










KAINA
zaštita i uređenje okoliša

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

**Linija za preradu maslina u maslinovo ulje na k.č.br. 500/1, 500/5, 500/12 i
500/13, sve k.o. Tinj u Općini Polača, Zadarska županija**



Zagreb, travanj 2023.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Linija za preradu maslina u maslinovo ulje na k.č.br. 500/1, 500/5, 500/12 i 500/13, sve k.o. Tinj u Općini Polača, Zadarska županija	
Nositelj zahvata	Poljoprivredna zadruga Maslina i vino Polača 61. 23 423 Polača OIB: 70895008624	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Mob: 0915630113 katarina.knezevic.kaina@gmail.com	
Voditelj izrade elaborata		Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.
Stručnjaci iz Kaina d.o.o.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	
	Damir Jurić, dipl.ing.građ.	
Suradnici iz Kaina d.o.o.	Vanja Geng, mag.geol.	
Vanjski suradnik iz Hidroeko d.o.o.	Nikolina Anić, mag.ing.aedif.	
	Marin Mijalić, mag.ing.aedif.	
Direktor		KAINA d.o.o. ZAGREB
	Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol. Zagreb, travanj 2023.	

SADRŽAJ

UVOD	1
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	2
1.1. Postojeće stanje	5
1.2. Opis tehnološkog procesa	8
1.3. Varijantna rješenja	13
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	13
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa	13
1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	13
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	14
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	14
2.2. Opis okoliša lokacije	14
2.3. Klimatske značajke	15
2.4. Klimatske promjene	16
2.1. Kvaliteta zraka	26
2.2. Vode i vodna tijela	27
2.3. Poplavni rizik	33
2.4. Reljef, geološke i tektonske značajke	35
2.1. Tlo i poljoprivreda	36
2.2. Bioekološka obilježja	36
2.3. Zaštićena područja	38
2.4. Ekološka mreža	39
2.5. Krajobrazne značajke	43
2.6. Kulturno - povijesna baština	44
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš	46
3.1. Utjecaj na zrak	46
3.2. Klimatske promjene	47
3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	47
3.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	47
3.3. Utjecaj na vode i vodna tijela	49
3.1. Utjecaj na bioekološka obilježja	50
3.2. Utjecaj na ekološku mrežu	50
3.3. Utjecaj na zaštićena područja	51
3.4. Utjecaj na krajobrazne značajke	51
3.5. Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu	51
3.6. Opterećenja okoliša	51
3.6.1. Utjecaj buke	51
3.6.2. Otpad	52
3.7. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja	54
3.8. Kumulativni utjecaji	54

3.9.	Prekogranični utjecaji.....	55
3.10.	Pregled prepoznatih utjecaja.....	55
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša.....	56
5.	Izvori podataka.....	57
6.	Prilozi i dodaci	60



AgriBioCert
HR-EKO-03



Zadruga za obavljanje stručnog nadzora i ugovornu kontrolu robe Cooperative for Inspection and Certification of Organic Production
Janka Polića Kamova 57, 51000 Rijeka, Hrvatska / Croatia
Tel.: +385 (0) 95 203 5903; E-mail: abc.uprava@gmail.com; Web: www.agribiocert.com
MB: 01824673; OIB: 58446729379

Veza:		Oznaka dokumenta:	
014-21	011-2022	014-21	012-2022

(II DIO - dodatni podaci/PART II - additional data)

Točna količina proizvoda/Exact product quantity

(Točna količina proizvoda na dan podnošenja zahtjeva 31.12.2022./Exact quantity of product on the day of request 31.12.2022.)

PRILOG 8 CERTIFIKATA/POTVRDNICE br.: ANNEX 8 OF THE CERTIFICATE No.:	HR-EKO-03-0205-01421-22-07-22
- ekološki proizvodi prerade i distribucije/stavljanja na tržište/izvoza	- organic processing and distribution/placing on the market/export products

Red. broj	Naziv proizvoda	Name of product	Mjerna jedinica/Measure unit	Kom/pcs ili/or l
1.	Maslinovo ulje Light selection-0,1 l 2022.	Olive oil Light selection-0,1 l 2022.	0,1 l	151
2.	Maslinovo ulje Light selection-0,25 l 2022.	Olive oil Light selection-0,25 l 2022.	0,25 l	347
3.	Maslinovo ulje Light selection-0,5 l 2022.	Olive oil Light selection 0,5 l 2022.	0,5 l	467
4.	Maslinovo ulje Light selection-0,75 l 2022.	Olive oil Light selection 0,75 l 2022.	0,75 l	284
5.	Maslinovo ulje Strong selection-0,1 l 2022.	Olive oil Strong selection-0,1 l 2022.	0,1 l	178
6.	Maslinovo ulje Strong selection-0,25 l 2022.	Olive oil Strong selection-0,25 l 2022.	0,25 l	368
7.	Maslinovo ulje Strong selection-0,5 l 2022.	Olive oil Strong selection 0,5 l 2022.	0,5 l	154
8.	Maslinovo ulje Strong selection-0,75 l 2022.	Olive oil Strong selection 0,75 l 2022.	0,75 l	258
9.	Maslinovo ulje Leccino 2022.	Olive oil Leccino 2022.	Rinfuza/bulk	2.600,00
10.	Maslinovo ulje Istarska bjelica 2022.	Olive oil Istarska bjelica 2022.	Rinfuza/bulk	850,00
11.	Maslinovo ulje Light selection-2022.	Olive oil Light selection 2022.	Rinfuza/bulk	4.775,00
12.	Maslinovo ulje Strong selection-2022.	Olive oil Strong selection 2022.	Rinfuza/bulk	1.480,00
13.	Maslinovo ulje Oblica 2022.	Olive oil Oblica 2022.	Rinfuza/bulk	5.000,00

Vrijedi do isteka valjanosti. Certifikat nije komercijalni dokument i ne može se koristiti u promidžbene svrhe. Ovaj certifikat je vlasništvo zadruge AgriBioCert kojoj se mora vratiti u slučaju njenog povlačenja. / This document is valid until date of expiration. It is not a commercial document and can not be used in promotional purposes. This certificate is owned by the AgriBioCert to whom it should be returned in case of its withdrawal.

UVOD

Nositelj zahvata, Poljoprivredna zadruga Maslina i vino, planira rekonstrukciju linije za preradu maslina u maslinovo ulje. Postojeći kapacitet linije je 500 kg/h, a budući kapacitet linije je 900 kg/h. Zgrada uljare gdje je smještena linija za preradu maslina u maslinovo ulje je na k.č. br. 500/1, 500/5, 500/12 i 500/13, sve k.o. Tinj.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Općina Polača u Zadarskoj županiji.

Nositelja zahvata bavi se uzgojem nasada maslina, vinove loze i smokava na površini od oko 50 ha. Navedena površina bila je minirani opožareni krš koji se obrađivanjem pretvorio u plodne, obradive poljoprivredne površine. Na površini od oko 35 ha uzgaja se maslina od oko 9 600 stabala koji je u ekološkom sustavu (Prilog 1.). Na površini od oko 11 ha uzgaja se vinova loza, a na oko 3 ha uzgaja se smokva.

Za zahvat proizvodnje i prerade 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 gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) 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 nalazi se unutar područja ekološke mreže Natura 2000, unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2001361 Ravni kotari i područja od značaja za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari.

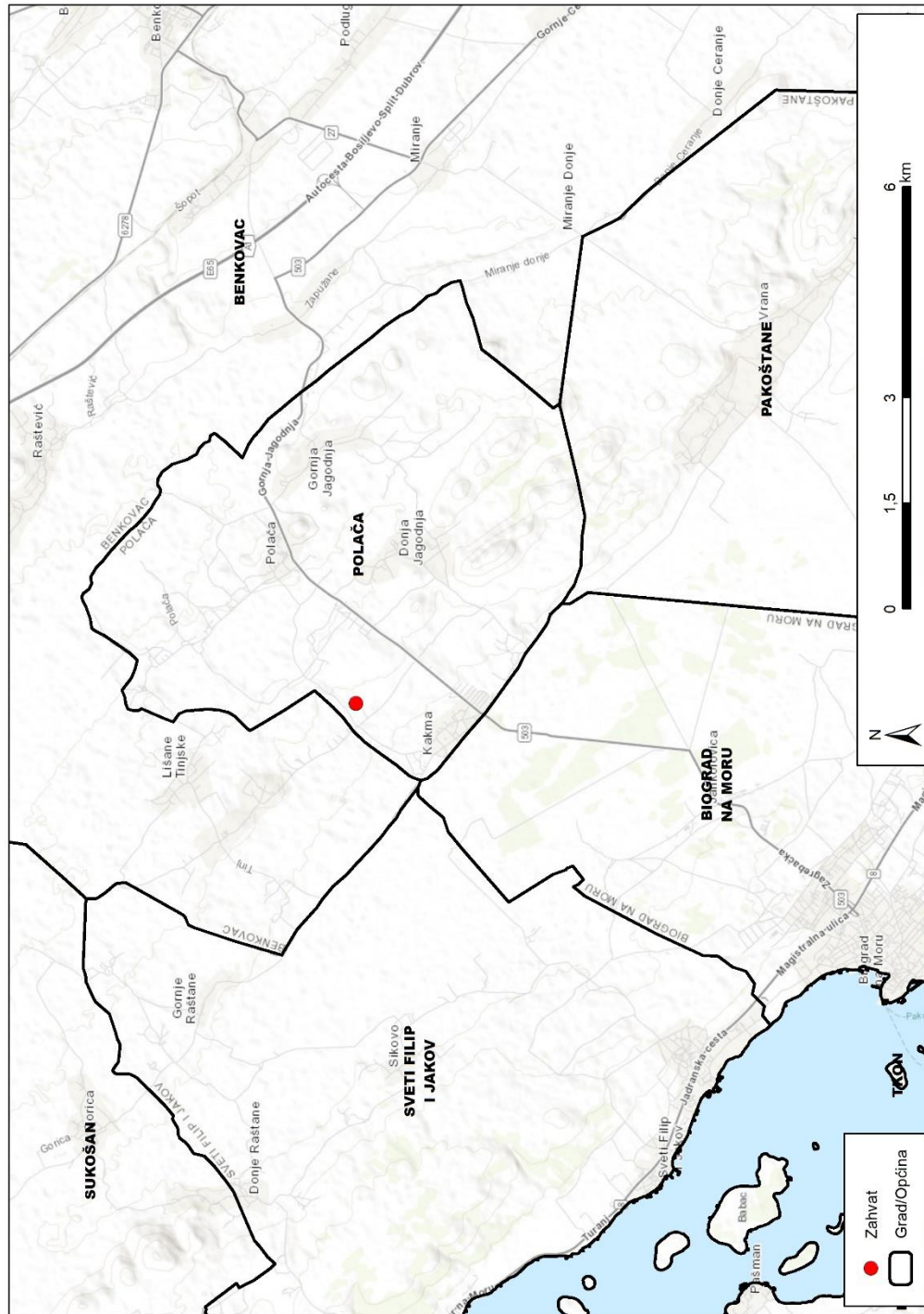
Ovaj elaborat je izrađen na temelju:

