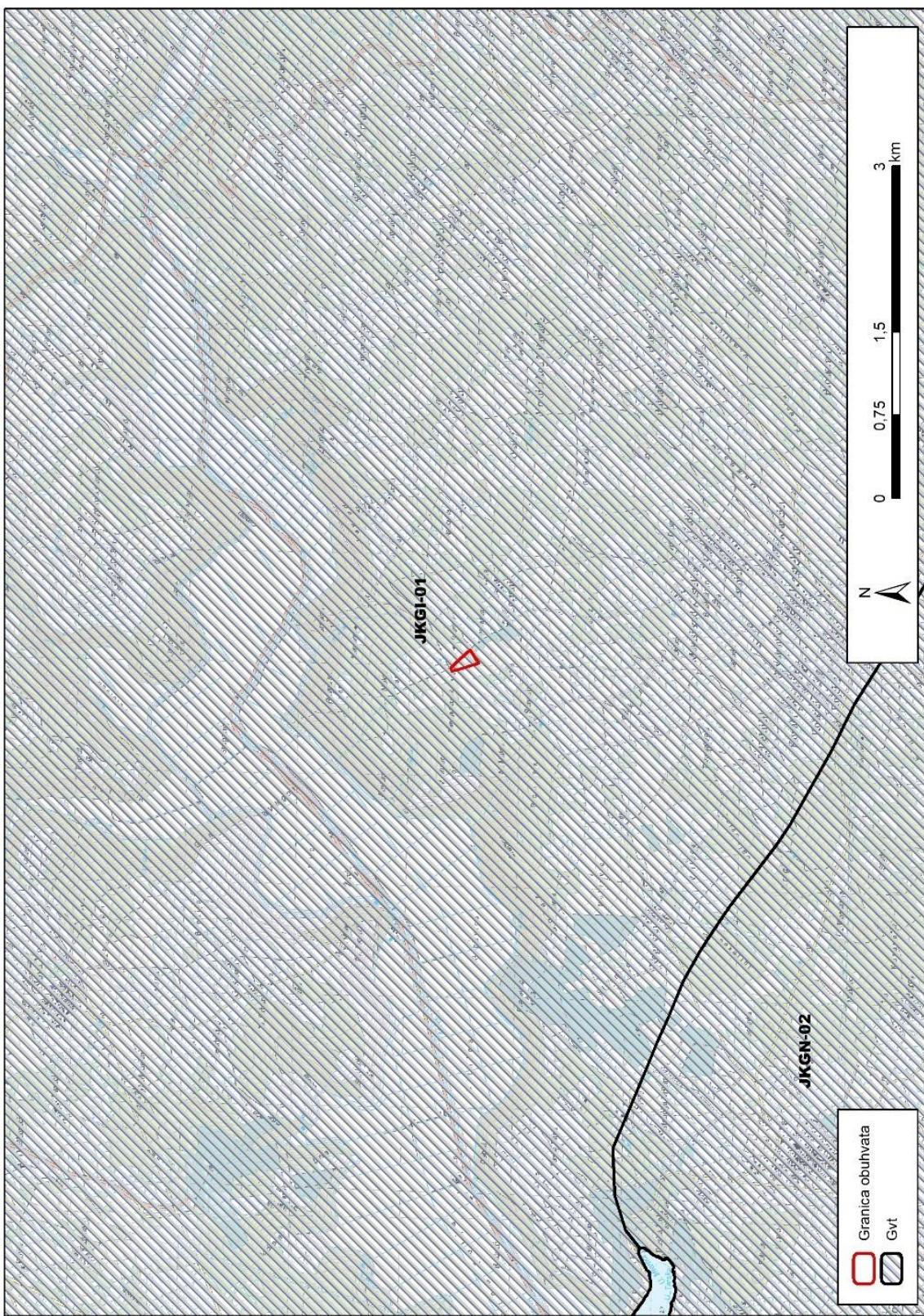
Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGI-02 Središnja Istra (Slika 2.12) čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro.

Stanje vodnih tijela prikazano je u izvatu iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.) u tekstu u nastavku.



Slika 2.11 Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Izgradnja proizvodne građevine – pogon za preradu maslina u maslinovo ulje u naselju Cerjani, Općina Kaštela-Labinci, Istarska županija 28

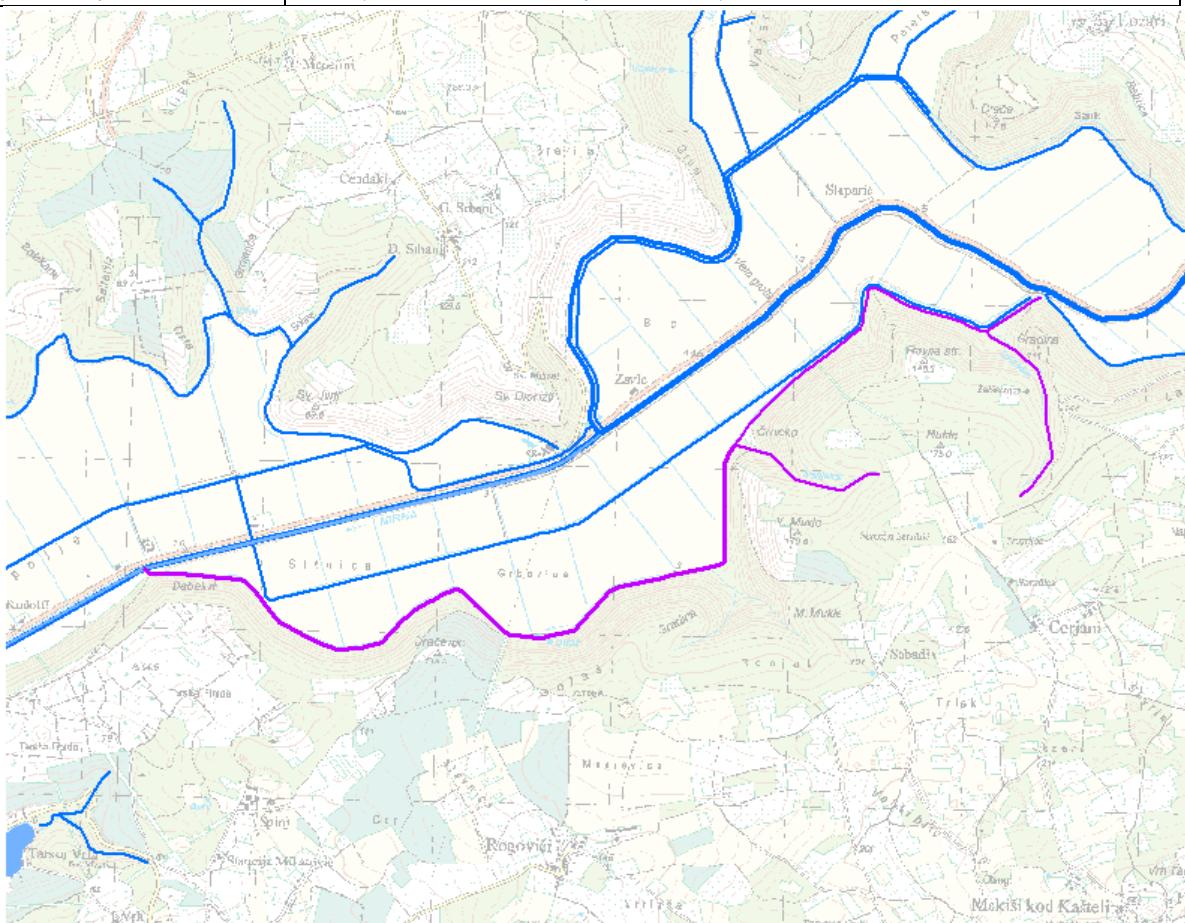


Slika 2.12 Zahvat u odnosu na podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

## **Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela**

### **Vodno tijelo JKR00240\_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00240_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3	
Šifra vodnog tijela	JKR00240_000000
Naziv vodnog tijela	OBUHVATNI KANAL BR. 3
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice Istre (HR-R_18)
Dužina vodnog tijela (km)	4.54 + 4.44
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_01
Mjerne postaje kakvoće	31032 (Obuhvatni kanal br. 3, prije ušća u Mirnu)



0 2 4 km



STANJE VODNOG TIJELA JKR00240_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
<b>Stanje, ukupno</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
<b>Ekološko stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	<b>loše stanje</b>	<b>loše stanje</b>	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofiti	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
<b>Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organски vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOV)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
<b>Hidromorfološki elementi kakvoće</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Hidrološki režim	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00240_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00240_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikilorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikilometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PCP)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDP)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIP)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
<b>Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
<b>Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
<b>Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	<b>vrlo loše stanje</b>	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

\* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novouvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00240_000000, OBUHVATNI KANAL BR. 3												
ELEMENT	NEPROVĐENA OSNOVNA MJEDA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA			
			2011. – 2040.		2041. – 2070.							
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5						
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže			
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže			
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže			
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	+	+	+	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Osnovni fizičko-kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže			
Biološki elementi kakvoće	=	=	+ N	+ N	+ N	+ N	-	N	Vjerojatno ne postiže			
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Fitobentos	=	=	+	+	+	+	-	=	Procjena nepouzdana			
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana			
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana			
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana			
Ribe	=	=	+ +	+ +	+ +	+ +	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Osnovni fizičko-kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana			
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Salinitet	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
BPK5	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Amonij	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Nitriti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana			
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Hidrološki režim	=	=	+ +	+ +	+ +	+ +	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Kontinuitet rijeke	=	=	= +	= +	= +	= +	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže			
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže			

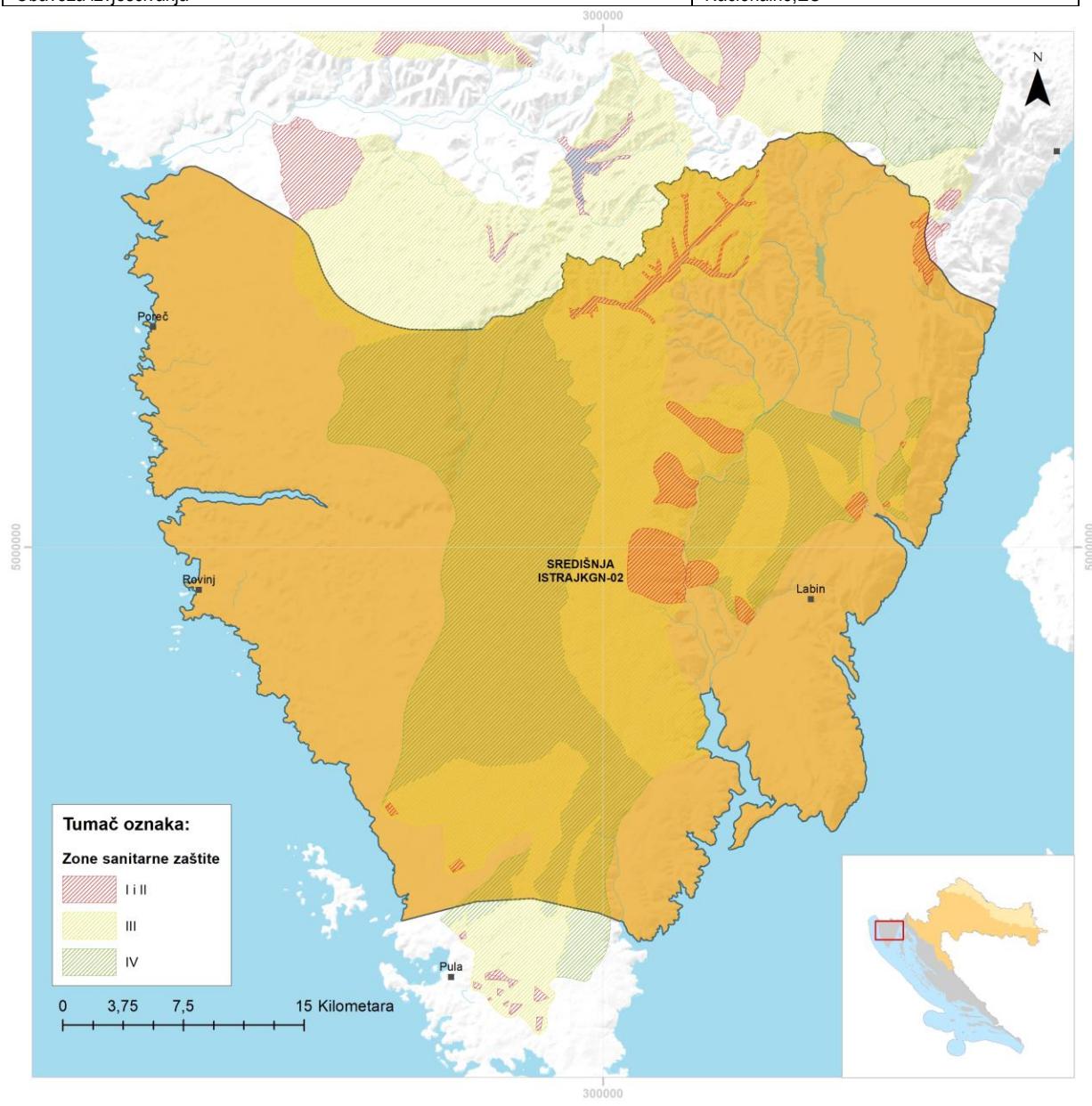
ELEMENT	NEPROVĐENA OSNOVNA MJEĐA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA			
			2011. – 2040.		2041. – 2070.							
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5						
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Tetrakloruglijik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Di(2-etylheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Fluorantan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Fluorantan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Fluorantan (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Oktiifenol (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Benz(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Benz(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Benz(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Benzo(b)fluorantan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Benzo(k)fluorantan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Tetraekloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana			
Trikilorbeneni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Trikilometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća			
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana			
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže			

ELEMENT	RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00240_000000, OBUVATNI KANAL BR. 3								
	NEPROVĐENA OSNOVNA MJEĐA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST U PROCJENJE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040. RCP 4.5	2041. – 2070. RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerljivo postiže

## Podzemna vodna tijela

### Vodno tijelo JKGN-02, SREDIŠNJA ISTRA

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



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	6	/	0	6
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2015	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2016	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2017	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2018	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3
2019	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	3	/	0	3

KEMIJSKO STANJE					
Test opće kakvoće	Elementi testa	KŠ	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa	El. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa	Kloridi
Test zasljanje i druge intruzije	Elementi testa	Panon	Ne	Kritični parametar Ukupan broj kvartala Broj kritičnih kvartala Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
				Stanje Pouzdanost	dobro visoka
Test zone sanitarno zaštite	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	Nema trenda ne
				Stanje Pouzdanost	dobro visoka
Test Površinska	Elementi testa			Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točci Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	Nema trenda Nema trenda ne
				Stanje Pouzdanost	dobro visoka
	Rezultati testa			Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i	nema

		prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju	
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjerenoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
	UKUPNA OCJENA STANJA TPV	Stanje	<b>dobro</b>
		Pouzdanost	visoka

\* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama  
\*\* test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima  
\*\*\* test nije proveden radi nedostatka podataka

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

\* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama  
\*\* test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima  
\*\*\* test nije proveden radi nedostatka podataka

#### 2.2.4.2. Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15), lokacija zahvata se nalazi na području namjenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, odnosno na slivu osjetljivog područja – Jadranski sliv – kopneni dio (Slika 2.13). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor.

OSJETLJIVOST PODRUČJA RH



Slika 2.13 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

#### Područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog podrijetla

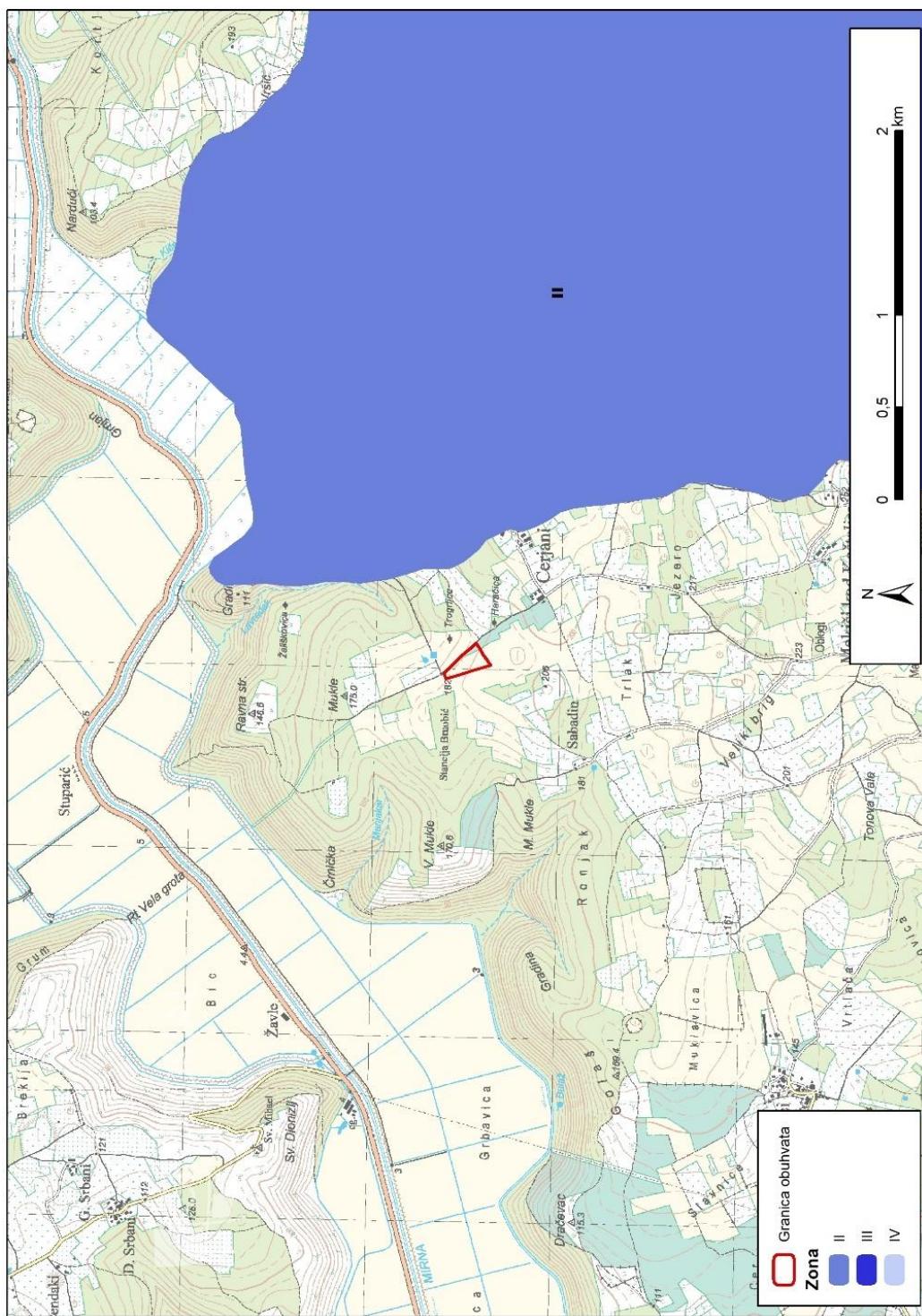
Područje lokacije zahvata, prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 130/12), spada u područja osjetljiva na nitrate poljoprivrednog podrijetla (Slika 2.14).



Slika 2.14 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu ranjivih područja u Hrvatskoj

### 2.2.4.3. Zone sanitарне заštite

Zahvat se nalazi izvan zona sanitарне zaštite izvorišta, udaljen je oko 450 m od II. zone sanitарне zaštite izvorišta Gradole (Slika 2.15).

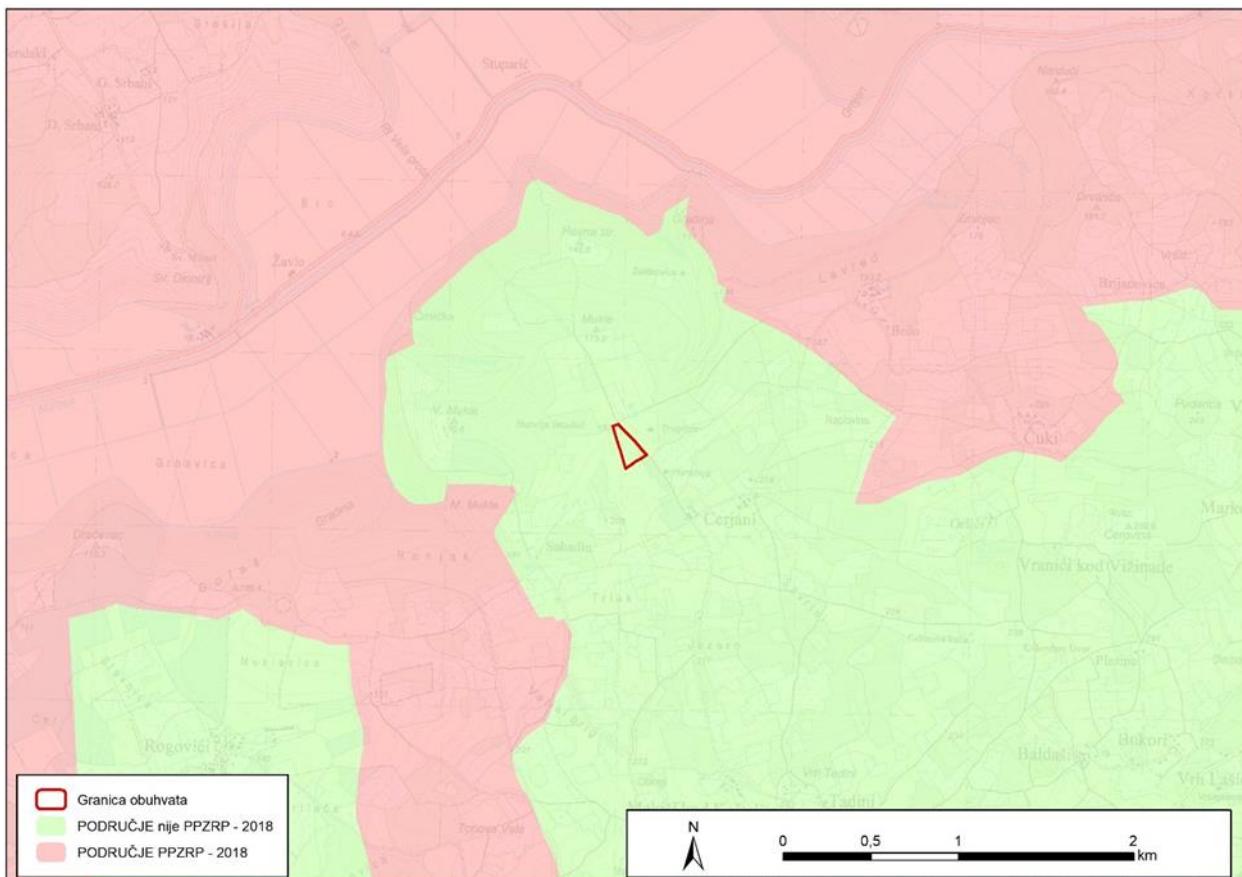


Slika 2.15 Zahvat u odnosu na zone sanitарне zaštite (Izvor: Hrvatske vode)

## 2.2.5. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje nije pod potencijalnim značajnim rizikom poplavljivanja (PPZRP) – Slika 2.16. Zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda (Slika 2.17).

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19), 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. U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2019.



Slika 2.16 Prethodna procjena rizika o poplava, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.17 Područja male, srednje i velike vjerovatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

## 2.2.6. Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolini izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerena posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka sukladno Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14).

Prema navedenoj Uredbi lokacija zahvata nalazi se unutar zone HR 4, koja obuhvaća cijelu Istarsku županiju.

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

Tablica 2.1 Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za sumporov dioksid ( $SO_2$ ), dušikov dioksid ( $NO_2$ ), lebdeće čestice ( $PM_{10}$ ), lebdeće čestice ( $PM_{2,5}$ ), benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmijski (Cd) i nikal (Ni) u  $PM_{10}$ , ugljikov monoksid (CO), benzen te dugoročnim ciljem za prizemni ozon ( $O_3$ ) za zaštitu zdravlja ljudi (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. – Tablica 25.)

Oznaka zone / aglomeracije	Broj sati prekor. u kal. god.	Srednja godišnja vrijednost													
		$NO_2$	$SO_2$	CO	$PM_{10}$	$O_3$	$NO_2$	$PM_{10}$	$PM_{2,5}$	Pb u $PM_{10}$	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Cd u $PM_{10}$	As u $PM_{10}$	Ni u $PM_{10}$	BaP u $PM_{10}$
Istra	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	>DC	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP

### Legenda

>DC	Prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon
>GPP	Prekoračen gornji prag procjene
<DPP	Nije prekoračen donji prag procjene
<DC	Nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon
<GPP	Između donjeg i gornjeg praga procjene

	Fiksna mjerjenja
	Objektivna procjena
	Neocijenjeno

NA

Iz navedenog proizlazi da je u 2023. godini zona Istra bila je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomicni prosjek koncentracija  $O_3$  (usrednjeno na tri godine) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti (CV) i ciljne vrijednosti za prizemni ozon, utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka:

- I kategorija – čist ili neznatno onečišćeni zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon;

- II kategorija – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Tablica 2.2 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 4

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća kat	Kategorija kvalitete zraka
A4	Istarska županija	Državna mreža	Višnjan	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				benzen	I kategorija
				O <sub>3</sub>	II kategorija
			Pula Fižela	**NO <sub>2</sub>	I kategorija
				O <sub>3</sub>	II kategorija

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

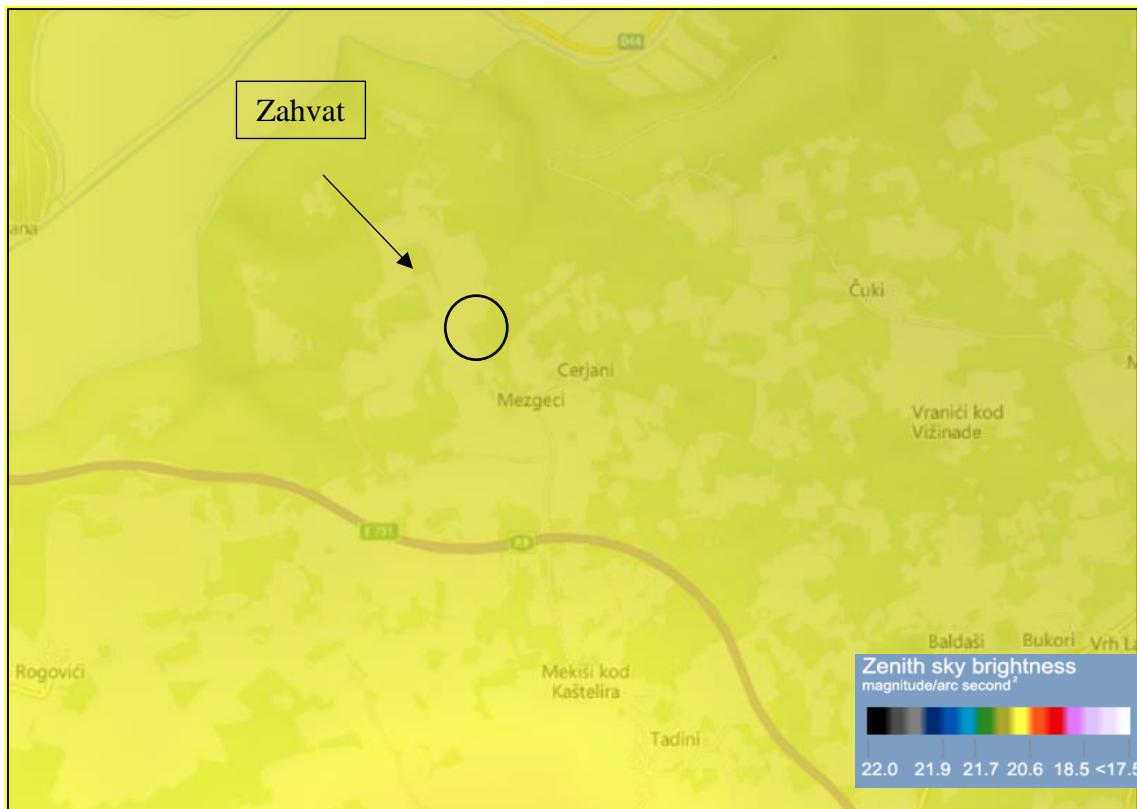
## 2.2.7. Svjetlosno onečišćenje

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

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

Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo povezano je s ljudskim vidom (Slika 2.18).

Prema karti svjetlosnog onečišćenja za područje zahvata radnjaciča iznosi 21.17 mag./arc sec<sup>2</sup>. Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 4, odnosno prisutno je svjetlosno onečišćenje te je karakteristično za područja prijelaza iz ruralnih u suburbana područja. Zahvatom se planira postavljanje vanjske rasvjete jer će radno vrijeme pogona u sezoni biti u tri smjene.



Slika 2.18 Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata (Izvor: Light pollution map, 2022., <https://www.lightpollutionmap.info>)

## 2.2.8. Geološka i tektonska obilježja

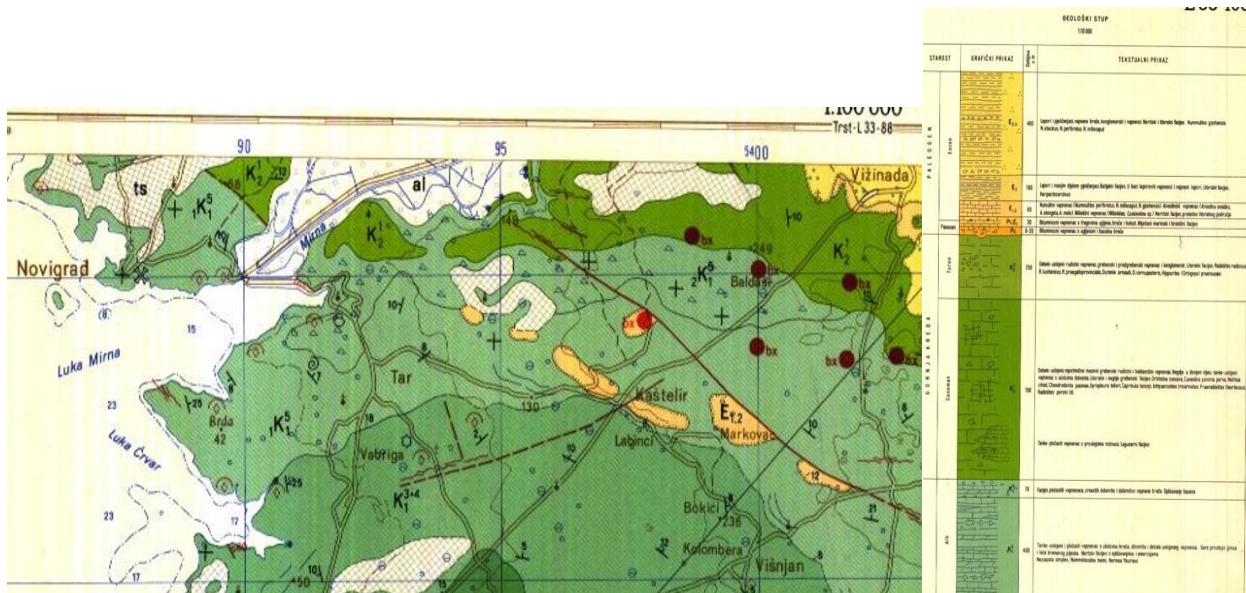
Područje Općine Kaštela-Labinci pruža se smjerom sjever-jug čija je duljina dvostruko veća (12 km) od njezine širine zapad-istok (6 km). To je otvorena vapnenačka zaravan sa blagim padom prema jugu, nadmorske visine od 150 do 240 m s najvišim vrhom Vrh Babići 240 m n/v. dok se u krajnjem sjeverozapadnom dijelu spušta u dolinu rijeke Mirne na oko 0 m n/v.

Sastavni je dio tzv. Crvene Istre gdje se izmjenjuju plodna zemlja crvenica i vapnenački kamenjar.

Područje Općine tipično je krško područje u kojem najvećim dijelom vlada nestašica vode. Na ovom području nema značajnih vodotoka osim rijeke Mirne. Rijeka Mirna u svom donjem toku zauzima dio površine krajnjeg sjevernog dijela Općine.

Lokacija planiranog zahvata i šire područje oko lokacije izgrađeno je od cenomanskih ( $K_2^1$ ) vapnenaca (donji dio gornje krede) na kojima se većim dijelom nalazi zemlja crvenica. Zapadno od Vižinade i sjeverno od Tara, a u to područje spada lokacija zahvata; cenomanski vapnenac je uglavnom tanko uslojen te sadrži tanke uloške dolomita. Vapnenci često imaju ružičastu nijansu koja potječe od infiltriranja limonitne i boksitne supstance za vrijeme kopnene faze u gornjem senonu (gornji dio gornje krede). Ovi vapnenci bogati su provodnim mikrofosilima temeljem kojih im je i određena starost. Na ovim vapnencima prostire se zemlja crvenica u obliku nesuvrlog

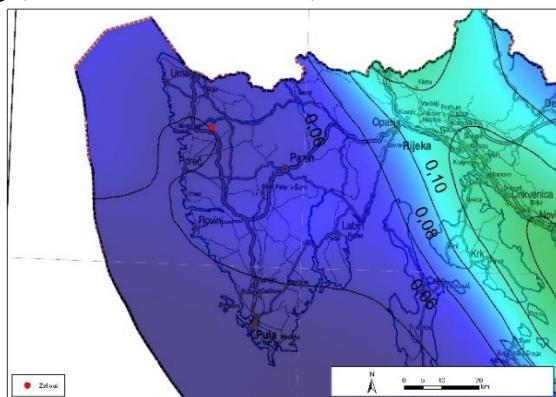
debljeg ili tanjeg pokrivača (0,5 do 1 m). Taj pokrivač često probijaju izdanci cenomanskih vapnenaca. Mjestimice debljina zemlje crvenice može doseći i 20 m kada ispunjava prostrana udubljenja u krškom reljefu.



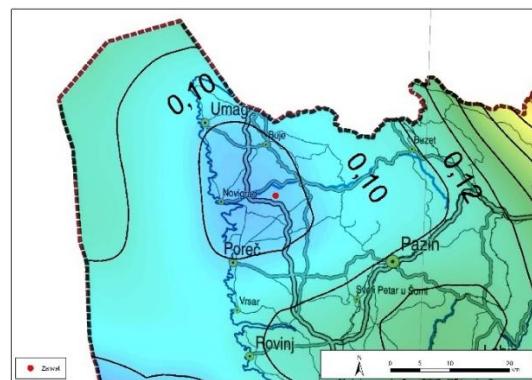
Slika 18 a. Izvod iz Osnovne geološke karte SFRJ 1:100.000, List Rovinj (Izvor: Karta: Polšak, A. & Šikić, D. (1969): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Rovinj L33–100. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1957–1963); Savezni geološki institut, Beograd.)