- Glavnog projekta „Arhitektonski projekt završavanja nezavršene zgrade“, broj 902C/2016, izrađenog od Ambijent SM d.o.o. iz Zadra, u studenom, 2016.

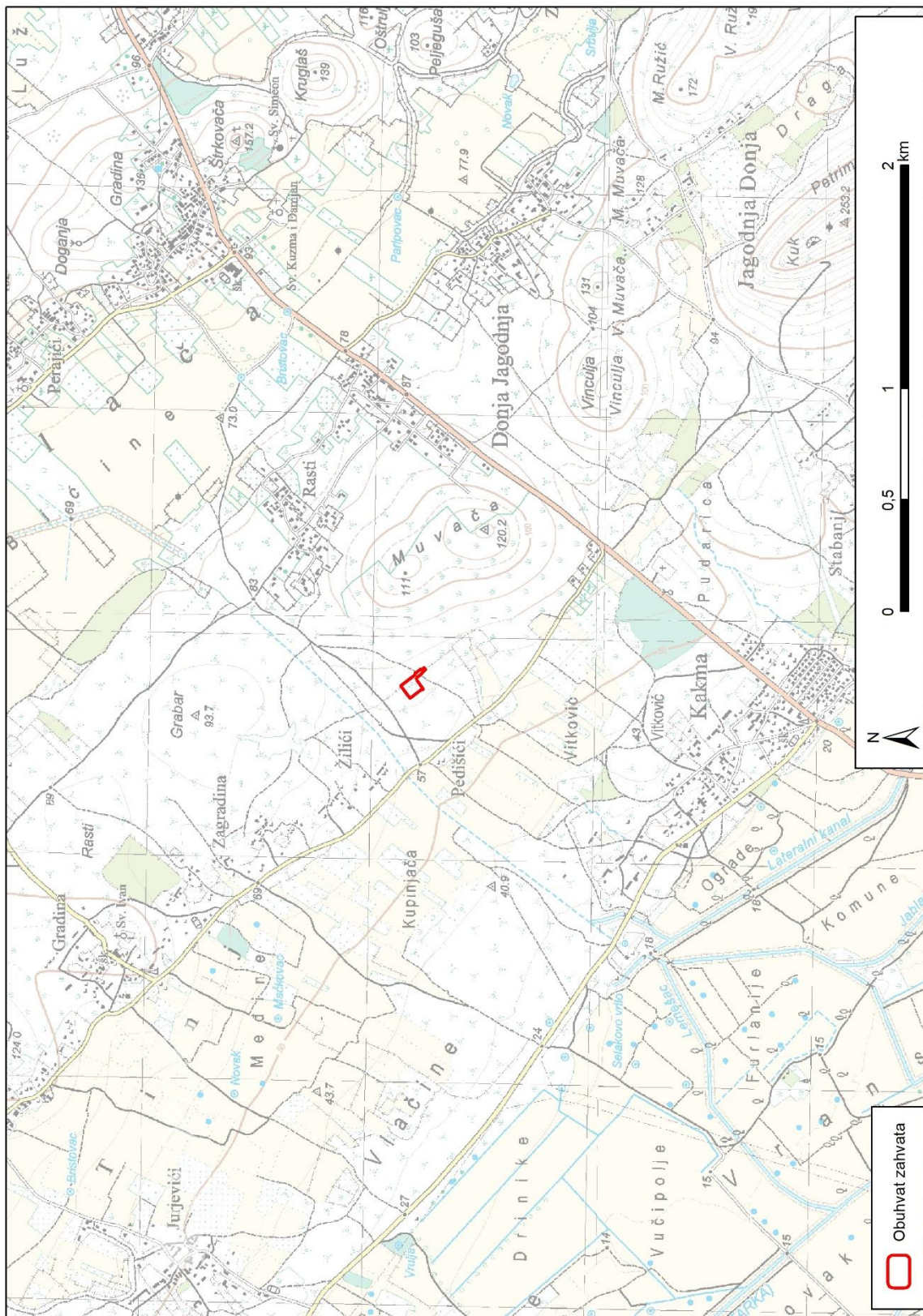
Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša,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

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

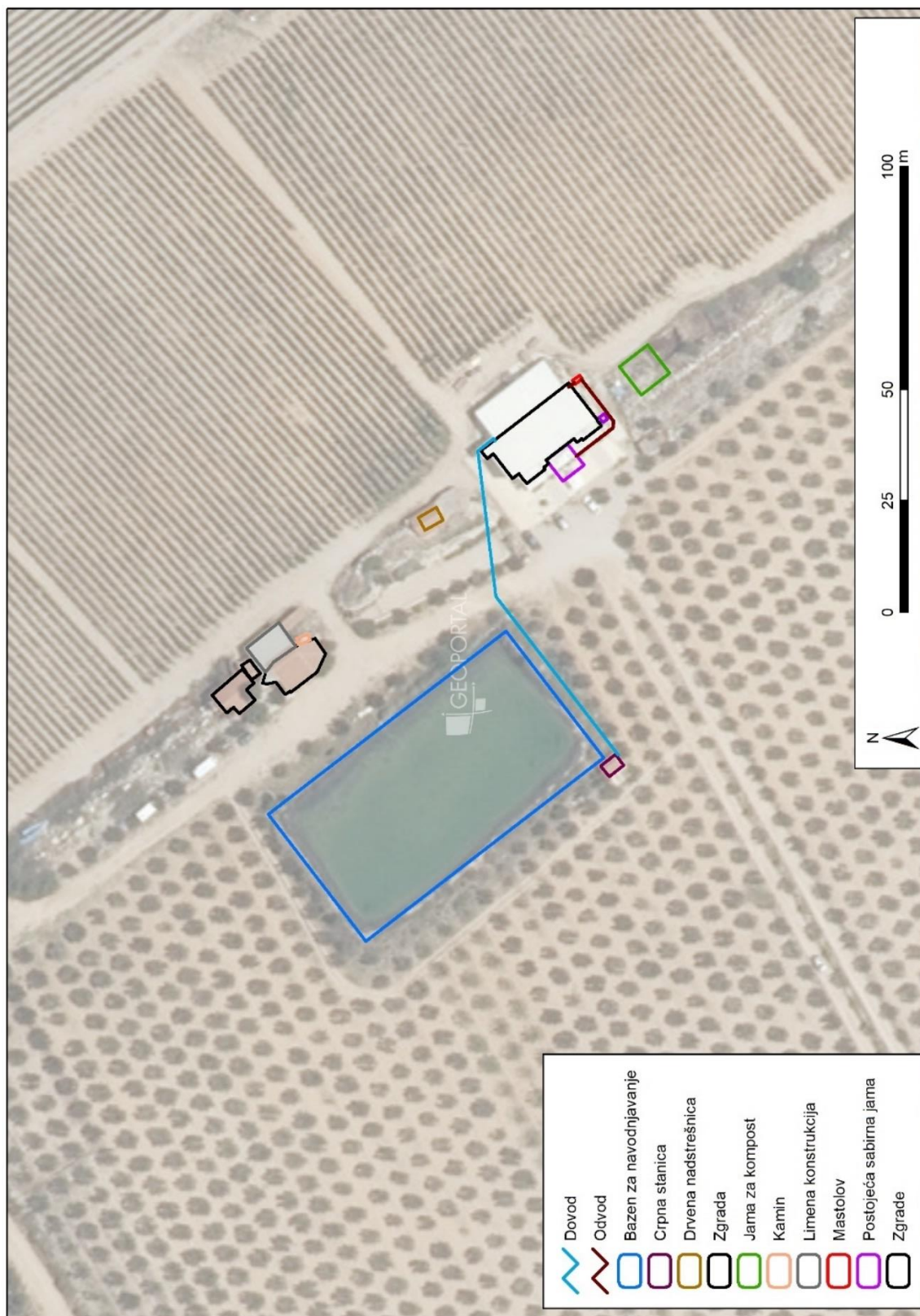
Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Općini Polača u Zadarskoj županiji (Slika 1.2., Slika 1.2 i Slika 1.3).