### Seizmološke karakteristike

Prema karti potresnih područja RH na lokaciji zahvata vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (ag-t) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  I 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1 \text{ g} = 9,81 \text{ m/s}^2$ ) su  $T_p = 95$  godina:  $\text{aga} = 0,06 \text{ g}$ , odnosno  $T_p = 475$  godina:  $a\ddot{s}R = 0,08 \text{ g}$  (Slika 2.19 i Slika 2.20).



Slika 2.19 Karta za povratno razdoblje za 95 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.20 Karta za povratno razdoblje za 475 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

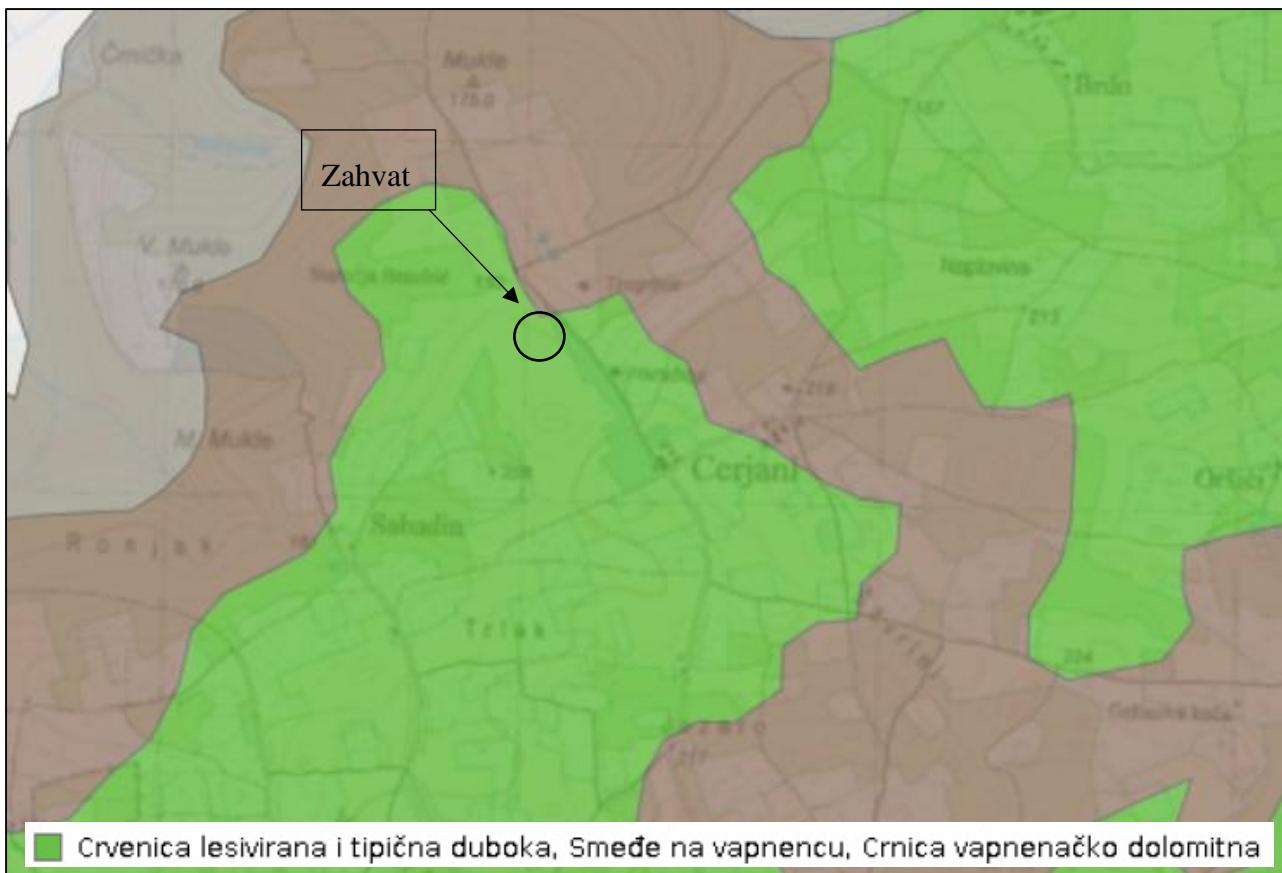
## 2.2.9. Tlo

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske (Bogunović i sur., 1997) šire područje zahvata nalazi se na kartiranoj jedinici tla: crvenica lesivirana i tipična duboka (15), smeđe tlo na vapnencu (15), crnica vapnenačko dolomitna (15) (Slika 2.21). Na ovakvoj vrsti tla nagib iznosi 0 – 3 % te spada u ravne do blage padine. Stjenovitost i kamenitost iznosi 0 %. Ekološka dubina tla iznosi 50 – 100 cm, srednje duboka do duboka tla. Pogodnost tla za obradu je P-2, tlo je umjerene pogodnosti za obradu pa tako postoji ograničenja zbog nagiba i ili erozije, skeleta, dreniranosti, stjenovitosti te postoji srednja osjetljivost na kemijske polutante.

Crvenica je vrsta tla karakteristična za suptropske i sredozemne krške regije, odnosno područja sastavljena od vapnenca koja dobivaju znatnu količinu padalina. Crvenica je tzv. teško tlo, zbijeno i s malo humusa. Međutim, crvenica lako upija i dugo zadržava vodu što omogućuje biljkama da na njoj opstaju tijekom suhog, vrućeg i dugog sredozemnog ljeta. Poznatija je i pod nazivom „terra rossa“ (crvena zemlja). Ovaj tip tla nastaje rastvaranjem vapnenca i dolomita i predstavlja njegov nerazgradivi ostatak, a oblikuje se po dnu vrtača, dolina i krških polja. Crvenica je glinovita i rahle strukture, a sadržaj humusa je 1-3%. Sadrži okside željeza i aluminija koji joj daju crvenu boju, po kojoj je i dobila ime. Na višim nadmorskim visinama zahvaljujući porastu količine padalina prelazi u kambisole i podzole. Pogodna je za uzgoj vinove loze i voća (smokva, maslina i dr.). Strukturu crvenice čini glina, sitniji i krupniji pijesci i čestice praha. Takva struktura tla lako je obradiva. Dijeli se na podtipove – tipična i lesivirana.

Smeđe tlo na vapnencu nastaje na čistim vapnencima i dolomitima, najčešće karstificiranim (prošli su kroz proces okršavanja). Izmjenjuje se sa crvenicom i kalkomelanosolom. Takva tla su propusna, dobre drenaže, dobro aerirana i dobrih toplinskih svojstava.

Crnica vapnenačko dolomitna nastaje na tvrdom i čvrstom vapnencu i dolomitu, a rijetko na razdrobljenoj stijeni. Tlo je nekarbonatno i bogato humusom uslijed čega je tamnosmeđe do crne boje. U zreloj fazi tla su bogata glinom te su suha i topla tla, porozna su s visokim postotkom nekapilarnih pora, dobro aerirana, slabe vododržnosti zbog čega stradavaju od suše.



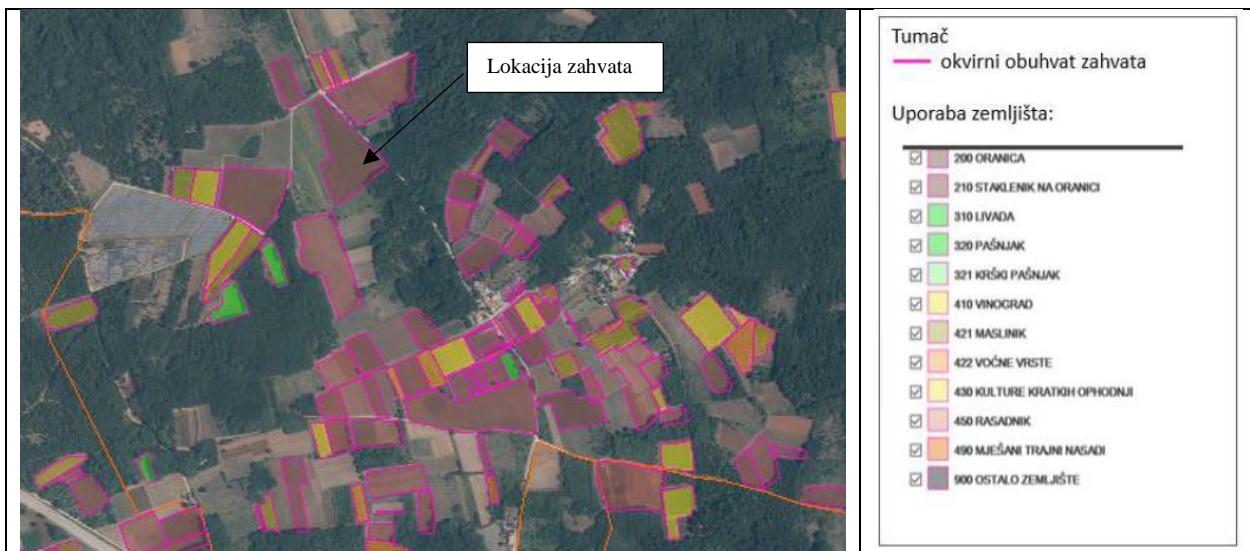
Slika 2.21 Područje zahvata na kartiranoj jedinici tla, M 1:10.000 (Izvor: <https://envi.azo.hr/>)

## 2.2.10. Poljoprivreda

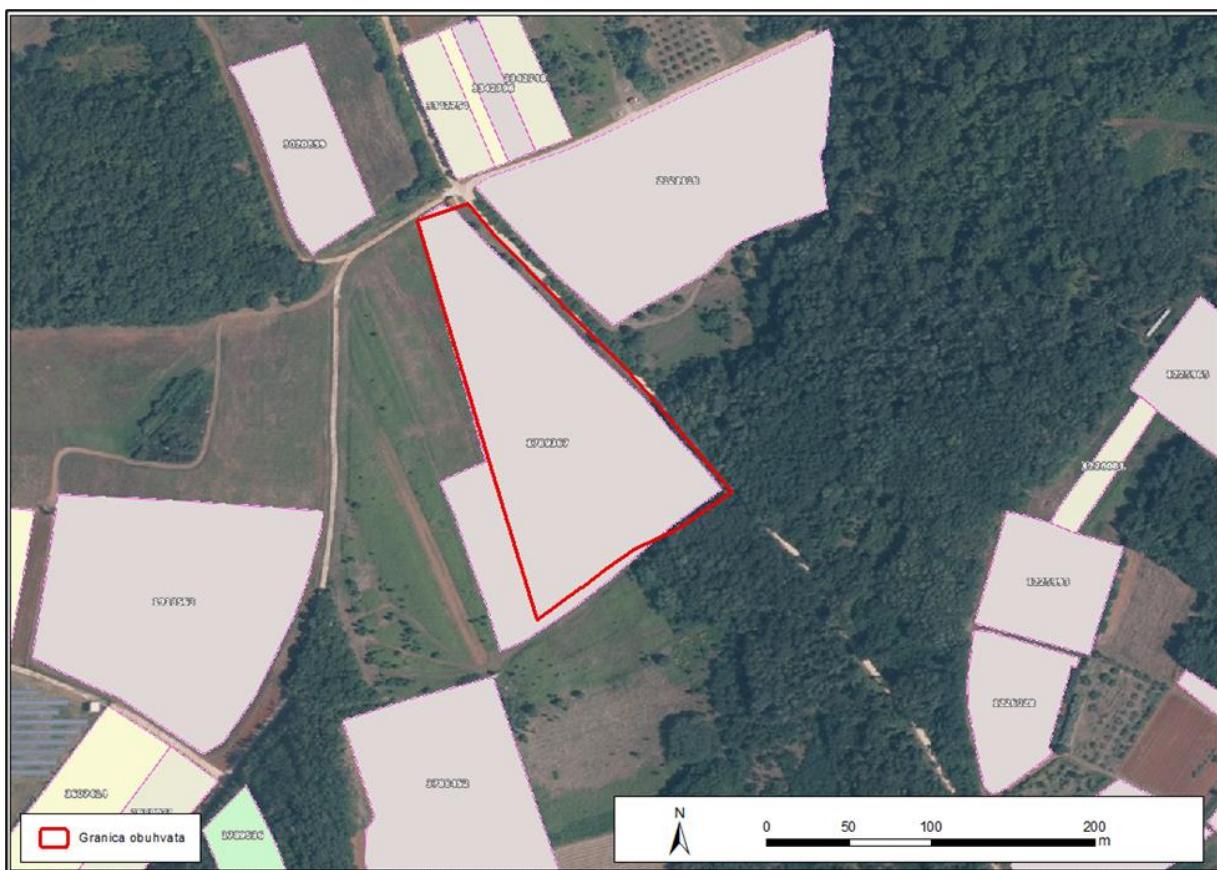
Poljoprivreda na širem području zahvata uglavnom je vezana uz uzgoj maslina i vinove loze. Izuzimajući šume i šumsko zemljište, pod poljodjelskim kulturama u užem smislu pokriveno 2586,2 ha ili 73,3 % općinske površine. Od ovih poljodjelskih površina na intenzivno obrađene oranice u dolini rijeke Mirne otpada 253,6 ha ili 7,2 %.

S obzirom da je Općina smještena na plodnoj zemlji povoljnoj za gospodarstvo te zbog povoljne klime može se pohvaliti brojnim maslinarima, vinarima, pčelarstvom, uzgojem lavande, te povrćem, voćem i cvijećem.

Prema evidenciji korištenja poljoprivrednog zemljišta u Arkod pregledniku na lokaciji zahvata nalazi se zemljište 200 oranica. Lokacija je okružena zemljишtim 421 maslinik, 410 vinogradi, 200 oranica (Slika 2.22 i Slika 2.23).



Slika 2.22 Evidencija korištenja poljoprivrednog zemljišta na širem području lokacije (Izvor:; <http://www.arkod.hr/>)



Slika 2.23 Zahvat u odnosu na poljoprivredne površine (Izvor: Arkod)

## 2.2.11. Šumarstvo

Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa zahvat se ne nalazi unutar obuhvata šumoposjednika niti unutar šumske površina gospodarskih jedinica državnih šuma (Slika 2.24).

(Izvor: Gospodarska podjela državnih šuma WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>; Gospodarska podjela šuma šumoposjednika WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>)



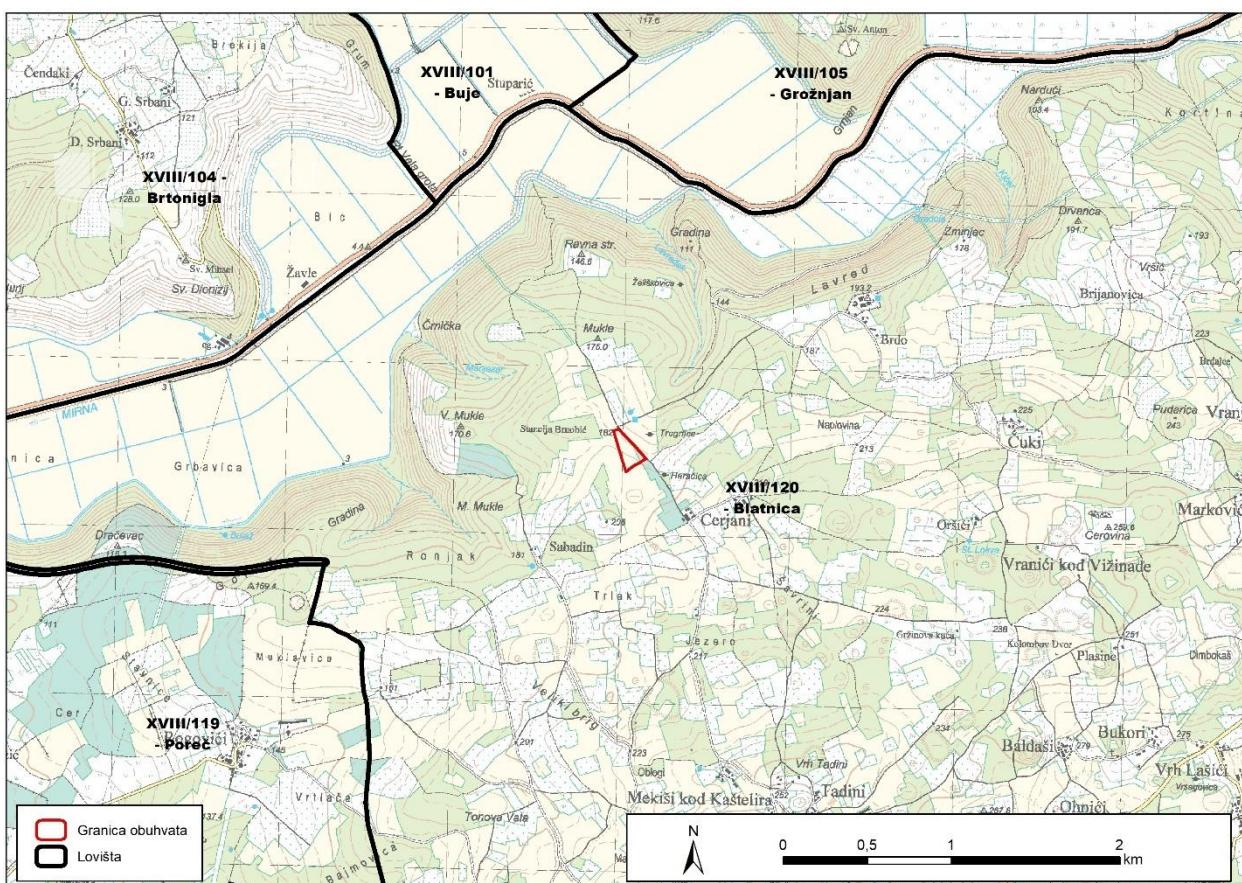
Slika 2.24 Zahvat u odnosu na šumske odsjekе

## 2.2.12. Lovstvo

Zahvat se nalaz unutra granica lovišta XVIII/120 - Blatnica (Slika 2.25). Tip lovišta je otvoreno lovište, reljef je nizinski, a vlasništvo je županijsko (zajedničko). Površina lovišta iznosi 5576 ha. Ovlaštenik prava lova je LU Fazan Kaštelir-Vižinada. Glavne vrste divljači su srna obična, jelen obični, svinja divlja, zec obični i fazan – gnjetlovi.

Početna točka granice lovišta nalazi se sjeverno od Muklavice na sjecištu puta i trase vodovoda, dalje granica ide trasom vodovoda koju napušta nakon 200 metara i ide ravno u smjeru sjeverozapada do istarske autoceste (istarski Y) južno od Gradine, dalje ide tom autocestom do korita rijeke Mirne, skreće rijekom Mirnom uzvodno prema sjeveroistoku do ceste kod mjesta Ponte Porton. Dalje granica ide cestom prema Ponte-Portonu do križanja s novom cestom Ponte-

Porton - Buzet gdje skreće prema Buzetu, ide cestom do križanja s zapadnim kanalom doline Krvar, ide zapadnim kanalom doline Krvar do Vižinadskih Vala, dalje ide jarkom u pravcu jugozapada do Velog Mosta, preko Velog Mosta i izvora Sabadin dolazi na put južno od Močitade. Prolazi putem prema jugu do raskrižja puteva između Briga i Močitade, dalje ide do puta 150 metara od raskrižja za Močitadu na cesti Karojoba-Višnjan. Nastavlja prema zapadu tim putem preko kote 312 i predjela Doci, sječe cestu za Brig i nastavlja putem do ceste Pula-Buje kod skretanja za Krušare. Dalje ide cestom prema sjeveru do Šikinića, dalje putem u pravcu zapada preko kote 290,3, 300 metara sjeverno od sela Baškoti prelazi cestu Baškoti-Lašići, nastavlja prema zapadu do stare pruge, prugom prema jugozapadu do 250 metara istočno od trigonometra 239,6 i ide do trigonometra 239,6 na cesti Poreč - Vižinada, dalje cestom prema jugozapadu do križanja s cestom Tar - Labinci, na križanju skreće zapadno cestom prema Taru do sjeverno od Štidrike, nastavlja putem prema zapadu do Korune obuhvaćajući Kornariju i izlazi na cestu Tar-Labinci na koti 102,5, ide cestom 250 metara prema istoku, skreće putem 700 metara prema sjeveru pa skreće jarkom prema istoku južno od kote 140,0 i dolazi na put Rogovići-Kovači, ide u pravcu sjevera do 100 metara zapadno od trigonometra 109,2 gdje izlazi na put kojim dolazi na početnu točku na sjecištu puta i trase vodovoda sjeverno od Muklavice.

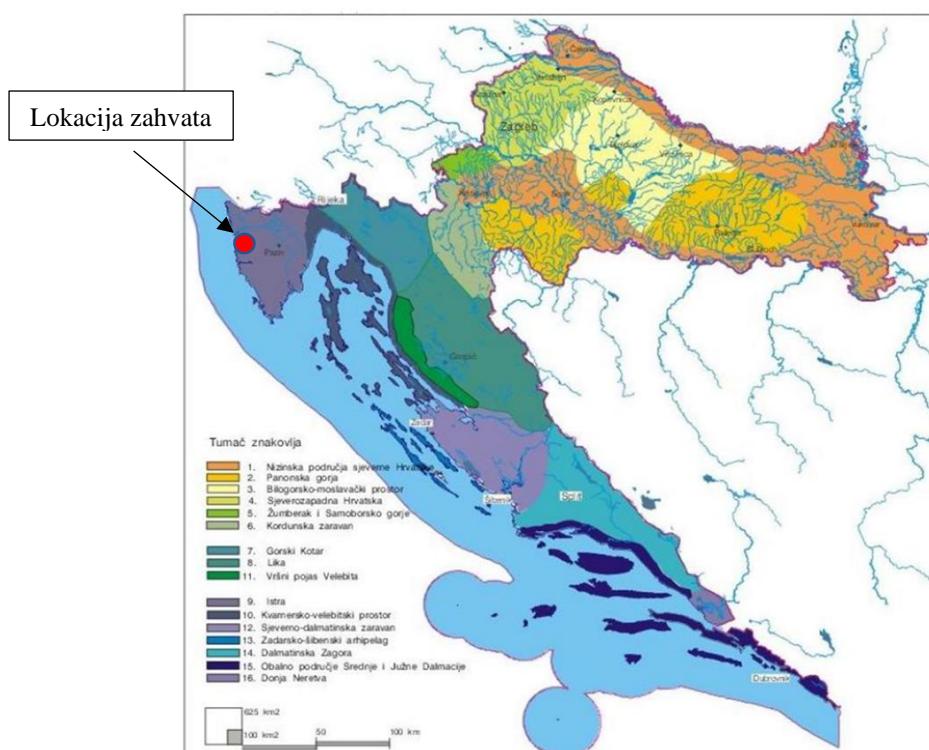


Slika 2.25 Zahvat u odnosu na lovista (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede)

## 2.2.13. Krajobraz

Prostor Općine Kaštelir-Labinci u svojim prirodnim komponentama sadrži sva glavna obilježja karakteristična za elemente „crvene Istre“. Podneblje je uvjetovano geografskim položajem i reljefom. Blizina mora uz nizak reljef, te izraziti rub na sjeveroistoku u zoni Čićarije i Učke imaju veliki utjecaj na održavanje klimatske osobitosti istarskog kraja, a time i prostora Općine.

Na području Općine Kaštelir-Labinci isprepliću se raznolike biljne zajednice koje ponajviše doprinose mozaiku ruralnog prostora i njegovojo atraktivnosti, s naglaskom na vazdazelene šume i mediteranski vrt kao važnu atrakciju u vidu urbanog okoliša.

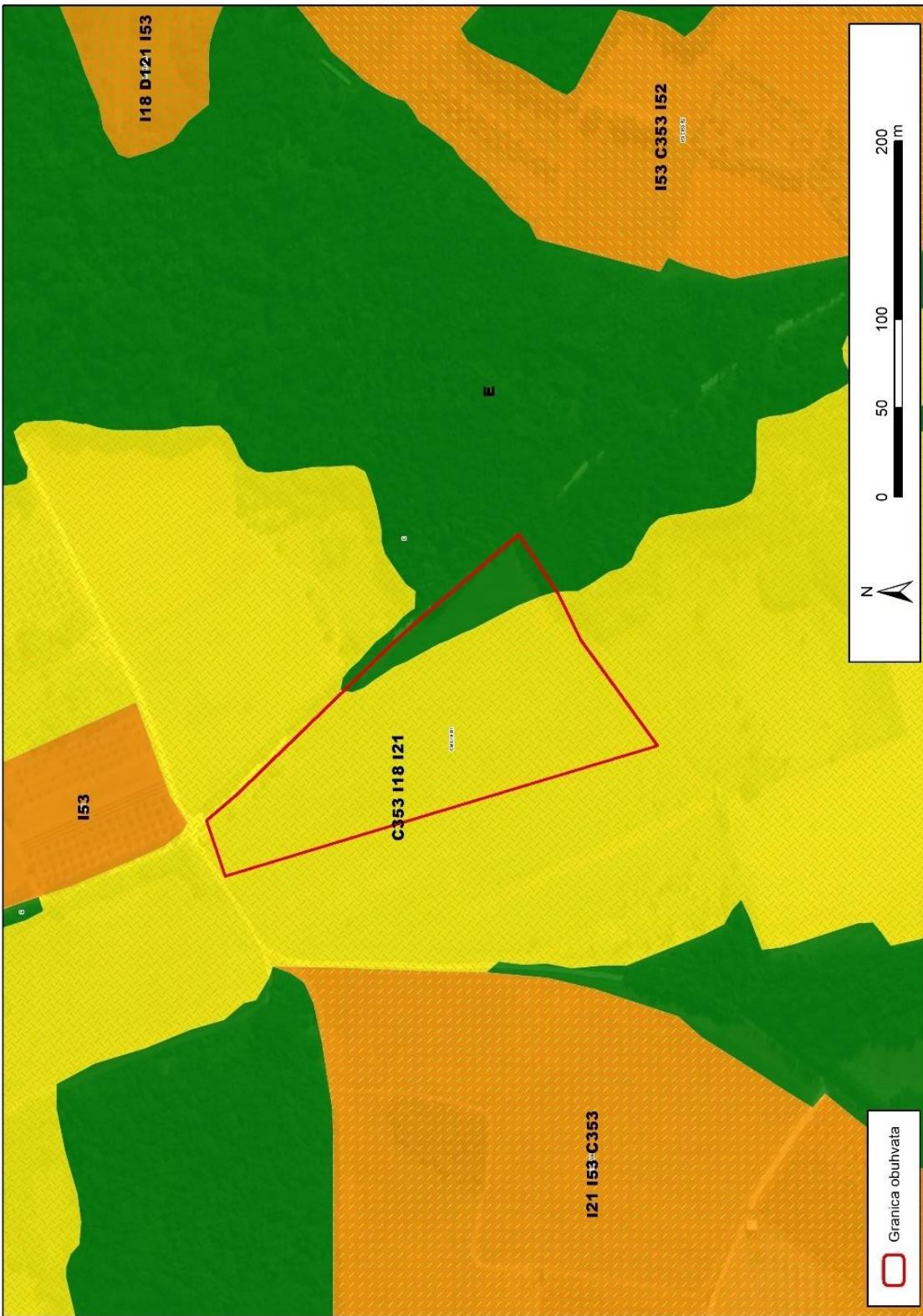


Slika 2.26 Krajobrazne jedinice (Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.)

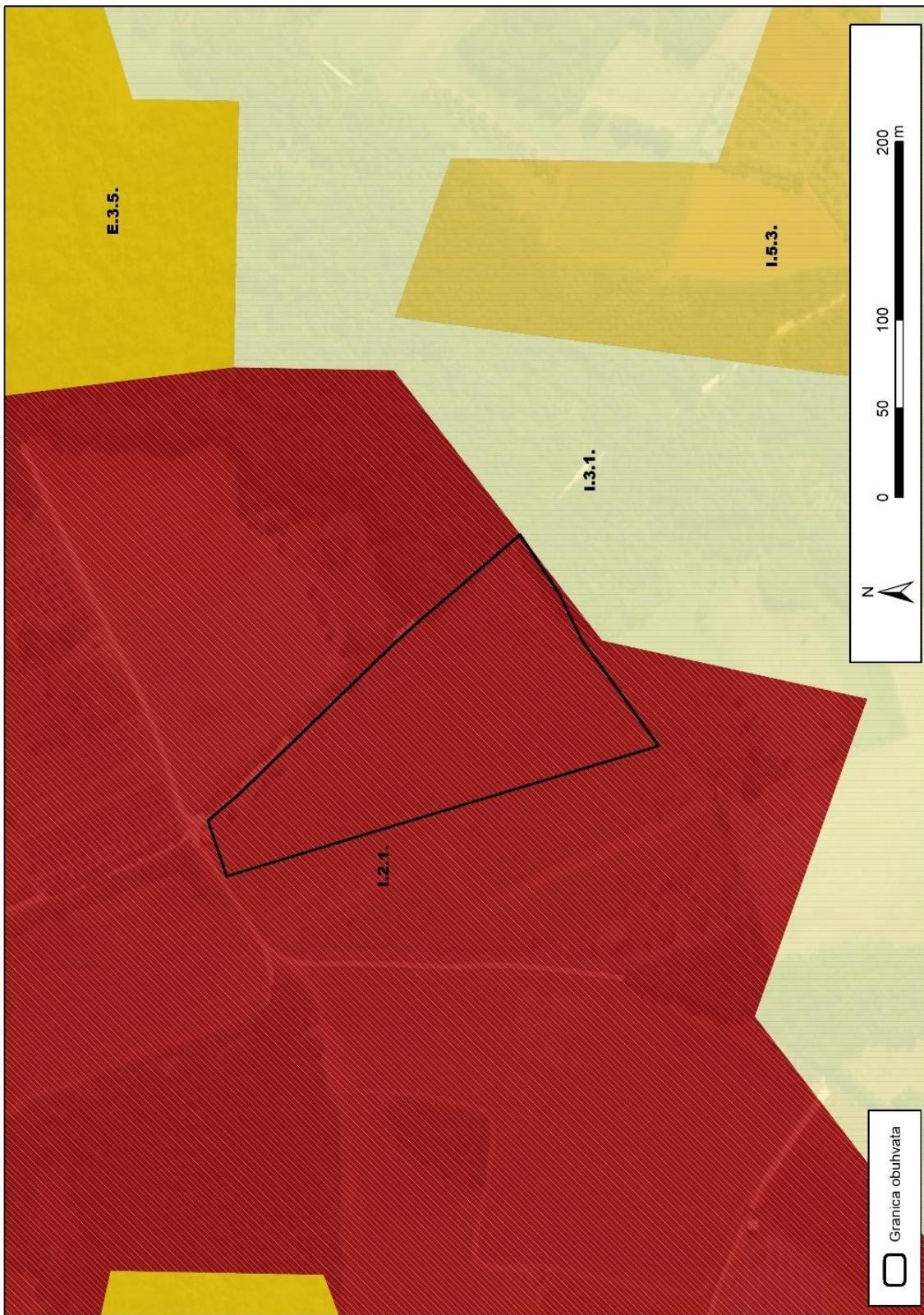
## 2.2.14. Bioekološka obilježja

Slika 2.27 donosi prikaz stanišnih tipova na širem području obuhvata predloženoga zahvata, a prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) i Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016). Zahvat se nalazi na stanišnim tipovima C.3.5.3./I.1.8./I.2.1. Travnjaci vlasastog zmijka / Zapuštene poljoprivredne površine / Mozaici kultiviranih površina (1,84 ha) i E. Šume (0,26 ha). Prema karti kopnenih staništa (2004), na području obuhvata zahvata nema šumskih staništa (Slika 2.28).

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata se nalazi stanišni tip C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka koje je navedeno na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.



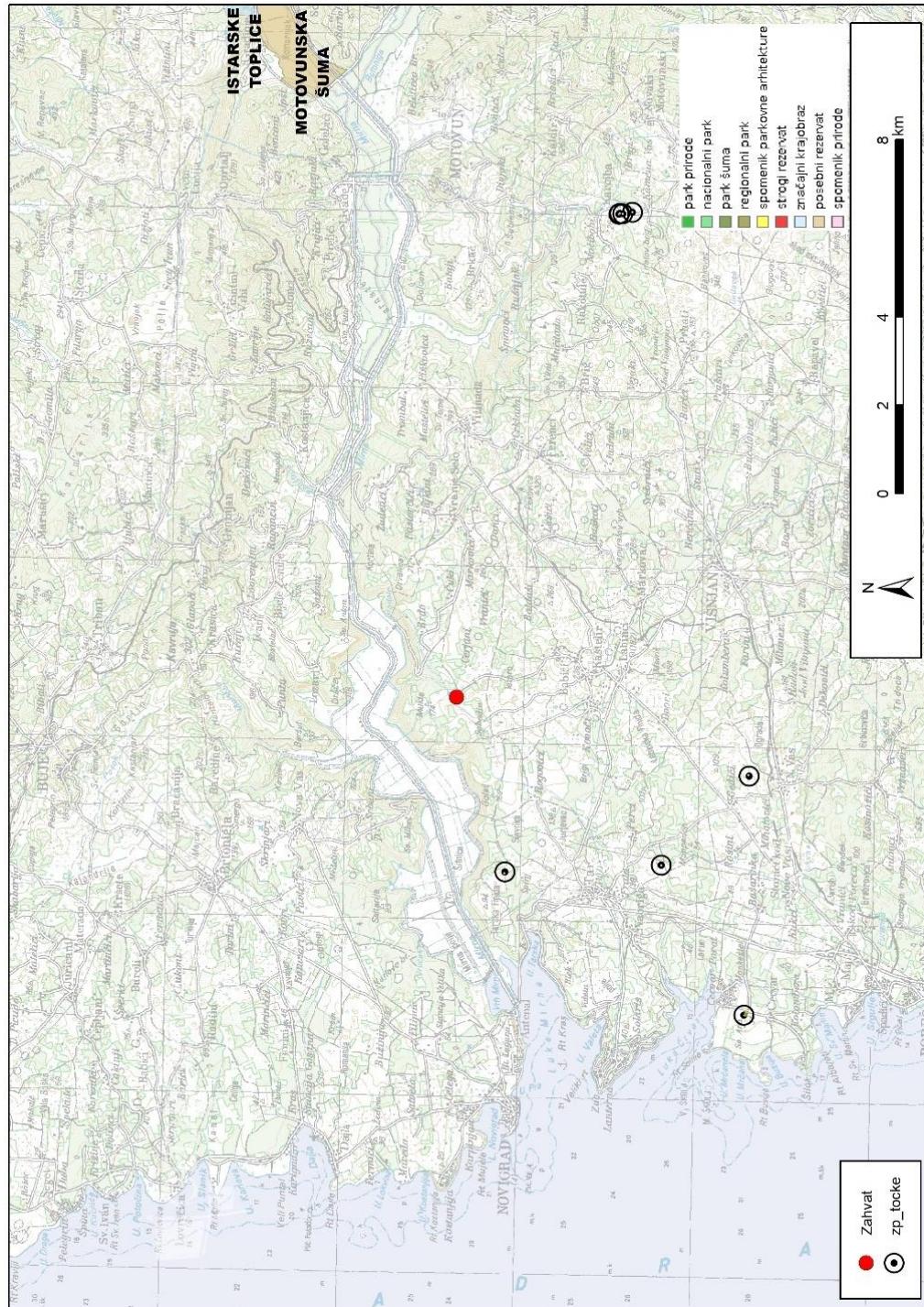
Slika 2.27 Karta prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa na djelu obuhvata predloženog zahvata 2016 – pregledna karta (Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))