Slika 1.1 Lokacija zahvata na području Općine Polača (Izvor: www.esri.hr)



Slika 1.2. Lokacija planiranog zahvata na topografskoj karti 1:250000 (Izvor: www.geoport.hr)



Slika 1.3. Lokacija zahvata na orto-foto podlozi (Izvor: www.geoportal.hr)

1.1. Postojeće stanje

Građevina za preradu maslina katnosti Po+P, izgrađena je na k.č.br. 500/1, 500/5, 500/12 i 500/13 k.o. Tinj i ima Rješenje o izvedenom stanju, KLASA: UP/I-361-03/13-11/2769, UR.BROJ: 2198/1-11-1/1-15-13 od 20.04.2015. godine i Rješenje o ispravci od 17.07.2015. godine (izvršno 12.08.2015.) izdano od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Ispostava Benkovac.

Namjena poslovne građevine je prerada maslina (uljara), skladištenje i kušaonica vina kao i prodaja poljoprivrednih proizvoda (ulja i vina). U podrumu građevine su smještene prostorije za skladištenje vina u inox bačvama i bocama, a u prizemlju prostor za proizvodnju isključivo ulja, prostor prodaje i izložbe proizvoda sa pripadajućim uredom te prostor kušaonice i dozrijevanja vina.

Tlocrtne dimenzije nadzemnog dijela poslovne građevine s dodanom toplinskom izolacijom iznosit će 12,15 m x 24,90 m, a ukupna građevinska bruto površina svih etaža iznosi 470,41 m².

Postojeća temeljna ploča, zidovi podruma kao i trakasti temelji sa nad temeljnim zidovima su izrađeni od armiranog betona. Konstruktivni zidovi su zidani blok opekom debljine 25 cm. Na spojevima konstruktivnih zidova su betonirani vertikalni serklaži. Stropne konstrukcije su izrađene kao armiranobetonske ploče debljine 18 i 20 cm. Na postojeću krovnu konstrukciju ravnog krova se postavlja odgovarajuća hidro i termo izolacija te izvodi jednostrešni krov blagog nagiba od zdrave rezane drvene građe.

U građevnim dijelovima omotača na postojeću konstrukciju predviđeni su slojevi toplinske izolacije te izbor ostakljenja u svrhu zaštite od pregrijavanja u ljetnom te smrzavanja u zimskom periodu. Grijanje i hlađenje zgrade se radi inverterskim klima uređajima koji rade na principu dizalice topline.

Sve prostorije imaju osigurano prirodno provjetranje prozorima.

Građevna čestica ima kolno-pješački pristup sa postojećeg puta širine 3,70- 3,80 m.

Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Građevina je priključena na javnu vodovodnu mrežu. Za potrebe unutarnje hidrantske mreže koristiti će se bazen za navodnjavanje koji ima dubinu oko 1,5 m i zadovoljavajući kapacitet sa pripadajućim protupožarnim crpkama.

Sanitarne otpadne vode se odводе na postojeću vodonepropusnu sabirnu jamu koju prazni ovlaštena komunalna tvrtka u najbliži javni sustav odvodnje. Sabirna jama je smještena na parceli tako da je omogućen nesmetan pristup i manevar vozila za njeno pražnjenje (Prilog 2).

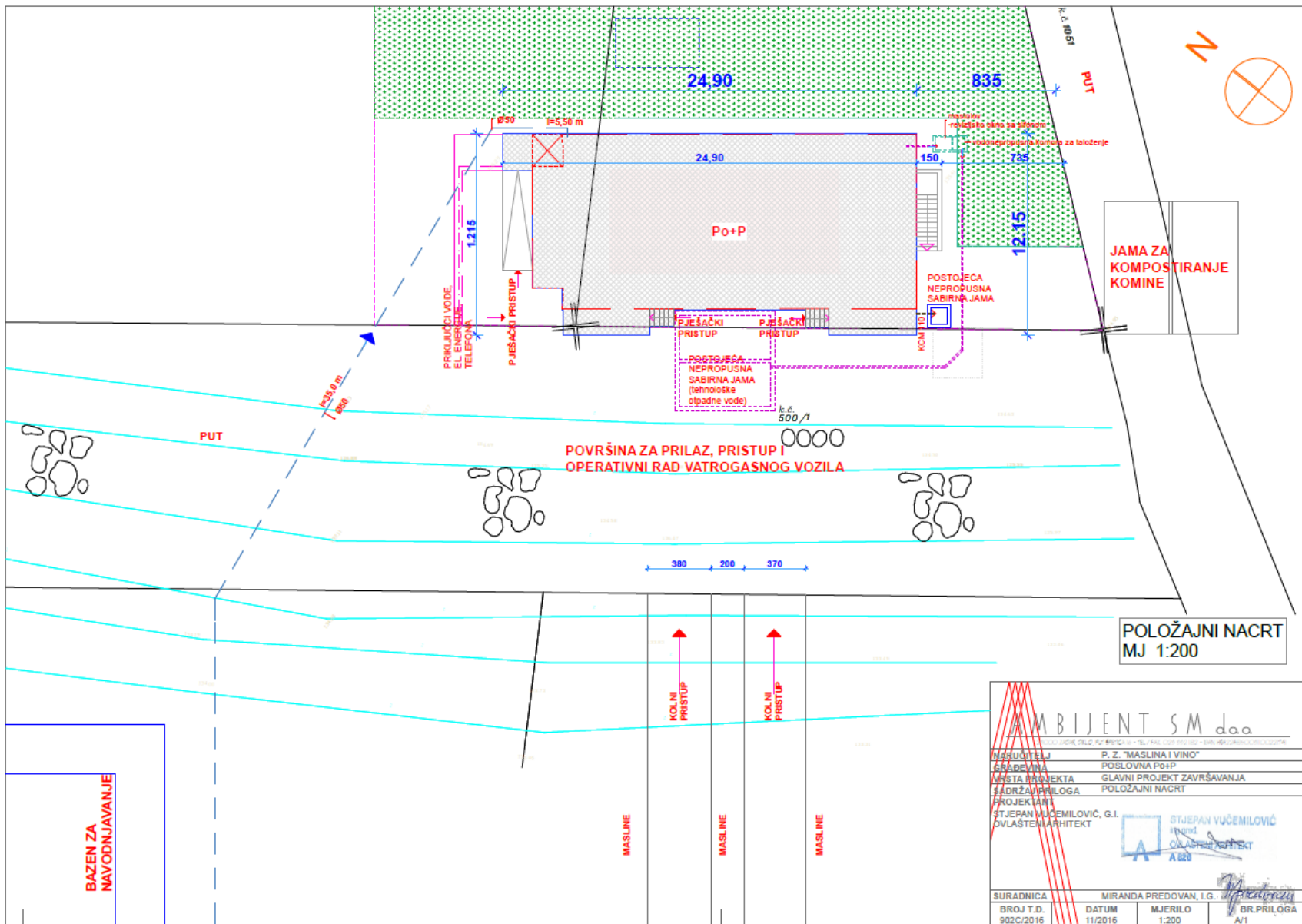
Oborinske vode sa kosih krovnih ploha odvođe se PVC cijevima Ø 125 mm i ispuštaju se na teren bez ugrožavanja okolnih površina i objekata.

Industrijske otpadne vode iz tehnološkog procesa uljare i prostorije u kojem je linija smještena se propuštaju kroz mastolov u zasebnu komoru taložnicu dvokomorne vodonepropusne sabirne jame. Pročišćena otpadna voda mora zadovoljavati kvalitetu vode propisanu Prilogom 9. Pravilnika o граничим vrijednostima emisije otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Pročišćena voda imati će vrijednosti suspendirane tvari do 30 mg/lit i taložive tvari do 0,3 ml/h što je u skladu sa Prilogom 9. navedenog Pravilnika. Tako pročišćena voda će se sakupljati u nepropusnoj sabirnoj jami koju će prazniti ovlaštena tvrtka u najbliži sustav javne odvodnje (Prilog 2.).

Nositelj zahvata ima osiguranu površinu za odlaganje komine i tehnološke vode u blizini uljare. Površina za kompostiranje je jama dimenzija oko 10 x 10 x 1 m s dvije komore obložena vodonepropusnom folijom (Slika 1.4 i Slika 1.5).



Slika 1.4. Jama za kompostiranje komine i vegetativne vode



Slika 1.5. Situacija

Linija za preradu maslina u maslinovo ulje na k.č.br. 500/1, 500/5, 500/12 i 500/13, sve k.o. Tinj u Općini Polača, Zadarska županija

AMBIJENT SM d.o.o.			
<small>POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA I PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA</small>			
POSREDOVAČ	P. Z. "MASLINA I VINO"		
POSREDOVAČ	POSLOVNA PO+P		
POSREDOVAČ	GLAVNI PROJEKT ZAVRŠAVANJA		
POSREDOVAČ	POLOŽAJNI NACRT		
POSREDOVAČ	STJEPAN VUČEMILOVIĆ, G.L.		
POSREDOVAČ	OVLAŠTENI ARHITEKT		
SURADNICA: MIRANDA PREDOVAN, I.G.			
BROJ T.D.	DATUM	MJERILO	BR.PRILOGA
902C/2016	11/2016	1:200	A/1

1.2. Opis tehnološkog procesa

Planirana uljara namijenjena je proizvodnji maslinovog ulja iz vlastitog uroda. Nositelj zahvata posjeduje maslinik u kojem je zasađeno 9600 stabala masline prosječne starosti deset godina u ekološkom sustavu proizvodnje (Prilog 1.). Ukupni očekivani prinos vlastitih maslina je oko 200 000 kg plodova. Postojeći kapacitet linije za preradu maslina je 450-500 kg/h, a planirani kapacitet uljare je 900 kg/h, dnevno do 7 t, a godišnje se planira preraditi oko 200 000 kg maslina koje će dati oko 25 000 - 30 000 l vlastitog maslinovog ulja. Proizvodnja maslinovog ulja ograničena je na svega 30-45 dana godišnje u studenom i prosincu.

Osnovni razlozi rekonstrukcije linije za proizvodnju maslinovog ulja je povećanje uroda ploda masline po stablu, veća proizvodnja ulja, duže vrijeme prerade starim postrojenjem, te višom potrošnjom vode iz gradske mreže i većim utroškom energenata. Zbog navedenog planirano je nabavljanje novih dijelova linije:

- miješalica kapaciteta do 1000 kg,
- dekanter kapaciteta 1000 kg i
- separator za ekstra djevičansko maslinovo ulje nakon same prerade.

Novi dijelovi linije za proizvodnju maslinovog ulja bi trošili tri puta manje vode u odnosu na stari model.

Prerada maslinovog ulja sastoji se od slijedećih tehnoloških faza:

- Pihvat maslina i vaganje,
- Čišćenje i pranje,
- Sjeckanje,
- Dekantiranje,
- Separiranje,
- Filtriranje.

Navedeni postupci tehnoloških faza odvijaju se u slijedećim strojevima:

- Stroj za odstranjivanje lišća i pranje maslina

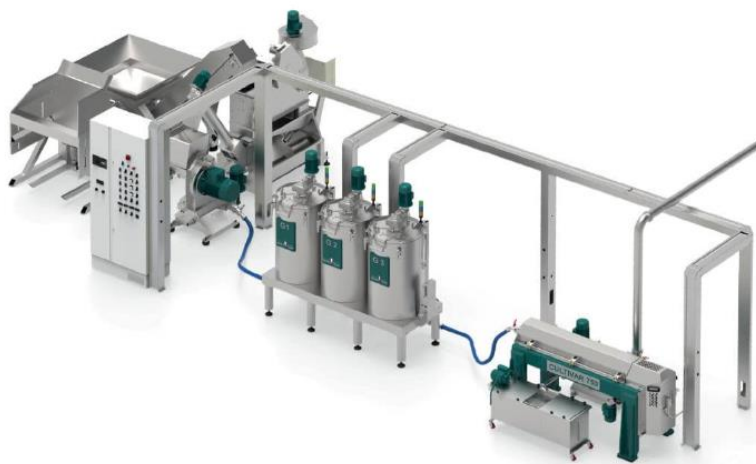
Plod dnevne berbe u tijeku dana dovozi se s polja do uljare važu se i pokretnom rampom ukrcavaju u elevator – perilicu sa kadom čiste vode oko 250 litara. Elektro pumpom se provode masline kroz vodu i čistilicu lista gdje se list prikuplja u posebne jutene vreće i odlaže se u kompostanu (Slika 1.6).



Slika 1.6 Stroj za odstranjivanje lišća i pranje maslina

➤ Mlin za sjeckanje maslina

Nakon pranja maslina, iste se transportnom trakom odvoze do mlina za sjeckanje. Očišćen plod masline ulazi u mlin gdje se elektropumpom dobivena pasta iz mlina prenosi kroz cijevi do miješalice. Ovakva tehnologija prerade omogućava dobivanje kvalitetnijeg maslinovog ulja (Slika 1.7).



Slika 1.7 Mlin za sjeckanje

➤ Dekanter

Kada pasta uz vizualni – vremenski i senzorski proces bude spremna šalje se elektropumpom kroz cijevi do dekantera. Ulaskom paste u dekanter, njegovim okretanjem oko 4000 - 4200 okretaja u minuti odvaja se ekstra djevičansko maslinovo ulje od komine i tehnološke vode tj. vode iz ploda masline. Kapacitet dekantera je 1 t/h (Slika 1.8).

Ekstra djevičansko maslinovo ulje već nakon 5 minuta izlazi na posebno modelirani izlaz i preko za sada prihvatljivog improviziranog filtera šalje se u obilježene inox tankove na kojima se nalazi datum, sorta prerade, pozicija ploda, dok se tehnološka voda i komina posebno elektropumpom odvođe do vodonepropusnih bazena. U ovoj tehnologiji prerade nema potrebe za dodavanjem vode u dekanter.

Komina i vegetativna voda se odlažu u nepropusnu jamu gdje će se tretirati otopinom poboljšivača, primjerice bio-algeen preparatom K-20 i G-40. Spomenuti poboljšivači su ekološki proizvodi, koji sadrže mnoge mikroelemente, vitamine, aminokiseline i alginske kiseline koje potpomažu ubrzanju razgradnji komine u kompost. Nakon procesa kompostiranja kompost će se aplicirati u količini od 25 kg po stablu kako bi osim hrane osigurala maslini i zaštitu od suše, te spriječila rast korova.

Prije apliciranja na tlo izraditi će se analitičko izvješće akreditiranog laboratorija za kontrolu kakvoće organskih gnojiva i poboljšivača tla.



Slika 1.8 Dekanter

➤ Separator

Ulje se nakon dekantiranja može usmjeriti prema separatoru, koji odvaja sitne čestice i eventualno zaostale kapljice vode. Kapacitet separatora je 1 000 l/h.