Slika 2.28 Karta kopnenih staništa na području obuhvata predloženog zahvata, 2004 (Izvor: [www.biportal.hr](http://www.biportal.hr))

## 2.2.15. Zaštićena područja

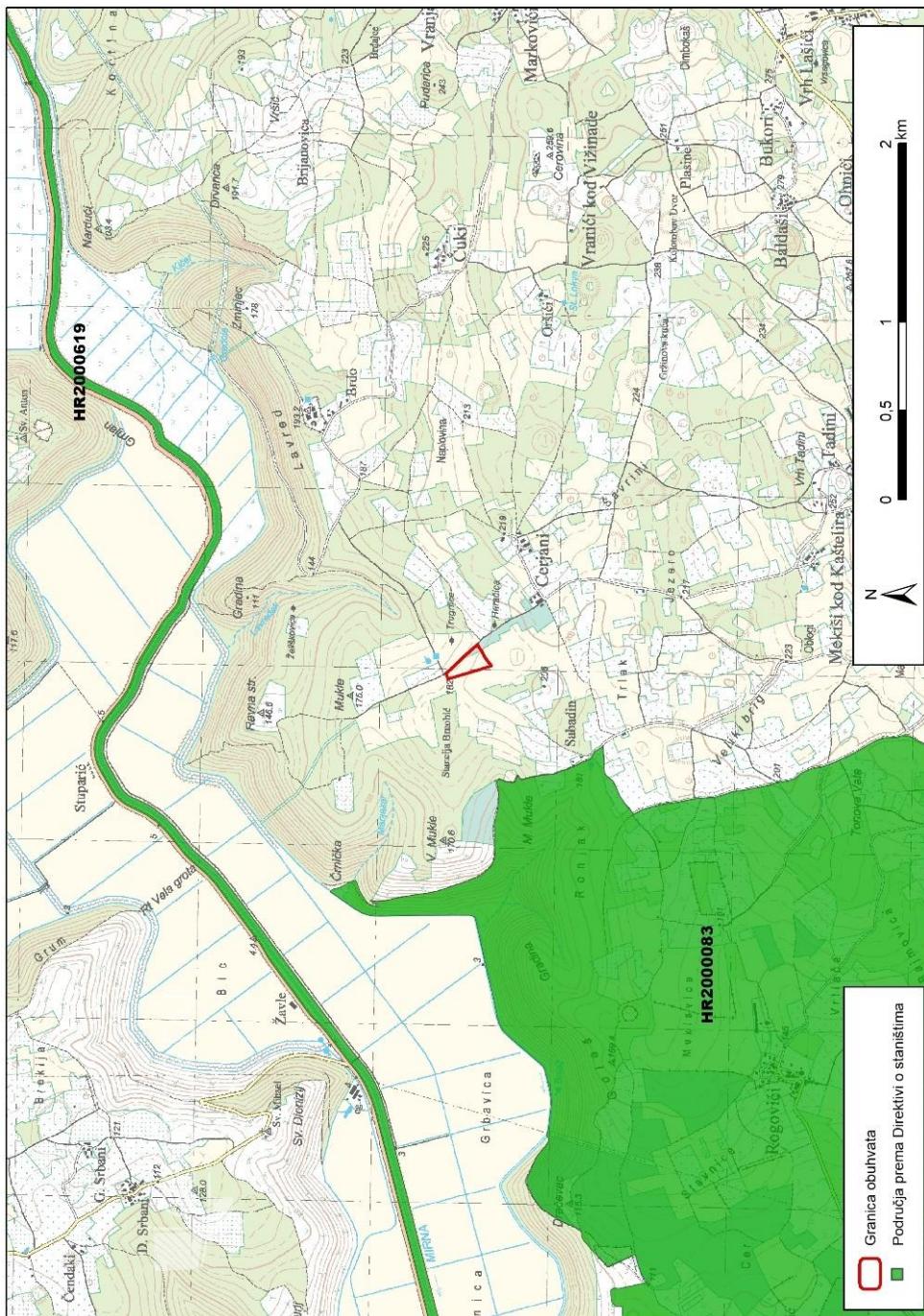
Zahvat se nalazi izvan obuhvata zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma, udaljen više od 9 km; od točaka, najbliže se nalazi geomorfološki spomenik prirode Markova jama, na udaljenosti od oko 4 km (Slika 2.29).



Slika 2.29 Zaštićena područja prirode (Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

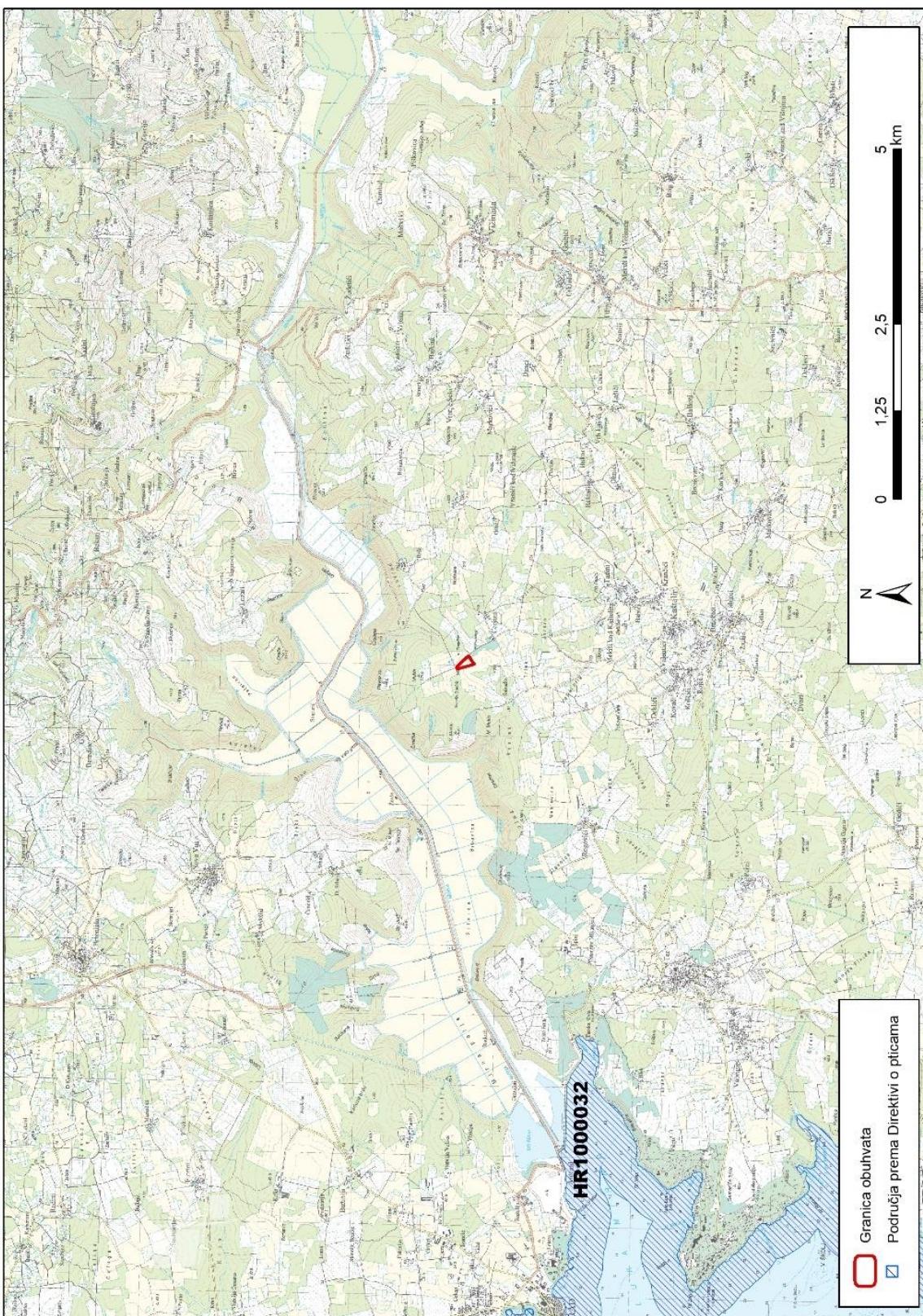
## 2.2.16. Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat je od najbližeg područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2000083 Područje oko Markove jame – Istra udaljeno oko 620 m, a od područja značajnog za ptice (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre udaljen oko 5,5 km – Slika 2.30 i Slika 2.31.



Slika 2.30 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000 POVS (Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

Izgradnja proizvodne građevine – pogon za preradu maslina u maslinovo ulje u naselju Cerjani, Općina Kaštelir-Labinci, Istarska županija 57



Slika 2.31 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP (Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

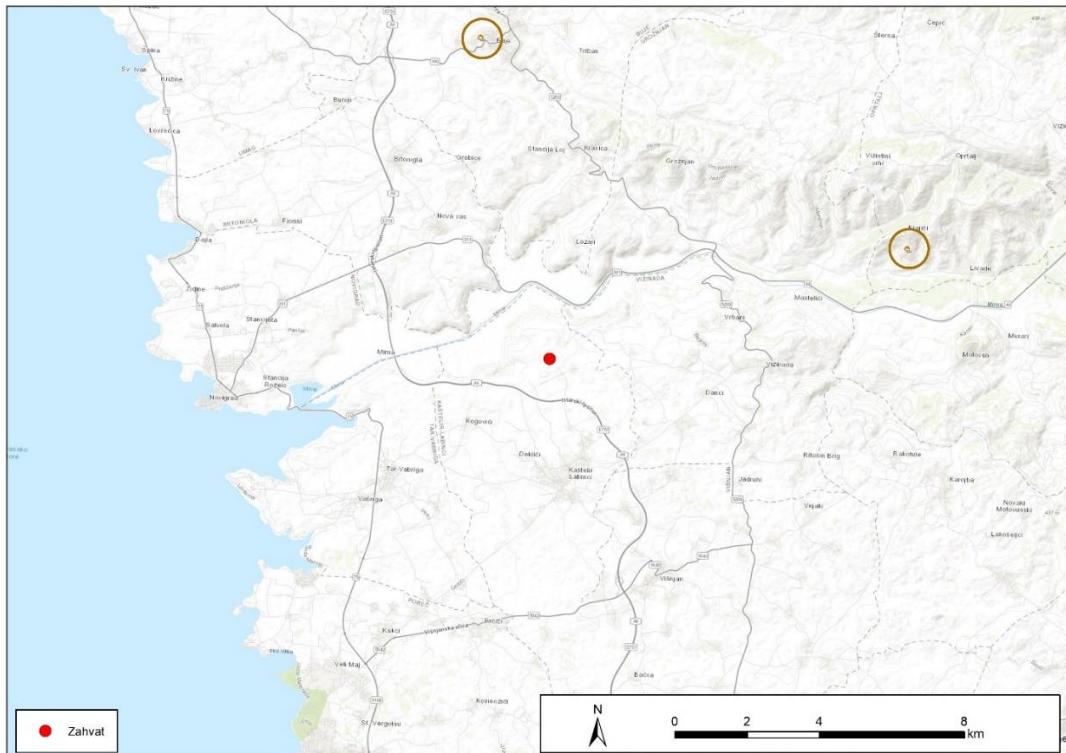
## 2.2.17. Kulturno-povijesna baština

Na području zahvata i u njegovoј blizini ne nalaze se objekti kulturno-povijesne baštine. Najbliže zahvatu nalazi se zaštićeno kulturno dobro gospodarska industrijska građevina Kompleks uljare (Z-4016) udaljeno više od 9 km (Slika 2.32). Na području Općine Kaštela-Labinci nalaze se sljedeći registrirani spomenici kulture i kulturna dobra:

1. Benediktinski samostan i Crkva Sv. Mihovila, Labinci
2. Brdo Golaš, nekropola
3. Villa rustica Pašulinovica, Dvori

Sakralna arhitektura:

1. Crkva Sv. Trojstva, Labinci
2. Župna Crkva Sv. Kuzme i Damjana, Kaštela
3. Crkva Sv. Roka, Kaštela
4. Župna Crkva Sv. Ivana Krstitelja
5. Crkva Sv. Križa, Rogovići
6. Kapelica – poklonac Kranjčići
7. Kapelica – poklonac Mekiši
8. Kapelica – poklonac Labinci
9. Kapelica – poklonac Dvori
10. Kapelica – poklonac Kaštela, Rojci
11. Kapelica – poklonac Šugovica



Slika 2.32 Kulturna dobra na području obuhvata zahvata (Izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>)

## **2.2.18. Stanovništvo**

Općina Kaštelir-Labinci površine 35,3 km<sup>2</sup> smještena je na zapadnom dijelu istarskog poluotoka, sjeveroistočno od grada Poreča. Prostor Općine dio je bivše Općine Poreč. Taj se prostor naziva Poreština, a pruža se od rijeke Mirne na sjeveru do Limskog kanala na jugu, dok mu je granica prema istoku i unutrašnjosti Istre glavna magistralna i državna cesta D 21: Trst – Kopar – Buje – Pula. U središtu ove mikroregije nalazi se grad Poreč kao centar kojemu gravitira mikroregija. U njemu su koncentrirane društvene, uslužne i ekonomske funkcije kojima se koristi gravitirajuće stanovništvo mikroregije. U ovom prostoru, u njegovom sjeveroistočnom dijelu smjestila se Općina Kaštelir-Labinci. Presijeca ju županijska cesta Ž 5041 koja prolazi sredinom Općine, a vodi iz grada Poreča prema naselju Vižinada i državnoj cesti D 21 Trst – Kopar – Buje – Pula.

U Općini čija je površina razmjerno mala najuočljivija i ujedno najvažnija je „aglomeracija“ deset naselja koja su se razvila uz cestu Poreč – Vižinada na čelu s naseljima Kaštelir i Labinci. Ovih 15 naselja: Kaštelir, Labinci, Tadini, Krančići, Babići, Valentići, Brnobići, Rojci, Roškići, Mekiši, Rogovići, Dvori, Cerjani, Kovači, i Deklići tvore jedno cjelovito izgrađeno područje koje je prema važećem Prostornom planu (bivše) Općine Poreč smješteno u okvir jednog građevnog područja naselja.

Prema popisu stanovništva 2011. godine Općina Kaštelir-Labinci imala je 1 463 stanovnika. Prema popisu iz 2001., u naselju Kaštelir su živjela 283 stanovnika, dok je prema popisu stanovništva 2011. godine naselje je imalo 329 stanovnika. Prema popisu stanovništva 2021. godine Općina je imala 1 493 stanovnika.

### **3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš**

#### **3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša**

##### **3.1.1. Utjecaj na zrak**

###### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje postrojenja za preradu maslina doći će do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada građevinske mehanizacije i strojeva te transportnih sredstava kojim će se dovoziti i odvoziti materijal. Građevinska mehanizacija i strojevi koji će sudjelovati u izgradnji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva („Narodne novine“ broj 131/21).

Opterećenje zraka emisijom prašine i ispušnih plinova biti će kratkotrajno i bez utjecaja na kvalitetu zraka.

###### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom sezone prerade maslina ne očekuje se pojačanje prometa transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije koja su izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Prema članku 10. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19 i 57/22), transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (Izdanje 02) („Narodne novine“ broj 113/15). Postupajući na navedeni način, utjecaj na zrak iz navedenog izvora je zanemariv.

Komina pomiješana s vegetativnom vodom će se prikuplja u vodonepropusnom spremniku kapaciteta  $150\text{ m}^3$  i zbrinjava putem pravne osobe ovlaštene za zbrinjavanje iste. Odvoz komine pomiješane s vegetativnom vodom predviđen je na dnevnoj bazi tako da će navedeni spremnik u normalnom korištenju biti gotovo prazan, međutim zbog sigurnosti spremnik je dimenzioniran tako da može pohraniti kominu od petodnevne punе proizvodnje u slučaju da dođe do neplaniranog poremećaja u odvozu komine, a da prerada pri tome ne mora stati s radom.

S obzirom na navedeni način zbrinjavanja komine i vegetativne vode, vjerojatnost pojave neugodnih mirisa biti će vrlo mala.

##### **3.1.2. Klimatske promjene**

###### **3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt**

Neformalni dokument Europske komisije Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (u daljem tekstu: Smjernice), je osmišljen kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih

i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat ne nalazi se na navedenom popisu. Na navedenom popisu nije navedena djelatnost koja će se odvijati na predmetnoj lokaciji.

Iako navedeni zahvat nije na popisu iz Priloga I. u nastavku je dana analiza klimatske otpornosti projekta.