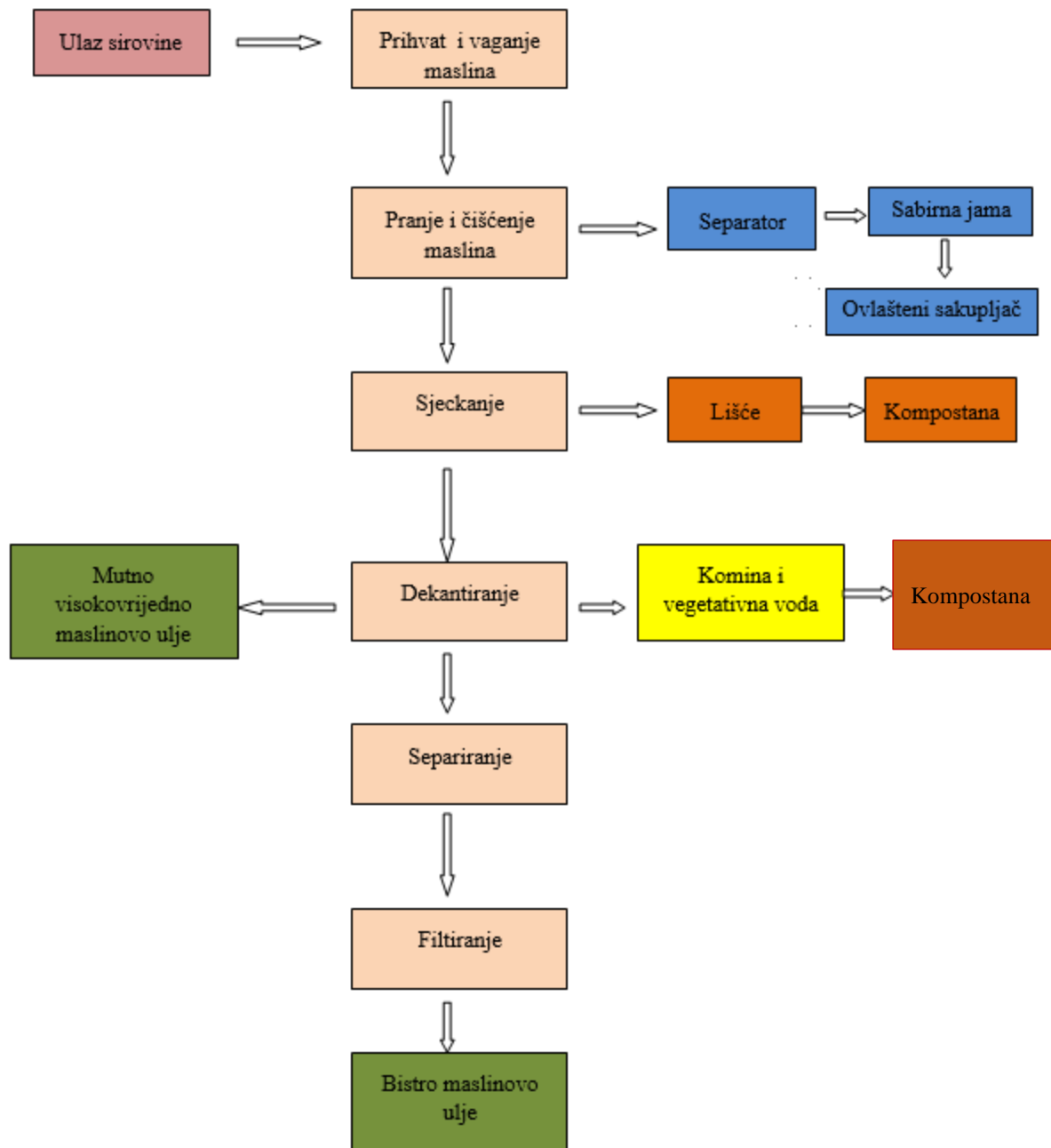
➤ Filter

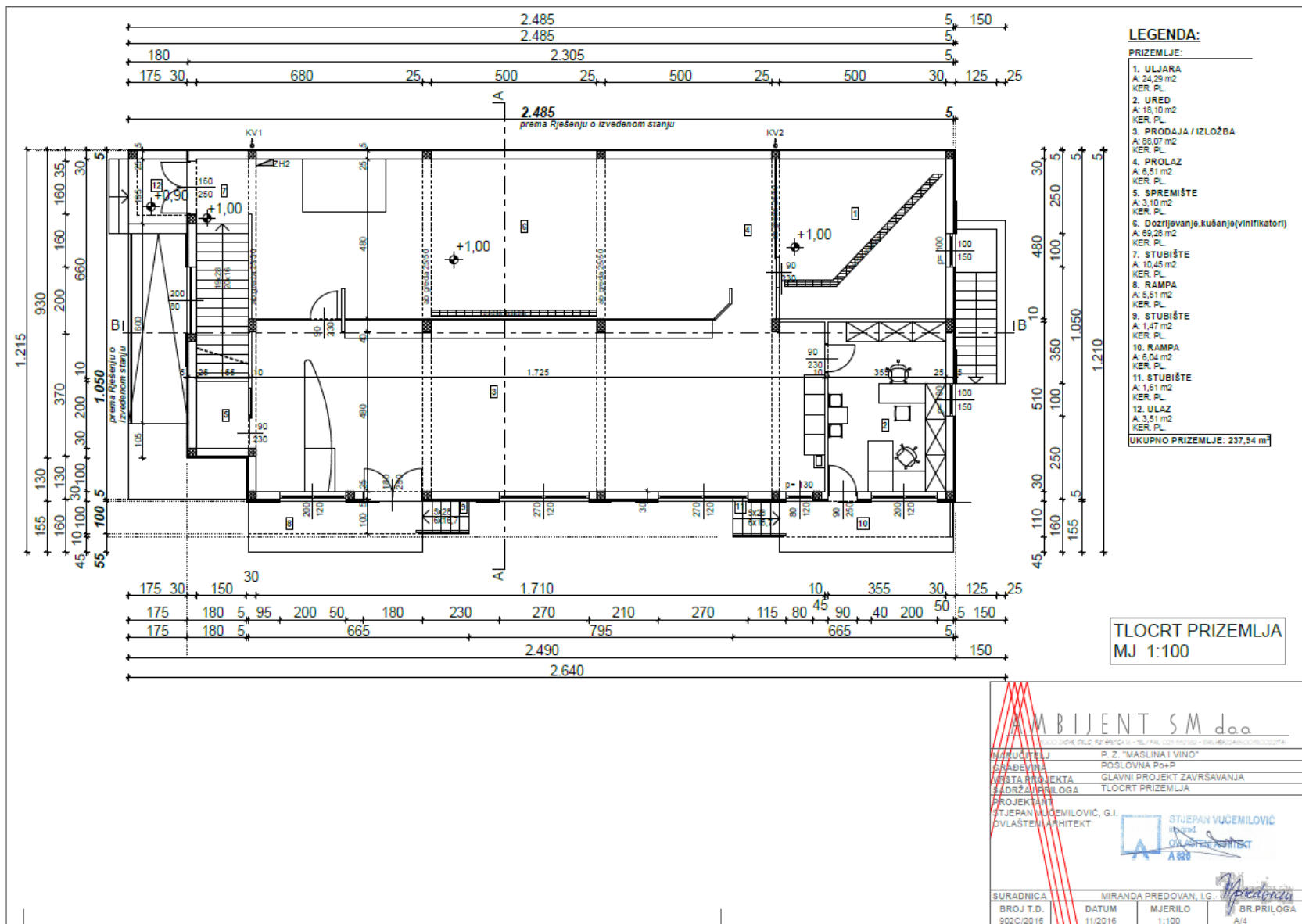
Dobiveno ulje iz separatora se filtrira kako bi se odmah dobilo bistro maslinovo ulje. Filtriranjem ulja u uljari izbjegava se čekanje da se čestice ploda i vode talože prirodnim putem kroz određeni period vremena. Filtrirano maslinovo ulje se sprema u inox tankovima (Slika 1.9).



Slika 1.9 Slika maslinovo ulje u inox tankovima

ŠHEMA TOKA PROIZVODNJE MASLINOVOG ULJA





Slika 1.10. Tlocrt prizemlja

1.3. Varijantna rješenja

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina u tehnološki proces ulazi sljedeće:

Rd. br.	Sirovina / materijal	Godišnja količina
1.	Plodovi masline	200 000 kg
2.	Voda za pranje plodova	30 000 l
3.	Voda za pranje postrojenja	2 000 l

1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina iz tehnološkog procesa izlazi sljedeće:

Rd. br.	Sirovina / materijal	Godišnja količina
1.	Maslinovo ulje	25-30 000 l
2.	Otpadna industrijska voda od pranja plodova	30 000 l
3.	Otpadna industrijska voda od pranja postrojenja	2 000 l
4.	Vegetativna voda	2 000 l
5.	Komina	80-100 000 kg
6.	Otpadno lišće, grane (02 03 99 – otpad koji nije specificiran na drugi način)	2 000 kg

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

Za realizaciju zahvata, osim prethodno opisanih, nisu predviđene druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

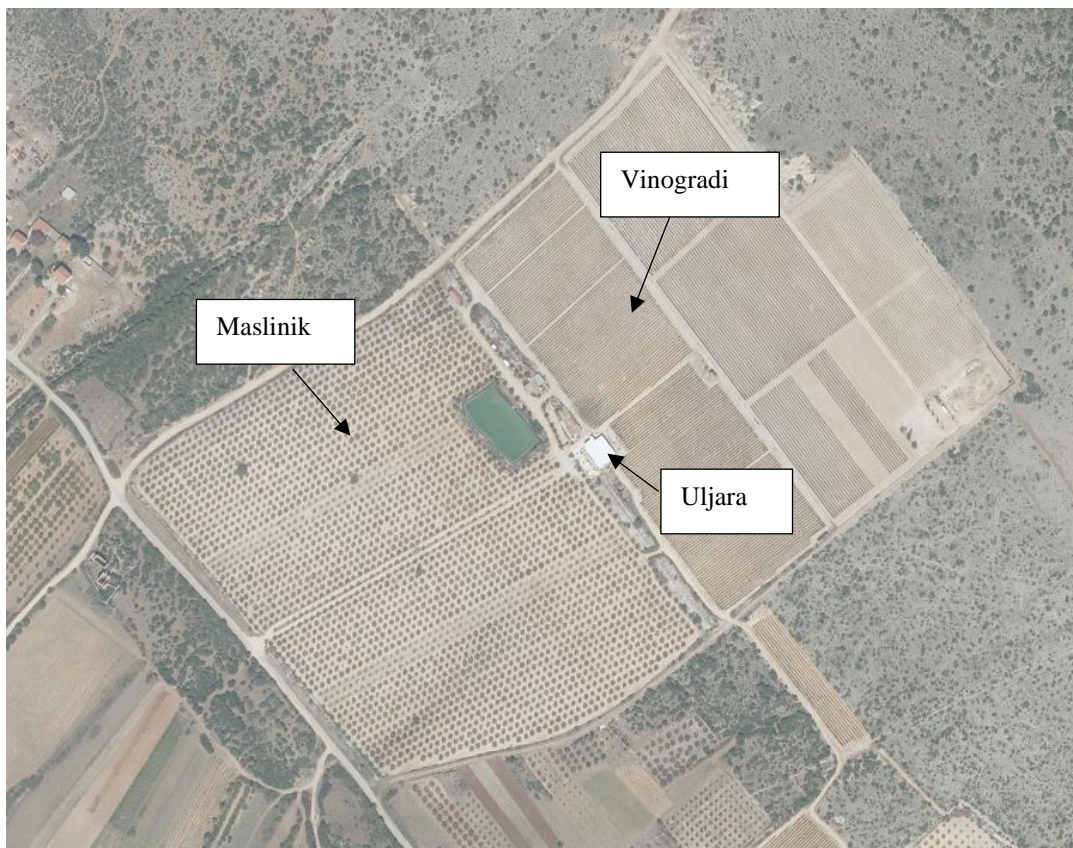
Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Općine Novigrad u Zadarskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći planovi:

- Prostorni plan uređenja Zadarske županije („Službeni glasnik“ Zadarske županije broj 2/01, 6/04, 2/05 - usklađenje, 17/06, 3/10, 15/14).
- Prostorni plan uređenja Općine Polača („Službeni glasnik“ Općine Polača, br. 1/03., 7/06., 2/10., 2/14., 3/19., 6/19.-Pročišćeni tekst) – izvod iz tekstualnog dijela:

Zahvat rekonstrukcije linije za preradu maslina u maslinovo ulje u skladu je s navedenim prostornim planovima uređenja.

2.2. Opis okoliša lokacije

Lokacija zahvata nalazi se na k.č. br. 500/1, 500/5, 500/12 i 500/13, sve k.o. Tinj u Općini Polača, Zadarska županija. Građevina u kojoj će biti smještena rekonstruirana linija za proizvodnju ulja okružena je maslinikom, vinogradom i nasadom smokava.

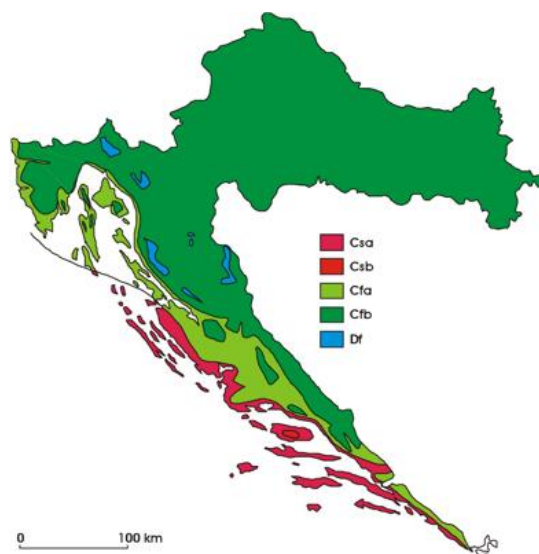


Slika 2.1 Lokacija zahvata

2.3. Klimatske značajke

Promatrano područje klasificira se kao Csa tip klime (Slika 2.2). Područje Ravnih kotara, kojem pripada općina Polača, karakteriziraju oštre zime s nešto većim variranjima u temperaturi, što je odlika submediteranske klimatske zone. Kako navodi PPUO Polača, godišnja suma insolacije se kreće od 2.100 do 2.600 sati godišnje. Najmanje sijanje sunca registrirano je u siječnju, veljači i prosincu. Najveće moguće mjesečno trajanje sijanja sunca je od svibnja do kolovoza. Period s temperaturom zraka iznad 10 °C je značajan, jer predstavlja doba aktivne vegetacije, počinje početkom travnja, a završava u studenom. Razdoblje s temperaturom iznad 15 °C predstavlja agrometeorološko ljeto, a odvija se u mjesecima od svibnja do rujna. To je ujedno najtopliji i vegetacijski najintenzivniji dio godine u kojem uspijevaju i biljke s najvećim zahtjevima za toplinom.