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

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

Analizirana su četiri modula:

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

## **Modul 1: Analiza osjetljivosti**

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

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

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se na objekte unutar gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja sa pratećom infrastrukturom te su predmet ovog zahvata; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao (sirovine, voda, energija), „izlaz“ je proizvedena sirovina – maslinovo ulje; „transport“ se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

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

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

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

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

Tablica 3.1 Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

21.	Urbani toplinski otok				
22.	Sezona uzgoja				

**Zaključak:** Na temelju izgradnje objekta gospodarske djelatnosti – proizvodnja maslinovog ulja, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

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

Navedeno je ocjenjeno iz slijedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- porast prosječne temperature zraka (do 2041. godine očekivani porast temperature je do  $1.5^{\circ}\text{C}$ . U razdoblju do 2070. godine najveći porast srednje temperature zraka je do  $3^{\circ}\text{C}$ .) – građevine na lokaciji zahvata biti će spojene na javne distribucijske mreže te će se sve aktivnosti proizvodnje maslinovog ulja odvijati u zatvorenim natkrivenim prostorima, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- promjena prosječne količine oborina (moguće je povećanje ukupne godišnje količine oborine od -5 do 0 %) – građevine za proizvodnju maslinovog ulja biti će spojene na javni sustav vodoopskrbe te će prema propisima biti napravljen sustav odvodnje. Sve aktivnosti odvijat će se u zatvorenim natkrivenim prostorima, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – budući da je za područje zahvata očekivana promjena prosječne brzine vjetra od oko -1% do 3% u odnosu na referentno razdoblje, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- maksimalna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – na lokaciji zahvata, za razdoblja buduće klime 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, očekuje se mogućnost blagog porasta, maksimalno od 3 do 4 %. Na srednjoj godišnjoj razini za oba razdoblja (2011. – 2040. godine, 2041. – 2070. godine) očekuju se blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- vlažnost (očekuje se porast tijekom cijele godine, najmanje u kontinentalnom dijelu Hrvatske) – budući da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti izvedeni prema svim važećim propisima iz građevinarstva, imati će sustave za grijanje/hlađenje te ventilaciju, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

## Sekundarni efekti:

- temperatura vode – budući da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javni sustav vodoopskrbe i ostalu javnu infrastrukturu, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- dostupnost vodnih resursa – na širem području zahvata nema vodnih tijela površinskih voda. Najbliže zahvatu nalazi se vodno tijelo JKR00240\_000000, na udaljenosti od oko 400 m te je stanje navedenog vodnog tijela vrlo loše; kemijsko je dobro, a ekološko je vrlo loše. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGN-02 Središnja Istra čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro. S obzirom da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- poplave – prema prethodnoj procjeni rizika od poplava te sukladno kartama koje su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, planirani zahvat spada u područje koje nije pod potencijalnim značajnim rizikom poplavljivanja, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pH vrijednost oceana – zahvat se nalazi u Općini Kaštela-Labinci, na Istarskom poluotoku te na dovoljnoj udaljenosti od Jadranskog mora i neće biti u doticaju sa morskom vodom i kloridima, stoga je ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pješčane oluje – zahvat se nalazi u na području Hrvatske gdje nisu zabilježene takve pojave, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija obale – zahvat se nalazi na dovoljnoj udaljenosti od obale, u unutrašnjosti Istre, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija tla – zahvat obuhvaća gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- salinitet tla – zahvat obuhvaća gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- šumski požari – zahvat se nalazi na području Općine Kaštela-Labinci, na Istarskom poluotoku, na kojem nisu zabilježene pojave šumskih požara, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – podaci sa mjerne postaje relevantne za lokaciju zahvata Pula Fižela pokazuju razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za sumporov dioksid ( $\text{SO}_2$ ), dušikov dioksid ( $\text{NO}_2$ ), lebdeće čestice ( $\text{PM}_{10}$ ), lebdeće čestice ( $\text{PM}_{2,5}$ ), benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni) u  $\text{PM}_{10}$ , ugljikov monoksid (CO), benzen te su mjerena u 2021. godini pokazala da nije prekoračen donji prag procjene graničnih vrijednosti. S obzirom da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javne komunalne infrastrukture i javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi na području Općine Kaštela-Labinci, na području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi na području Općine Kaštela-Labinci, okruženo nasadima maslina te prirodnim površinama. Projektom nije predviđena dodatna izgradnja i postavljanje betonskih površina koje bi mogle utjecati na pojavu urbanog toplinskog otoka, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sezona uzgoja – zahvat obuhvaća objekte za proizvodnju maslinovog ulja te lokacija nije predviđena za uzgoj, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

## Modul 2: Procjena izloženosti

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

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

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

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

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

Tablica 3.2 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Rd. Br.	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	sadašnja izloženost	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima	buduća izloženost
<b>Primarne klimatske promjene</b>					
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka	Ljeta su vruća i suha s mjesecnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad 22°C. Najuši dio godine izražen je ljeti. Ekstremne temperature na mjernoj postaji Pazin iznosila je 39.5°C 2017. godine.		Očekuje se porast vrućih dana u rasponu od 12 do 16 u prvom razdoblju buduće klime (2011. – 2040.). Porast broja vrućih dana u rasponu od 25 do 30 u većim dijelovima primorske Hrvatske i Dalmacije (2041. – 2070.).	

				Moguće je povećanje broja vrućih dana od 4 do 6 na obalnom području tijekom jeseni (2041. – 2070.). Budući da je riječ o zahvatu koji će biti spojen na javne distribucijske mreže i javne sustave infrastrukture te će se sve aktivnosti proizvodnje maslinovog ulja odvijati u zatvorenim, natkrivenim prostorima, mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
4.	Ekstremne količine padalina	Maksimum oborina javlja se u lipnju i studenom, kada je i najveća prosječna mjesečna količina oborina. Oborinama najsiromašniji mjesec je veljača. Ekstremna visina oborine u promatranoj razdoblju je 143.5 mm, zabilježena u studenom 1962. godine.		Moguće je 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). Budući da je riječ o zahvatu gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja te da će se sve aktivnosti odvijati u zatvorenim prostorima i da će objekt biti izgrađen prema svim normama i propisima, ekstremne količine padalina neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
8.	Sunčev zračenje	Insolacija u Općini Kaštelir–Labinci prosječno iznosi 2.437 sati godišnje.		Budući da je riječ o zahvatu gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja te da će se sve aktivnosti odvijati u zatvorenim prostorima i da je projektom predviđen sustav grijanja/hlađenja te ventilacije, sunčev zračenje neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>					
11.	Klimatske nepogode / oluje	Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Općini Kaštelir-Labinci, na Istarskom poluotoku, koji je povremeno izložen olujama.		Očekivane značajne promjene u temperaturama i količini oborine mogu dovesti do povećanog broja oluja.	

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

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjenu ekstremnih količina padalina i sunčeve zračenje, te na sekundarne efekte: klimatske nepogode/oluje – budući da se na predmetnoj lokaciji povremeno pojavljuju oluje uslijed povećanja količine oborina.

Međutim, budući da je riječ o zahvatu koji će za namjenu imati gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja i da će se opskrbljivati vodom iz javne distribucijske mreže te su predviđeni sustavi grijanja/hlađenja i da je projektiran prema propisima i normama iz građevinarstva, nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

### Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

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

$$V = S \times E$$

Tablica 3.3 Razina ranjivosti

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

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

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

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

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

Tablica 3.4 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

		Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća		
		Izloženost					Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	1,3,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22			Osjetljivost	1,3,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22			
	S		2,4, 8,11					2,4, 8,11	
	V								
Razina osjetljivosti									

	Ne postoji (N)
	Srednja (S)
	Visoka (V)

## Zaključak

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

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

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

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

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže, predlaže se ishođenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Kao **prilagodba od klimatskih promjena** na lokaciji zahvata planirana je opskrba vodom iz javne distribucijske mreže te nije predviđena upotreba plina i postavljanje plinskih instalacija.

## Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

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

### **3.1.2.2. Utjecaj projekta na klimatske promjene**

#### **Mogući utjecaji tijekom izgradnje**

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetsku učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije.

Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO<sub>2</sub> u atmosferu. S obzirom da tijekom izgradnje planiranog zahvata radni strojevi neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

#### **Mogući utjecaji tijekom korištenja**

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova tijekom korištenja gospodarske djelatnosti - proizvodnja maslinovog ulja mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.3, January 2023.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

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

- (Pozitivne ili negativne) absolutne emisije više od 20 000 t CO<sub>2</sub>e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 t CO<sub>2</sub>e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) absolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 t CO<sub>2</sub>e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova povezane su sa postupkom obrade otpadnih voda (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade) koje će se internom kanalizacijom iz objekta za proizvodnju maslinovog ulja odvoditi u sabirno okno te zatim u pročistač za obradu sanitarnih otpadnih voda.

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

- ugljikov dioksid  $\text{CO}_2$ ,
- metan  $\text{CH}_4$ ,
- dušikov oksid  $\text{N}_2\text{O}$ .

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

Tablica 3.5. Potencijal globalnog zatopljenja za pojedine stakleničke plinove

KEMIJSKO IME PLINA	KEMIJSKA FORMULA	POTENCIJAL GLOBALNOG ZATOPLJENJA
UGLJIČNI DIOKSID	$\text{CO}_2$	1 kg $\text{CO}_{2\text{-e}}$
METAN	$\text{CH}_4$	25 kg $\text{CO}_{2\text{-e}}/\text{kgCH}_4$
DUŠIKOV OKSID	$\text{N}_2\text{O}$	298 kg $\text{CO}_{2\text{-e}}/\text{kgN}_2\text{O}$

Procesom obrade maslina, za proizvodnju maslinovog ulja, procjenjuje se kako će količine koje će ulaziti u sami proces obrade na lokaciji zahvata, uz pravilno korištenje mehanizacije, neće stvarati velike emisije  $\text{CO}_2$ .

Emisije  $\text{CO}_2$  se ne izračunavaju, jer se prepostavlja da su godišnje neto emisije  $\text{CO}_2$  jednake nuli – fotosintezom vezani  $\text{CO}_2$  se vraća u atmosferu iz uginule biljke.

Dodatne direktne emisije stakleničkih plinova neće nastajati budući da projektom nisu predviđene plinske instalacije i korištenje plina. Indirektne emisije stakleničkih plinova odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije za potrebe ispravnog funkcioniranja objekta za proizvodnju maslinovog ulja. Indirektne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica projekta, ali obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati unutar samog objekta putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti unutar predmetne lokacije, ali nastaju na izvorima na koje se ne može utjecati. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

### Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Korištenjem gospodarske djelatnosti – proizvodnja maslinovog ulja neće nastajati direktne emisije stakleničkih plinova s obzirom da projektom nisu predviđene plinske instalacije i korištenje plina.

Objekt u kojem će se proizvoditi maslinovog ulja koristit će biološki pročistač za obradu sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz proizvodnje maslinovog ulja.

Prema navedenom ne očekuje se ugljični otisak od izravnih izvora.

## **Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori**

U procesu proizvodnje maslinovog ulja nastajat će indirektne emisije CO<sub>2</sub> korištenjem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 7 500 kWh.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerjenje i verifikaciju ušteta energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22 i 96/23) za utvrđivanje smanjenja emisija CO<sub>2</sub> koje je posljedica ušteta određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO<sub>2</sub> iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO<sub>2</sub>/kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 7 500 kWh, godišnje će doći do neizravne emisije CO<sub>2</sub> u iznosu od 1 192,5 kg CO<sub>2</sub>/god, odnosno 1,2 t CO<sub>2</sub> godišnje.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO<sub>2</sub> iznosi 20 000 t CO<sub>2</sub> godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

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

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

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

Dodatno, Nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre prakse doprinositi provođenju Strategije nisko ugljičnog razvoja Republike Hrvatske.

### Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO<sub>2</sub> iznosi 20 000 t CO<sub>2</sub> godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO<sub>2</sub> bit će ispod praga od 20 000 t CO<sub>2</sub> godišnje, ali bez obzira na to planirano je provođenje sljedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.

- budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektro distribucijske mreže, predlaže se ishođenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

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

#### Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi osjetljivosti (Modul 1), procjeni izloženosti (Modul 2), procjeni ranjivosti (Modul 3) za projekt nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti za sadašnjost, a i buduća ranjivost je jednaka sadašnjoj.

Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

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

### **3.1.3. Vode i vodna tijela**

U blizini i na širem obuhvatu zahvata nema površinskih vodnih tijela. Najbliže je vodno tijelo JKR00240\_000000 i nalazi se na udaljenosti od oko 400 m. Ekološko stanje ovog vodnog tijela ocijenjeno je kao vrlo loše, dok je kemijsko stanje ocijenjeno kao dobro te je ukupno u vrlo lošem stanju. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGI-02 Središnja Istra čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro.

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

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

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada postrojenja nastajat će oborinske vode, sanitарne otpadne vode i industrijska otpadna voda. Čiste oborinske vode s krovnih površina će se odvoditi u okoliš. Oborinske vode s parkirališta i manipulativnih površina ispustit će se u okoliš nakon pročišćavanja na separatoru ulja i naftnih derivata s taložnikom. Sanitarne otpadne vode odvoditi će se na pročistač sanitarnih otpadnih voda, a nakon pročišćavanja ispustit će se upojnim bunarom u okoliš.

Industrijske otpadne vode sastojat će se od vode koja potječe od pranja plodova maslina te vode od pranja postrojenja. Industrijske otpadne vode odvodit će se u mastolov koji će imati funkciju odjeljivanja ulja i masnoća i izvesti će se kao prvi bazen u sustavu uređaja za pročišćavanje. Nakon mastolova vode se odvodi na biološku obradu sa aktivnim muljem u uređaj za pročišćavanje. Voda će se pročistiti do nivoa da zadovolji granične vrijednosti za ispuštanje otpadnih tehnoloških voda iz Priloga 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20). Pročišćena voda treba zadovoljiti vrijednosti svih parametara navedenih u Prilogu 9. koji se odnosi na granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju biljnih i životinjskih ulja i masti.

Muljevi sa separatora će se predavati na oporabu ili zbrinjavanje osobama ovlaštenim za preuzimanje pošiljke otpada u posjed.

Odvoz komine pomiješane s vegetativnom vodom predviđen je tako da će navedeni spremnik u normalnom korištenju biti gotovo prazan, međutim zbog sigurnosti spremnik je dimenzioniran tako da može pohraniti kominu od petodnevne pune proizvodnje u slučaju da dođe do neplaniranog poremećaja u odvozu komine, a da prerada pri tome ne mora stati s radom.

Kolina pomiješana s vegetativnom vodom na dnevnoj bazi će se predavati ovlaštenim osobama na oporabu ili zbrinjavanje. Tako će vodonepropusni spremnik za kominu s vegetativnom vodom uvijek biti prazan.

Navedenim načinima postupanja s otpadnim vodama ne očekuje se negativan utjecaj na površinska i podzemna vodna tijela.

### **3.1.4. Poplavni rizik**

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje nije pod potencijalnim značajnim rizikom poplavljivanja (PPZRP); Zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda te se negativni utjecaj ne očekuje.

### **3.1.5. Tlo**

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

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

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

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Negativan utjecaj na tlo moguć je u slučaju akcidentne situacije ili u slučaju nepravilnog održavanja sustava odvodnje kada je moguća pojava istjecanja otpadnih voda u okolno tlo. Navedeni negativni utjecaj može se spriječiti redovnom kontrolom i održavanjem svih dijelova sustava. Sustav interne

odvodnje izgraditi će se vodonepropusno. Vodonepropusnost sustava odvodnje će se dokazati ispitivanjem te se s obzirom na navedeno tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na tlo.

### **3.1.6. Šumarstvo**

Planirani zahvat ne nalazi se unutar šumskih površina gospodarskih jedinica državnih šuma, niti šuma šumoposjednika te se ne očekuje negativan utjecaj na šume i šumarstvo tijekom izgradnje i tijekom korištenja.

### **3.1.7. Krajobraz**

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje sustava, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će privremen odnosno bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova. Utjecaj je privremen te je po značaju zanemariv.

S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje zahvata bit će zanemariv.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Nakon završetka planiranih radova, lokacija zahvata poprimit će karakter agrarnog krajobraza, obzirom da se radi o proizvodnom pogonu sa prodajno prezentacijskim prostorom koji će se svojom arhitekturom doprinijeti ruralnom karakteru prostora. Izgradnjom će biti stvoren novi ambijent koji će doprinijeti formiraju ruralnog identiteta. Prilikom korištenja pogona sa prodajno prezentacijskim prostorom ne očekuje se negativan utjecaj na krajobraz

### **3.1.8. Lovstvo**

Izgradnja zahvata planirana je unutar poljoprivrednog područja naselja na površini od oko 2,1 ha od ukupno 5576 ha površine lovišta te se ne očekuje negativan utjecaj na lovstvo tijekom izgradnje i tijekom korištenja.

### **3.1.9. Bioekološka obilježja**

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat se nalazi na stanišnim tipovima C.3.5.3./I.1.8./I.2.1. Travnjaci vlasastog zmijka / Zapanštene poljoprivredne površine / Mozaici kultiviranih površina (1,84 ha) i E. Šume (0,26 ha). Prema karti kopnenih staništa (2004), na području obuhvata zahvata nema šumskih staništa (Slika 2.28).

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata se nalazi stanišni tip C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka koje je navedeno na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

S obzirom na relativno malu površinu zaposjedanja od 2,1 ha te s obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi na području koje ima antropogeni karakter, neće doći do značajnog utjecaja na bioraznolikost.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na staništa i bioraznolikost. U slučaju održavanja i popravljanja kvarova planiranog zahvata mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

#### **3.1.10. Zaštićena područja**

Zahvat se nalazi izvan obuhvata zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma, udaljen više od 9 km; od točaka, najbliže se nalazi geomorfološki spomenik prirode Markova jama, na udaljenosti od oko 4 km.

#### **3.1.11. Ekološka mreža**

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat je od najbližeg područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2000083 Područje oko Markove jame – Istra udaljeno oko 620 m, a od područja značajnog za ptice (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre udaljen oko 5,5 km. S obzirom na navedeno, negativan utjecaj ne očekuje se tijekom izgradnje ni tijekom korištenja.