Trajanje perioda sa srednjom dnevnom temperaturom zraka iznad 5 °C može se označiti kao aktivno vegetacijsko razdoblje i doba porasta ozimina i trava, dakle biljaka s najmanjim zahtjevom prema toplini. To razdoblje traje skoro cijelu godinu. Ljeta su tako vruća i sušna, a u jesen i zimi ima obilje padalina. Na promatranom području padne između 900 i 1.100 mm kiše godišnje. Tuča je vrlo rijetka pojava, koja u poljoprivredi može izazvati štetu na razini elementarne nepogode, stoga je potrebno poduzeti sve mjere predostrožnosti i zaštite. Najistaknutiji vjetrovi su bura – hladni i suhi vjetar koji nosi pretežno vedro vrijeme, istočnjak – hladni vjetar te jugo – vlažni, topli vjetar koji nosi naoblaku i kišu. Zbog ravnine prostora i nedostatka reljefnih prepreka vjetrovi imaju često velike brzine, osobito bura, preko 100 km/h. Jugo je najopasnije u proljeće kada može izazvati fiziološke suše, koje znaju biti i pogubne za poljoprivredne kulture.



Slika 2.2. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003).

2.4. Klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene i male jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije buduće klime

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

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

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

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

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

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

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta, ukoliko su prikazani rezultati klimatskih simulacija na 12,5 km rezoluciji, bit će navedeno da se radi o 12,5 rezoluciji te će biti naveden i koji scenarij je uzet u obzir. Na kartografskim prikazima u nastavku, označeno je šire područje zahvata.

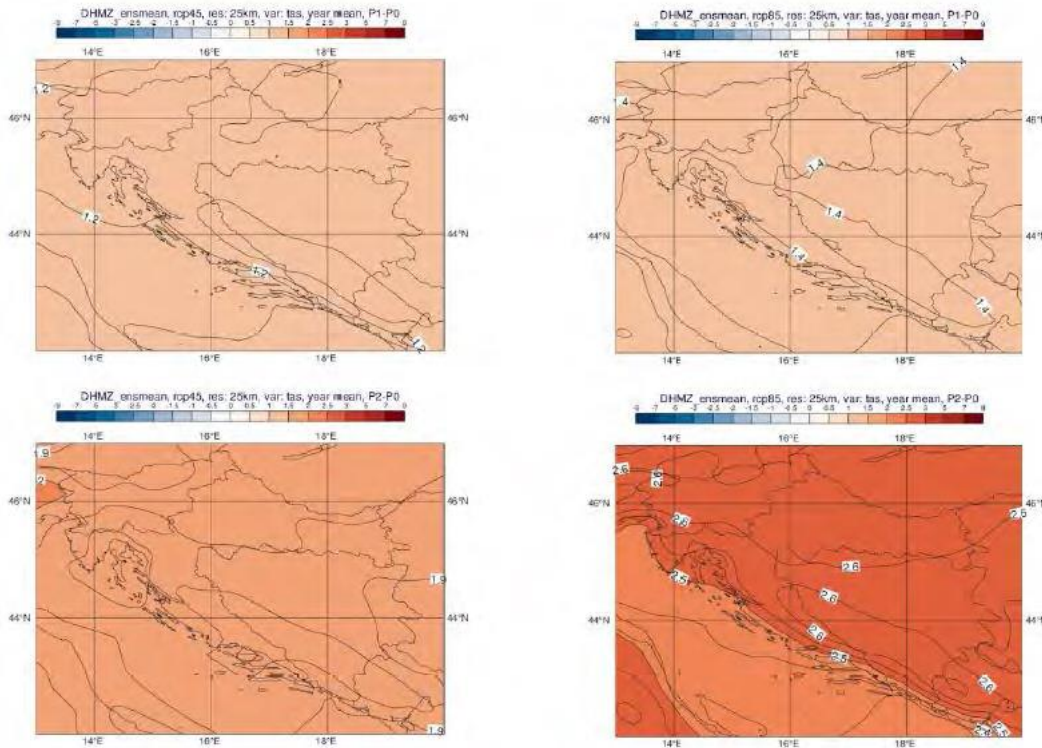
Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

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 2.3).

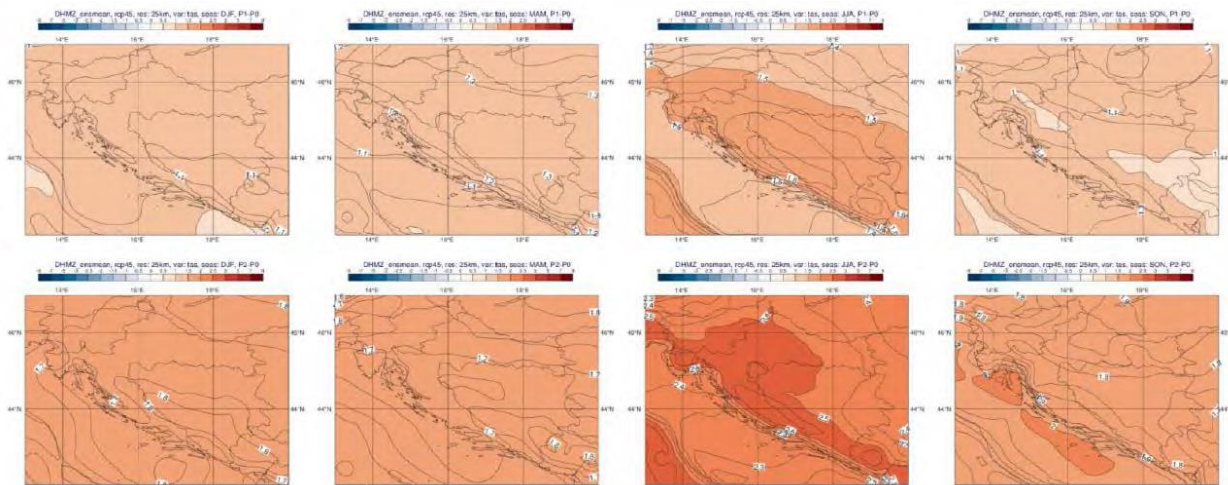


Slika 2.3. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1.3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C. U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5 °C do 2°C ljeti. Za razdoblje

2041.- 2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5 °C do 3°C ljeti (Slika 2.4).

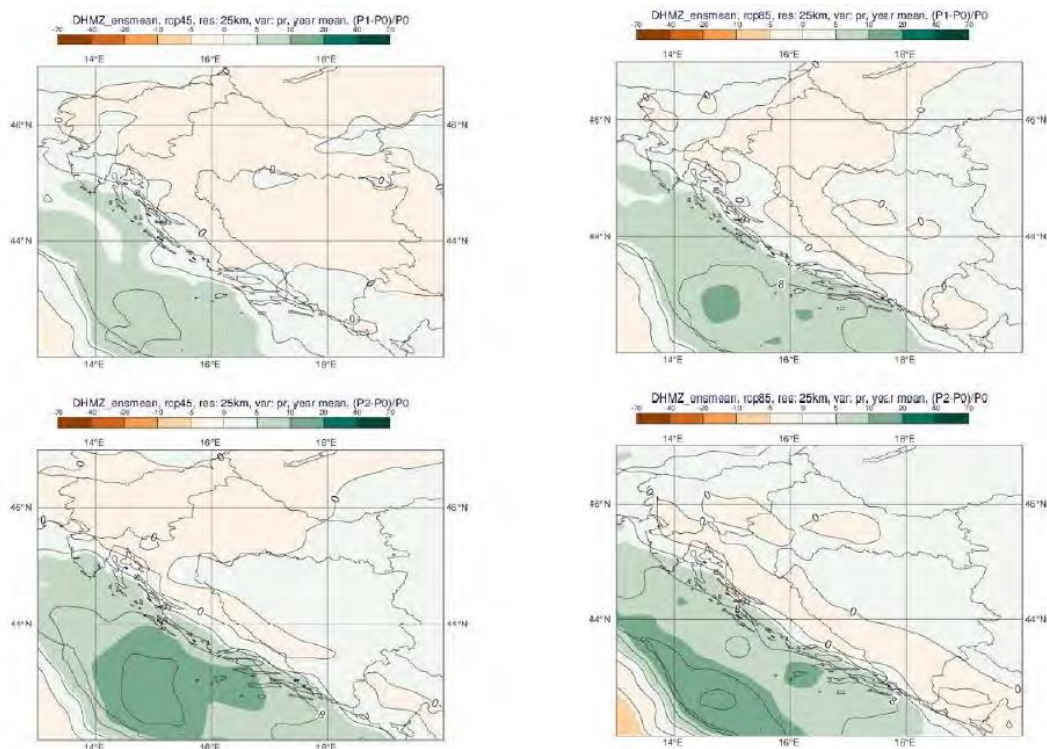


Slika 2.4. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Za oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0% (Slika 2.5).



Slika 2.5. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

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.