#### **3.1.12. Kulturno-povijesna baština**

Zahvat se nalazi izvan područja zaštite kulturnih dobara. Najbliže zahvatu nalazi se zaštićeno kulturno dobro gospodarska industrijska građevina Kompleks uljare (Z-4016) udaljeno više od 9 km. Tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na evidentiranu kulturnu baštinu koja se nalazi u široj okolini. Ako se tijekom izvođenja radova nađe na ostatke kulturno-povijesne baštine, radove je potrebno obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležno tijelo.

#### **3.1.13. Stanovništvo**

##### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji bit će pojačan promet transportnih sredstava i građevinske mehanizacije koja će sudjelovati u izgradnji. S tim u vezi moguće je rasipanje tereta poput zemlje i drugih građevinskih materijala na okolne prometnice. Moguće je manje stvaranja poteškoća u odvijanju prometa lokalnog stanovništva. Također, privremeno će doći do pojave prašine i pojačane buke.

Ovi utjecaji su privremeni i kratkotrajni te nisu značajni.

##### Mogući utjecaji tijekom korištenja

U slučaju održavanja i popravljanja kvarova, mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

## 3.2. Opterećenje okoliša

### 3.2.1. Buka

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Javlja se buka koja potječe od ostale građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava. Buka koja će nastajati bit će privremena, odnosno prisutna samo za vrijeme trajanja radova kao i ograničena na lokaciju zahvata.

Izvor buke su motori građevinskih strojeva i teretnih vozila, a intenzitet varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. Može se očekivati buka od 45 do 100 dBA. Procijenjeni maksimalni intenzitet buke od 100 dBA je na udaljenosti oko 5 m od izvora. Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema članku 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ broj 143/21) tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A).

U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Za pretpostaviti je da će povremeno buka pojedinačnih strojeva ponekad preći 70 dBA, međutim radi se o situacijama pri kojima se negativan utjecaj na radnike u radnom krugu stroja može spriječiti primjenom posebnih pravila zaštite na radu tj. korištenjem odgovarajuće osobne zaštitne opreme. Iznimno, dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše tri noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset dana. Uz poštivanje ograničenja određenih navedenim Pravilnikom utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

S obzirom na to da se radi o privremenom i kratkotrajnom utjecaju koji prestaje završetkom radova, a za koji se ne očekuje prekoračenje propisanih vrijednosti, radi se o prihvatljivom utjecaju.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke tijekom korištenja određene su prema namjeni prostora sukladno Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave. Dozvoljena ocjenska razina buke imisije danju 55 dB(A) i noću 45 dB(A). S obzirom na to da zbog aktivnosti koje će se provoditi na lokaciji zahvata neće doći do povećanja razine buke iznad vrijednosti propisanih za zonu namjene prostora u kojoj se zahvat nalazi, neće postojati negativan utjecaj buke.

### 3.2.2. Otpad

#### Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Sav otpad nastao tijekom izgradnje potrebno je predati na oporabu ili zbrinjavanje osobama ovlaštenim za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. Utjecaj opterećenja okoliša otpadom tijekom izvođenja radova smatra se privremenim i malim utjecajem.

Tijekom izgradnje nastajat će vrste otpada koje se nalaze u tablici u nastavku:

Tablica 3.5 Ključni brojevi otpada koje mogu nastati izvođenjem radova na zahvatu

Rd. br.	Ključni broj	Naziv otpada
1	13 02 06*	Sintetska motorna, stroja i maziva ulja
2	13 02 08*	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
3	15 01 02	Plastična ambalaža
4	15 01 03	Drvena ambalaža
5	15 01 04	Metalna ambalaža
6	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža
7	15 01 06	Mješovito pakiranje
8	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
9	17 01 01	Beton
10	17 01 02	Cigle
11	17 01 03	crijep/pločice i keramika
12	17 02 01	Drvo
13	17 02 02	Staklo
14	17 02 03	Plastika
15	17 04 07	Miješani metali
16	17 05 03*	Zemlja i kamenje koje sadrže opasne tvari
17	17 05 04	Zemlja kamenje koji nisu navedeni po 17 05 03*
18	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Tijekom izvođenja radova nastajati će manje količine otpada, koji će se odvojeno po vrsti privremeno skladištiti na lokaciji zahvata, a nakon završetka radova nastali otpad predati će se ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke otpada. Postupajući s otpadom na navedeni adekvatan način privremenog skladištenja i pravovremenog zbrinjavanja neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nastalim otpadom će se postupati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21). Vrste otpada koje mogu nastati tijekom rada postrojenja za proizvodnju ulja navedene su u tablici u nastavku:

Tablica 3.6 Ključni brojevi otpada koji mogu nastati tijekom korištenja zahvata

Rd. br.	Ključni broj	Naziv otpada
1	02 03 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način
2	02 07 01	Otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina
3	15 01 02	Plastična ambalaža
4	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža
5	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Primijenjenom tehnologijom poštaje se red prvenstva gospodarenja otpadom, odnosno maksimalno se sprječava nastanak otpada. Otpadni materijali koji se mogu reciklirati odvojeno se

skladište sve do predaje ovlaštenoj osobi, a na konačno zbrinjavanje otpada predaje se samo onaj otpad kojeg više nije moguće ponovno uporabiti ili reciklirati.

Tijekom korištenja zahvata javiti će se potreba za angažiranjem radne snage za potrebe berbe maslina, te će njihovim prisustvom nastajati miješani komunalni otpad koji će se sakupljati u spremniku za komunalni otpad, odvojeno od ostalih vrsta otpada.

Privremeno skladištenje otpada odvijati će se odvojeno po vrsti otpada u zasebnim spremnicima koji su označeni oznakom ključnog broja otpada. Nastali će se otpad predavati ovlaštenoj osobi za tu vrstu otpada. Adekvatan način privremenog skladištenja svih vrsta otpada i njegovo pravovremeno zbrinjavanje u potpunosti će isključiti mogućnost negativnog utjecaja na okoliš.

### **3.2.3. Svjetlosno onečišćenje**

#### Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme izgradnje

U slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvjetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima.

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

#### Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja

Zahvatom je predviđena izvedba vanjske rasvjete. Uz uvjet da se u dalnjim fazama projektiranja javna rasvjeta planira u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ broj 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvjetljenošti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima („Narodne novine“ broj 128/20), svjetlosno onečišćenje kao posljedica zahvata smatra se prihvatljivim. Poštivanjem navedenoga može se zaključiti kako neće doći do negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja.

## **3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja**

Tijekom izvođenja radova ne očekuju se nesreće definiranog obilježja, ali su manje akcidentne situacije moguće. Vjerojatnost njihovog nastanka prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, sposobnosti djelatnika i realnom stupnju organizacije. Izvanredni događaji mogu nastati pri manevriranju građevinske mehanizacije i strojeva, u slučaju prometne nezgode i nepravilnog rukovanja strojevima. Svi potencijalni uvjeti nastanka akcidenta svedeni su uglavnom na ljudski faktor.

Moguće je slučajno izlijevanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. Najčešći uzrok su nepažnja radnika ili kvar strojeva. U slučaju izlijevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje. Saniranjem mjesta onečišćenja spriječiti će se ili umanjiti negativan utjecaj na podzemne vode i tlo. Onečišćeno sredstvo će se predati ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada.

Tijekom rada postrojenja za preradu masline ne očekuju se akcidentne situacije koje mogu dovesti do negativnog utjecaja na okoliš.

Pridržavanjem zakonskih propisa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija je minimalna.

### **3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

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

### **3.5. Kumulativni utjecaj**

Izgradnja te posljedično povećanje prometa, može privremeno podići razinu buke u blizini gradilišta što može negativno utjecati na stanovništvo. Također, moguće je da dođe do privremene obustave prometa u blizini zahvata. S obzirom da su pojava buke te zastoji i ograničenja prometa privremeni i ograničena na manje područje vremena, ne očekuju se značajni negativni utjecaji samostalno niti kumulativno.

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže te se ne očekuje kumulativan utjecaj.

S obzirom na vrste zahvata koji se nalaze na širem području, tipu predmetnog zahvata i na vremensko trajanje izvođenja radova te da se zahvat nalazi u sklopu mozaika ruralnog prostora, procijenjeno je kako u blizini nema izgrađenih i planiranih objekata s kojima bi predmetni zahvat mogao kumulativno značajno negativno utjecati na okoliš ili na koje bi sam predmetni zahvat mogao imati negativan utjecaj.

### 3.6. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u tablici u nastavku (Tablica 3.7).

Tablica 3.7 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
<b>Zrak</b>	izravan	privremen	trajan	-1	0
<b>Klimatske promjene</b>	neizravan	-	trajan	0	+2
<b>Voda</b>	-	-	-	0	0
<b>Tlo</b>	-	-	-	-1	0
<b>Ekološka mreža</b>	-	-	-	0	0
<b>Zaštićena područja</b>	-	-	-	0	0
<b>Staništa</b>	izravan	privremen	trajan	-1	0
<b>Krajobraz</b>	izravan	privremen	trajan	-1	0
<b>Opterećenja okoliša</b>					
<b>Buka</b>	izravan	privremen	trajan	-1	0
<b>Otpad</b>	izravan	privremen	trajan	-1	0
<b>Svetlosno onečišćenje</b>	-	-	-	0	0
<b>Promet</b>	izravan	privremen	privremen	-1	0
<b>Kulturna baština</b>	-	-	-	0	0

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

## **4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša**

Uz pridržavanje odgovarajućih mjera zaštite, mogući negativni utjecaji zahvata na okoliš značajno se umanjuju ili potpuno izbjegavaju. Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

U svrhu prilagodbe na klimatske promjene na lokaciji, preporučuju se sljedeće mjere:

- s ciljem prilagodbe klimatskim promjenama preporučuje se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina;
- predlaže se ishođenje potvrde o isporučenoj električnoj energiji iz obnovljivih izvora energije;
- svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena, kako bi se u slučaju potrebe moglo reagirati na odgovarajući način.

Ne predviđaju se nikakve dodatne mjere u svrhu ograničavanja negativnog utjecaja na okoliš. Provedenom analizom utjecaja na okoliš zaključeno je da se izvedbom zahvata u skladu s važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja te usklađenom projektnom dokumentacijom, planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

## **5. Izvori podataka**

### **Literatura:**

- Idejnog projekta br. 1842/25 „Proizvodna građevina pogon za preradu maslina u maslinovo ulje“ kojeg je izradila tvrtka Koning projekt d.o.o. iz Pule.
- Tehnološkog elaborata br. 02-21-2025 „Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda od prerade maslina“ kojeg je izradila tvrtka Eko projekt d.o.o. iz Viškova.
- Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Agronomski glasnik 5-6/1997., 363-399
- <http://envi.azo.hr>
- <https://www.lightpollutionmap.info>
- Karta: Polšak, A., Juriša, M., Šparica, M. & Šimunić, A. (1977): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Bihać L33–116. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1962–1967), Savezni geološki zavod, Beograd.
- Tumač: Polšak, A., Šparica, M., Crnko, J. & Juriša, M. (1978): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Bihać L33–116. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1967); Savezni geološki zavod, Beograd.

### **Popis propisa:**

#### **Buka**

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

#### **Informiranje javnosti**

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

#### **Krajobraz**

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

#### **Kultura i baština**

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

#### **Okoliš**

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ br. 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)

## Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24)
- Pravilnik o građevnim otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“ br. 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20, 137/23)

## Priroda

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

## Prostorno uređenje i gradnja

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

## Šume

- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)

## Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)

## Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitарне zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)

- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23, 50/23 – Ispravak)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)

#### Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10, 114/22)

#### Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu.

#### Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21)
- Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (2018.)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)

#### Svjetlosno onečišćenje

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

## 6. Dodatak 1



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

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

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

### RJEŠENJE

I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u dalnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
4. Izrada izvješća o sigurnosti.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

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

#### Obrat

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

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

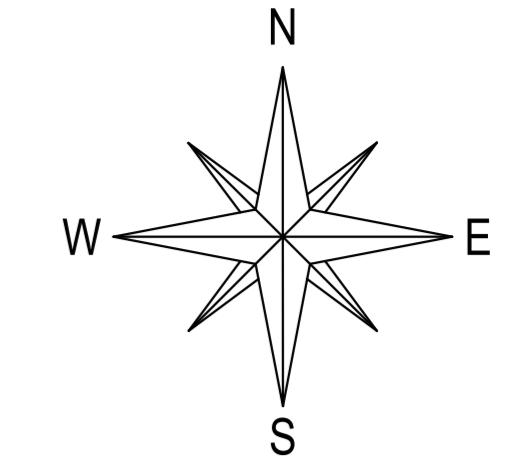
<b>P O P I S</b>		
<b>zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b>		
<b>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</b> prema članku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

**Certifikat u skladu s člankom 35. stavkom 1. Uredbe (EU) 2018/848 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda**

<b>Dio I.: Obavezni podaci</b>	I.1 Broj dokumenta  HR-EKO-04.191-0002198.2024.001		I.2 Vrsta subjekta <input checked="" type="checkbox"/> Subjekt <input type="checkbox"/> Skupina subjekata	
	I.3 Subjekt ili skupina subjekata  Naziv <b>Vitrovito d.o.o.</b> Adresa <b>Poslovna zona Labinci 4 52464 Kaštela</b> Zemlja <b>Hrvatska</b> Oznaka ISO <b>HR</b>	I.4 Nadležno tijelo ili kontrolno tijelo / kontrolna ustanova tijelo <b>BIOTECHNICON PODUZETNIČKI CENTAR d.o.o. (HR-EKO-04)</b> Adresa <b>NAZOROVA 18, 10000, Zagreb</b> Zemlja <b>Hrvatska</b> Oznaka ISO <b>HR</b>		
	I.5 Aktivnost ili aktivnosti subjekta ili skupine subjekata <ul style="list-style-type: none"><li>• Proizvodnja</li></ul>			
	I.6 Kategorije proizvoda iz članka 35. stavka 7. Uredbe (EU) 2018/848 Europskog parlamenta i Vijeća i proizvodne metode <ul style="list-style-type: none"><li>• (a) Neprerađeno bilje i biljni proizvodi, uključujući sjemenje i drugi biljni reproduksijski materijal<ul style="list-style-type: none"><li>Proizvodna metoda:<ul style="list-style-type: none"><li>– Proizvodnja tijekom prijelaznog razdoblja</li></ul></li></ul></li></ul>			
	Ovaj je dokument izdan u skladu s Uredbom (EU) 2018/848 kako bi se potvrdilo da subjekt ili skupina subjekata ispunjava zahtjeve te uredbe.			
	I.7 Datum, mjesto  Datum <b>20 lipnja 2024 12:13:56 +02 (Europe/Luxembourg)</b> Ime i potpis  Mjesto <b>Zagreb (HR)</b>		BIOTECHNICON PODUZETNIČKI CENTAR d.o.o.  Digitally signed by: MINISTRY OF AGRICULTURE on 2024-06-20 10:13:56 UTC	I.8 Valjanost  Certifikat je valjan od <b>20/06/2024</b> do <b>31/12/2025</b>
	<b>IZDANIO</b>			

**Certifikat u skladu s člankom 35. stavkom 1. Uredbe (EU) 2018/848 o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda**

<b>Dio II: Podaci koji nisu obavezni</b>	II.1 Registar proizvoda			
	II.2 Količina proizvoda			
	Naziv proizvoda	Oznaka kombinirane nomenklature (KN) iz Uredbe Vijeća (EEZ) br. 2658/87 za proizvode obuhvaćene područjem primjene Uredbe (EU) 2018/848	Procijenjena količina	
	Špinat	Iz prijelaznog razdoblja	3000 kg	
	Maslina	Iz prijelaznog razdoblja	450 kg	
	II.3 Podaci o zemljištu			
	Naziv proizvoda	Površina u hektarima		
	Špinat	Iz prijelaznog razdoblja	1.96	
	Maslina	Iz prijelaznog razdoblja	0.09	
II.4 Popis objekata ili jedinica u kojima subjekt ili skupina subjekata obavljaju aktivnost				
II.5 Podaci o aktivnostima ili aktivnostima koje obavlja subjekt ili skupina subjekata te o tome obavljaju li se za vlastite potrebe ili u svojstvu podugovaratelja koji ih obavlja za drugi subjekt, a podugovaratelj je odgovoran za njih				
II.6 Podaci o aktivnostima treće strane kojoj su te aktivnosti povjerene kao podugovaratelju u skladu s člankom 34. stavkom 3. Uredbe (EU) 2018/848				
II.7 Popis podugovaratelja koji obavljaju aktivnosti za subjekt ili skupinu subjekata u skladu s člankom 34. stavkom 3. Uredbe (EU) 2018/848 za koje su subjekt ili skupina subjekata i dalje odgovorni kad je riječ o ekološkoj proizvodnji i za koje tu odgovornost nisu prenijeli na podugovaratelja				
II.8 Podaci o akreditaciji kontrolne ustanove u skladu s člankom 40. stavkom 3. Uredbe (EU) 2018/848				
Naziv akreditacijskog tijela		Hrvatska akreditacijska agencija		
Poveznica na potvrdu o akreditaciji		3367		
II.9 Ostali podaci				