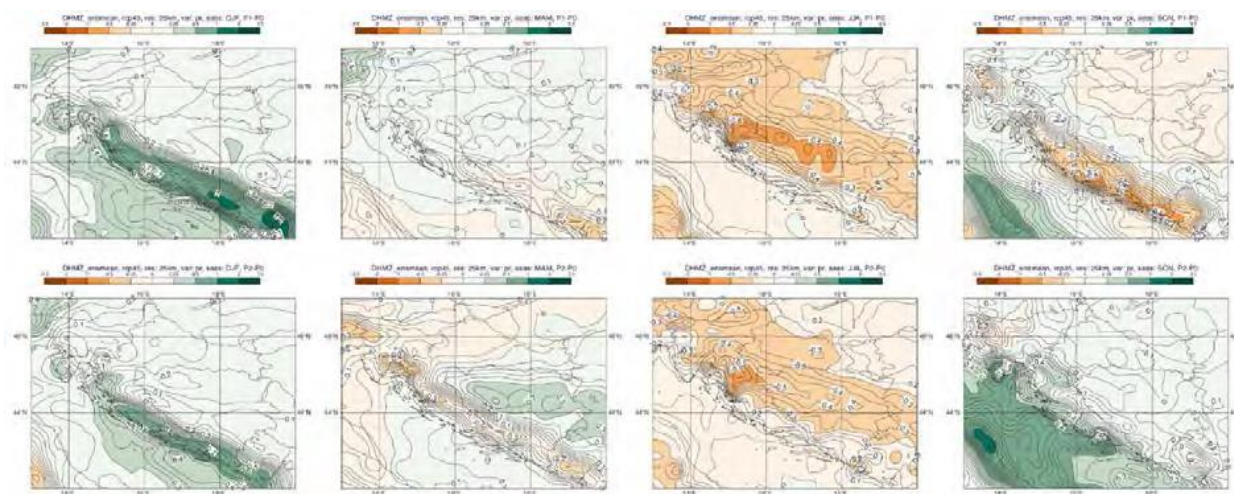
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 2.6.). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 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 u ljeto (Slika 2.6).



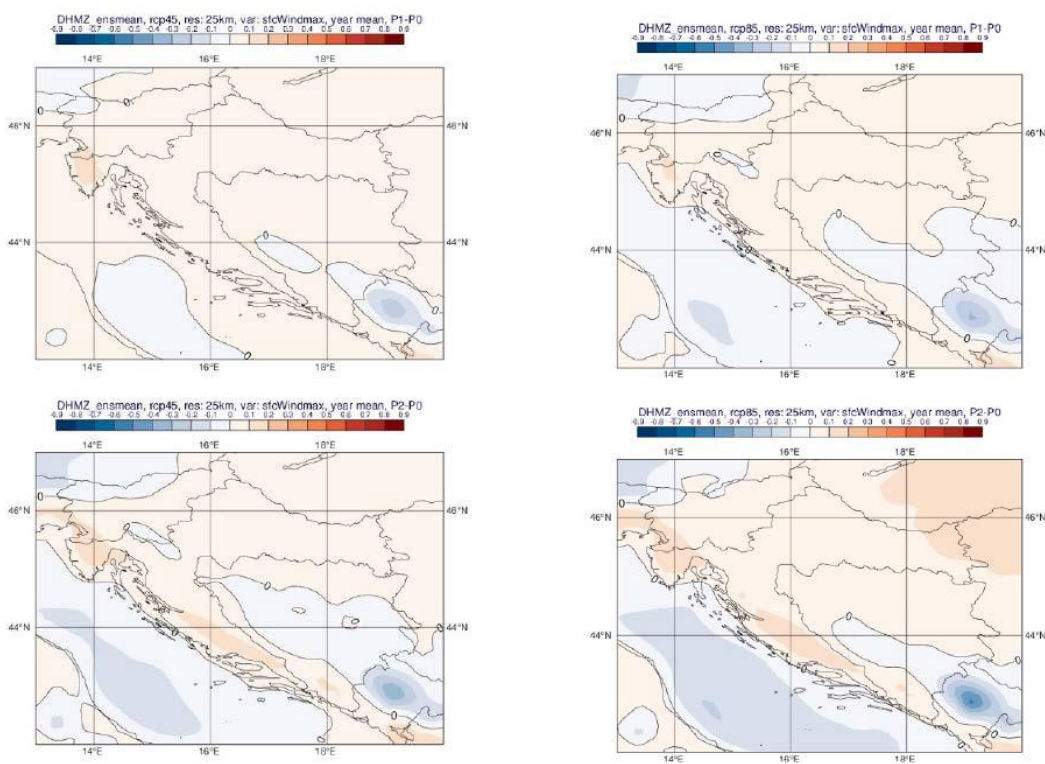
Slika 2.6. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

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

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za razdoblje 2041.-2070. godine za oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s (Slika 2.7).

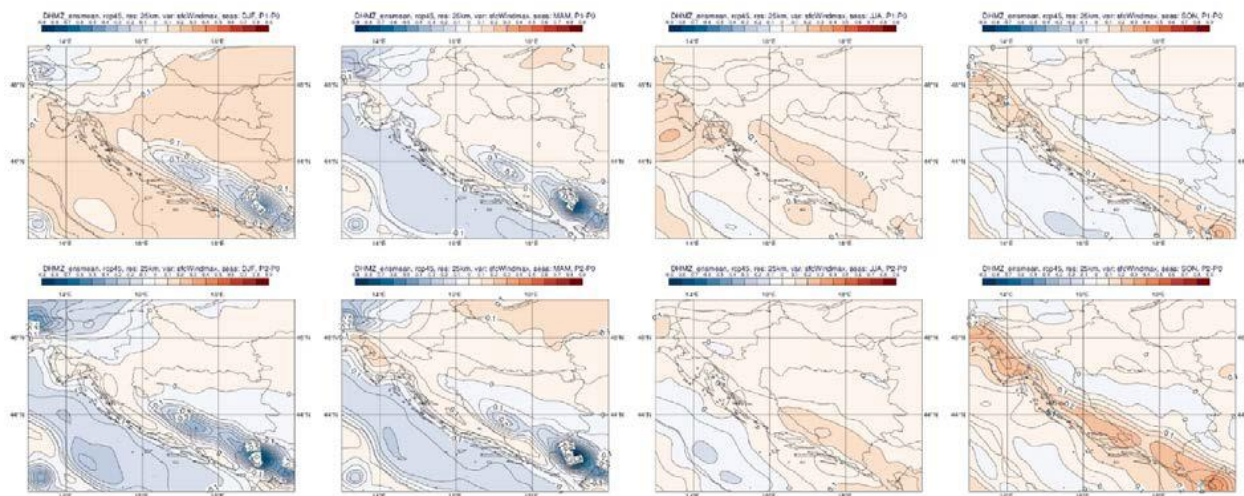


Slika 2.7. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

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

ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, od 0 do 0,1 u proljeće i ljeto te od -0,1 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 tijekom svih godišnjih doba (Slika 2.8).



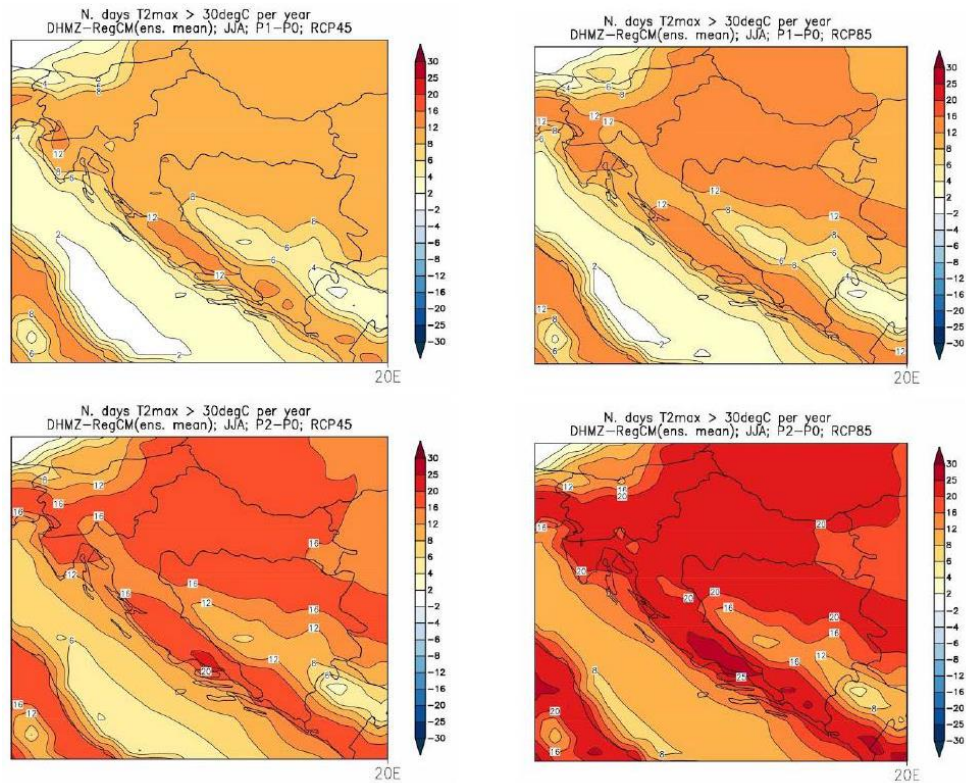
Slika 2.8. Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

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 8 do 12. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16.

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20 (Slika 2.9).