SITUACIJA - mj. 1:500

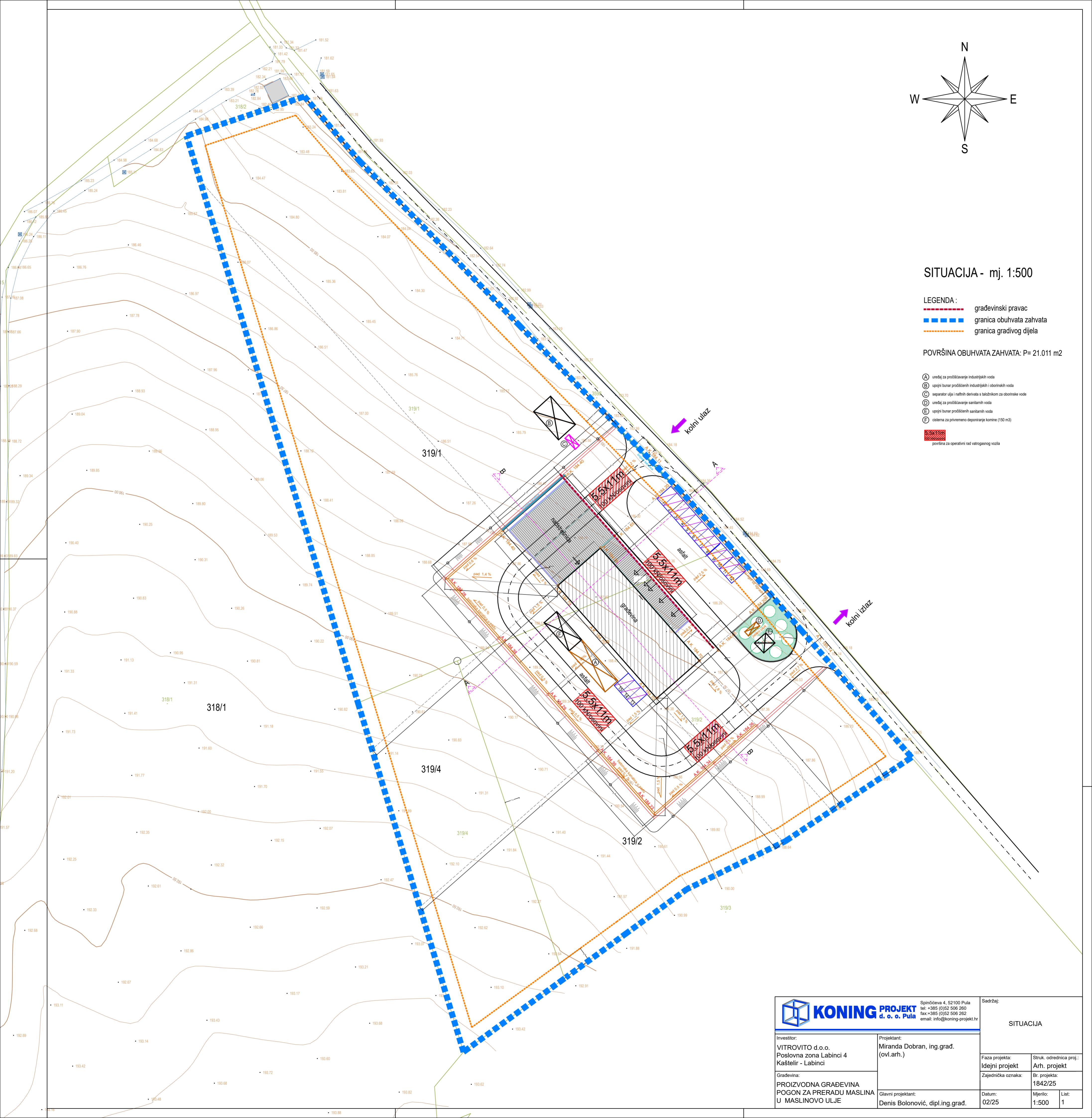
LEGENDA:

- građevinski pravac
- granica obuhvata zahvata
- granica gradivog dijela

POVRŠINA OBUHVATA ZAHVATA: P= 21.011 m<sup>2</sup>

- (A) uređaj za pročišćavanje industrijskih voda
- (B) upojni bunar pročišćenih industrijskih i oborinskih voda
- (C) separator ulja i naftnih derivata s taloznikom za oborinske vode
- (D) uređaj za pročišćavanje sanitarnih voda
- (E) upojni bunar pročišćenih sanitarnih voda
- (F) cisterna za privremeno depoziranje komine (150 m<sup>3</sup>)

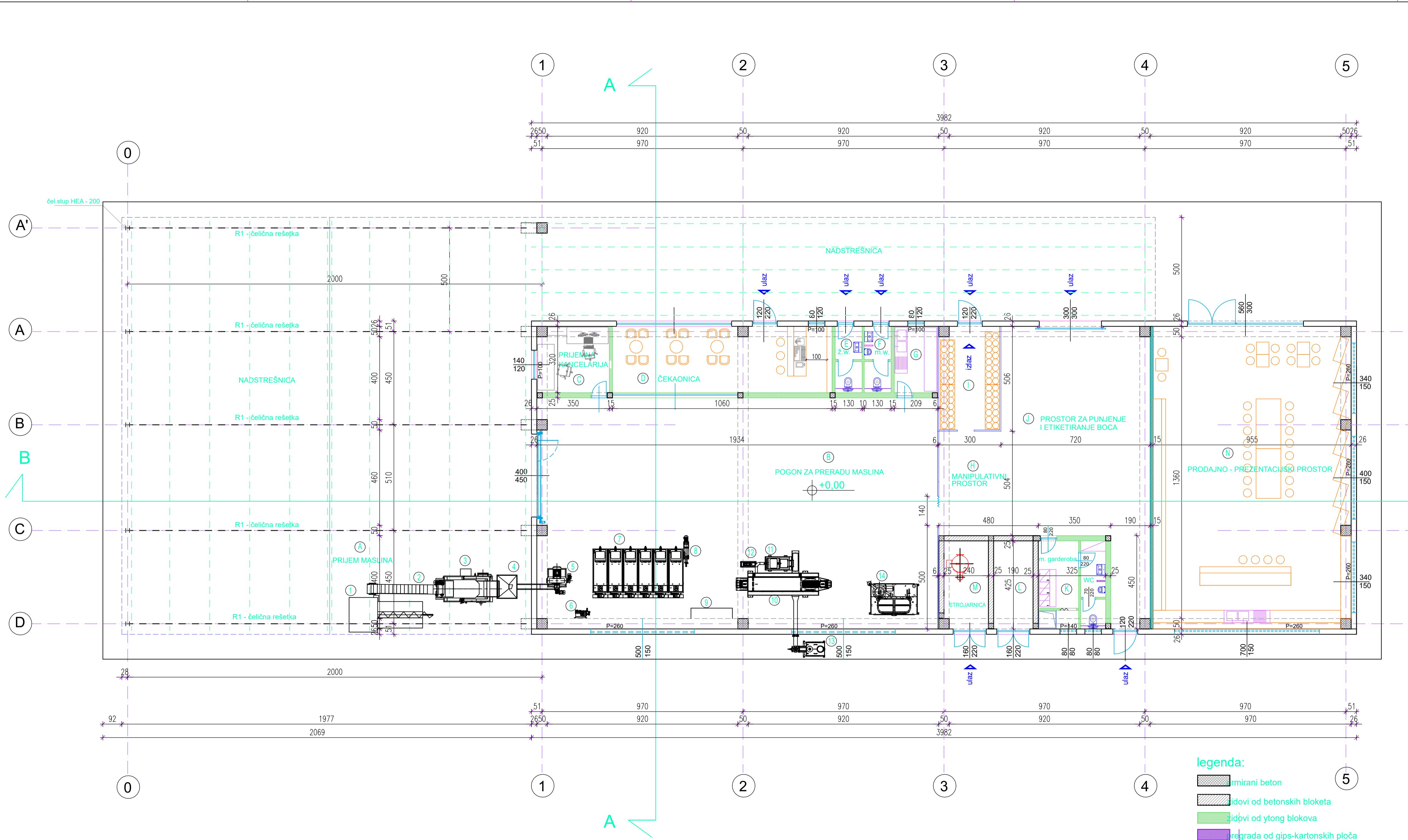
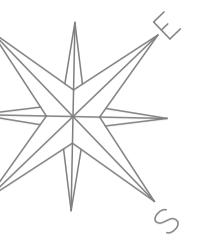
površina za operativni rad vatrogasnog vozila



KONING PROJEKT  
d.o.o. Pula

Spindiceva 4, 92100 Pula  
tel: +385 (0)52 506 260  
fax: +385 (0)52 506 262  
email: info@koning-projekt.hr

Sadržaj:	
SITUACIJA	
Investitor:	Projektni:
VITROVITO d.o.o. Poslovna zona Labinci 4 Kaštelir - Labinci	Miranda Dobran, ing.građ. (ovl. arh.)
Građevina:	Faza projekta: Idejni projekt
PROIZVODNA GRAĐEVINA POGON ZA PRERADU MASLINA U MASLINOVO ULJE	Struk. odrednica proj.: Arh. projekt
	Zajednička oznaka:
	Br. projekta: 1842/25
	Glavni projektant:
	Denis Bolonović, dipl.ing.građ.
	Datum:
	02/25
	Mjerilo:
	1:500
	List:
	1



## SLOJEVA:

D PREMA TLU PROIZVODNOG POGONA  
M.BETONSKA PLOČA - 20.0 cm /završno k  
MENI TAMPON - 30.0 cm

OVNA KONSTRUKCIJA POGONA  
OVNI SENDVIČ PANEL - D=158,0 mm  
DNTAŽNE T GREDICE - dim. 45x62 cm  
DNTAŽNI KROVNI NOSAČI - dim. 50x cm

ROVNA KONSTRUKCIJA NADSTREŠNICE  
OVNI SENDVIČ PANEL - 5.0cm  
LIČNI ROGOVI - HEA 200  
LIČNI NOSAČI - HEA 200

NJSKI ZID PROIZVODNOG POGONA  
SADNI TERMOPANELI - 26.0 cm

K.184.50

1

---

1

0

inčićeva 4,

info@k

, dipl.ing

SJEK A-A mj 1:10

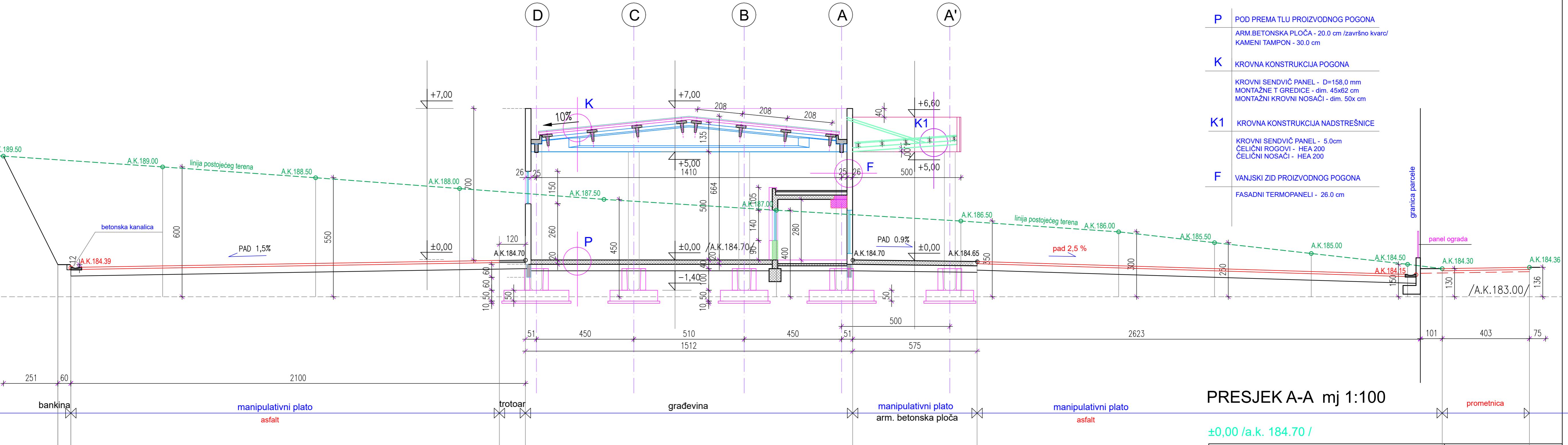
ak 18470 /



inčićeva 4, 52100 Pula  
+385 (0)52 506 260  
+385 (0)52 506 262  
e-mail: info@koning-project.com

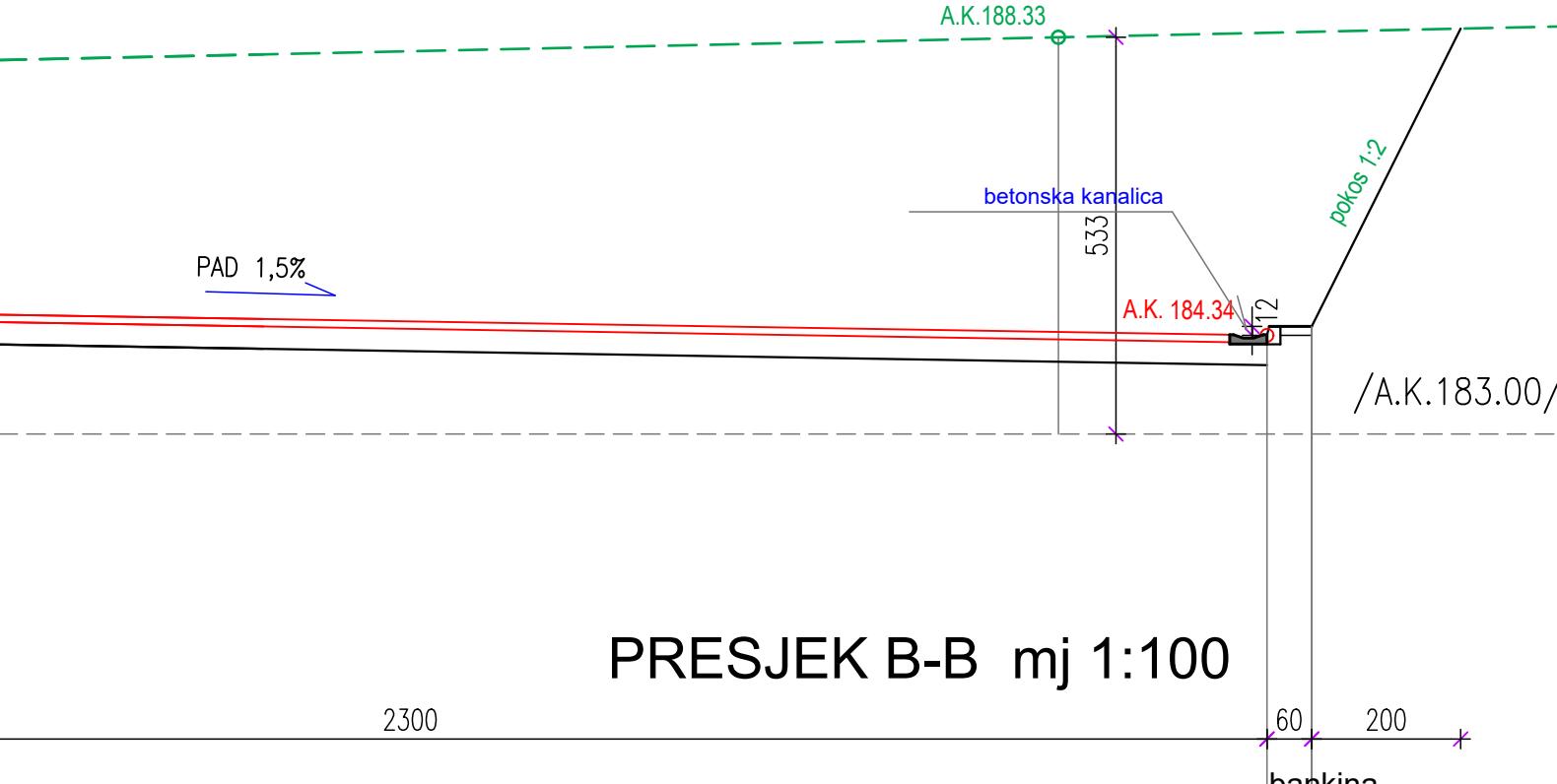
, ing.grad.

- mirani beton
  - dovi od betonskih bloketa
  - dovi od ytong blokova
  - egrada od gips-kartonskih ploča



OPIS SLOJEVA :

P	POD PREMA TLU PROIZVODNOG POGONA ARM.BETONSKA PLOČA - 20.0 cm /završno kvarc/ KAMENI TAMPON - 30.0 cm
K	KROVNA KONSTRUKCIJA POGONA KROVNI SENDVIČ PANEL - D=158,0 mm MONTAŽNE T GREDICE - dim. 45x62 cm MONTAŽNI KROVNI NOSAČI - dim. 50x cm
F	VANJSKI ZID PROIZVODNOG POGONA FASADNI TERMOPANELI - 26.0 cm



Sadržaj:	
PRESJEK B-B	
<b>KONING PROJEKT d. o. o. Pula</b>	Spinčićeva 4, 52100 Pula tel: +385 (0)52 506 260 fax: +385 (0)52 506 262 email: info@koning-projekt.hr
Investitor: VITROVITO d.o.o. Poslovna zona Labinci 4 Kaštela - Labinci	Projektant: Miranda Dobran, ing.grad. (ovl.arh.)
Gradićina: PROIZVODNA GRAĐEVINA POGON ZA PRERADU MASLINA U MASLINOVOM ULJE	Faza projekta: Idejni projekt
	Struk. odrednica proj.: Arh. projekt
Zajednička oznaka: Br. projekta: 1842/25	
Glavni projektant: Denis Bolonović, dipl.ing.građ.	Datum: 02/25
	Mjerilo: 1:100
	List: 6