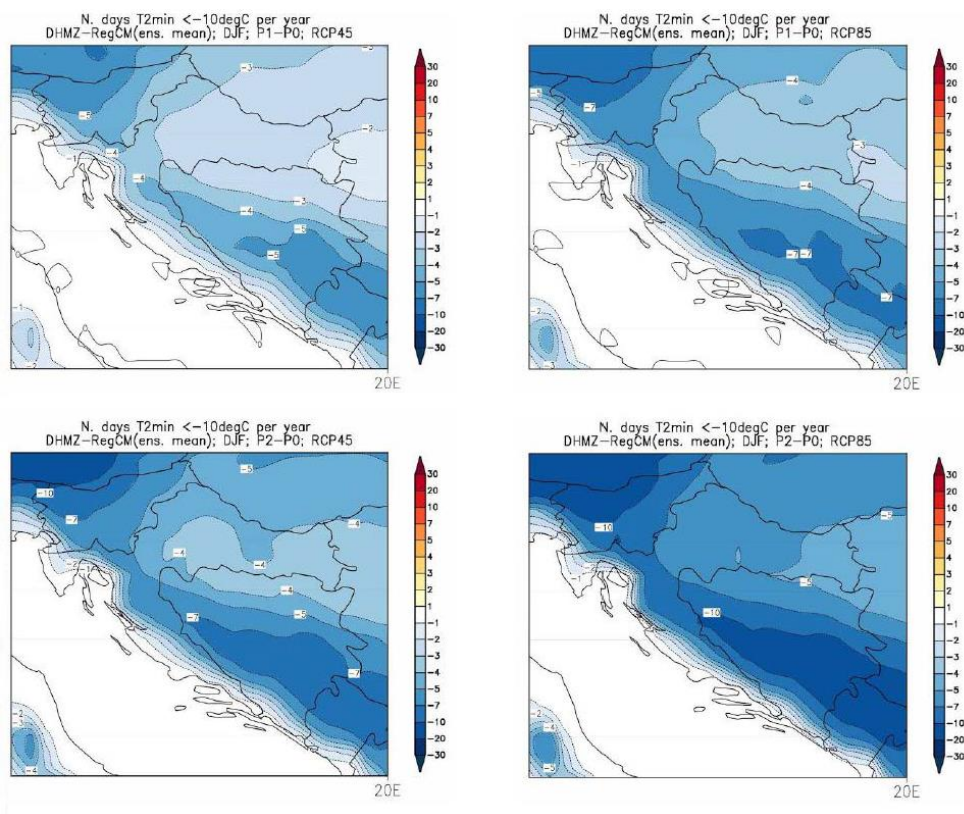
Slika 2.9. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće (Slika 2.15.).

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana do -1. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana do -1. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se

mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -1. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -2 dana (Slika 2.10).



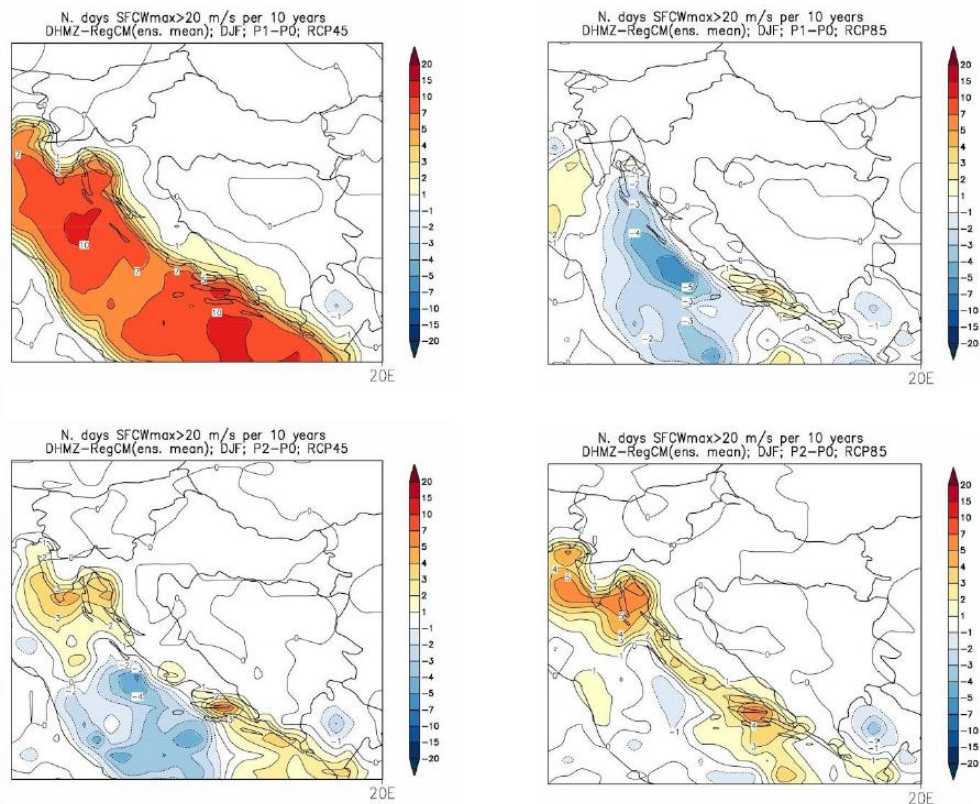
Slika 2.10. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: 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 prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se porast srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra na 5 dana za scenarij RCP4.5, te 2 dana za scenarij RCP8.5. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije

zahvata vidna je promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra na 2 dana za RCP4.5 te 4 dana RCP8.5 (Slika 2.11.).



Slika 2.11. 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.

2.1. 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 okolici 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 mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka (Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, „Narodne novine“ br. 1/14).

Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od

nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine" 1/14), lokacija zahvata nalazi se unutar aglomeracije HR 5 - Dalmacija, koja obuhvaća područja Zadarske županije, Šibensko-kninske županije, Splitsko-dalmatinske županije (izuzimajući aglomeraciju HR-ST) i Dubrovačko-neretvansku županiju.

Tablicom 2.1. u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u HR 5.

Tablica 2.1. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 2021. godine (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2022.)

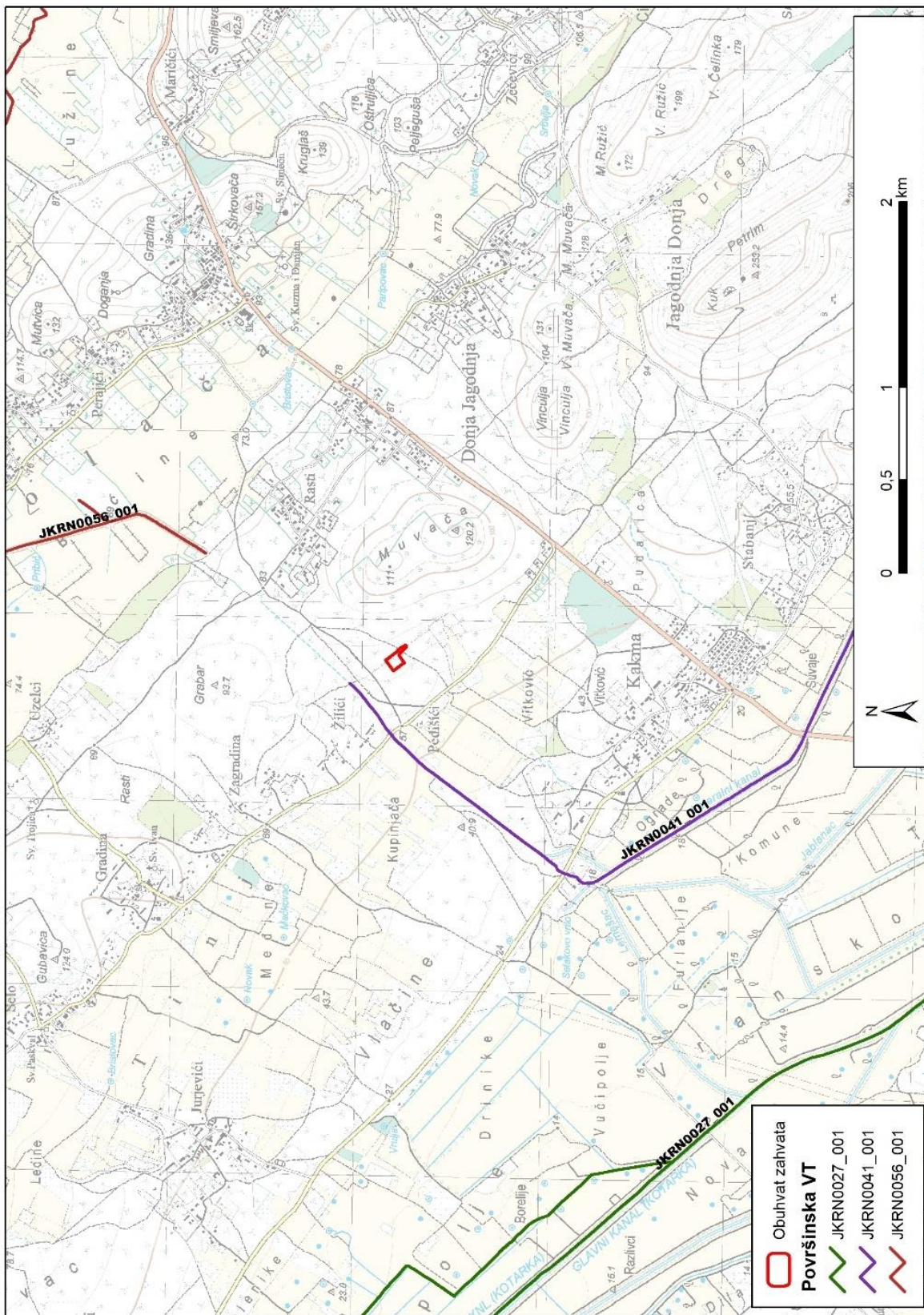
Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 5	Zadarska županija	Državna mreža	Polača (Ravni kotari)	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				**O ₃	II kategorija
			Vela straža (Dugi otok)	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)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

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR5 pokazala je kako je onečišćenost zraka je dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 5, a tako i na području Zadarske županije, ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije, osim za prizemni ozon.

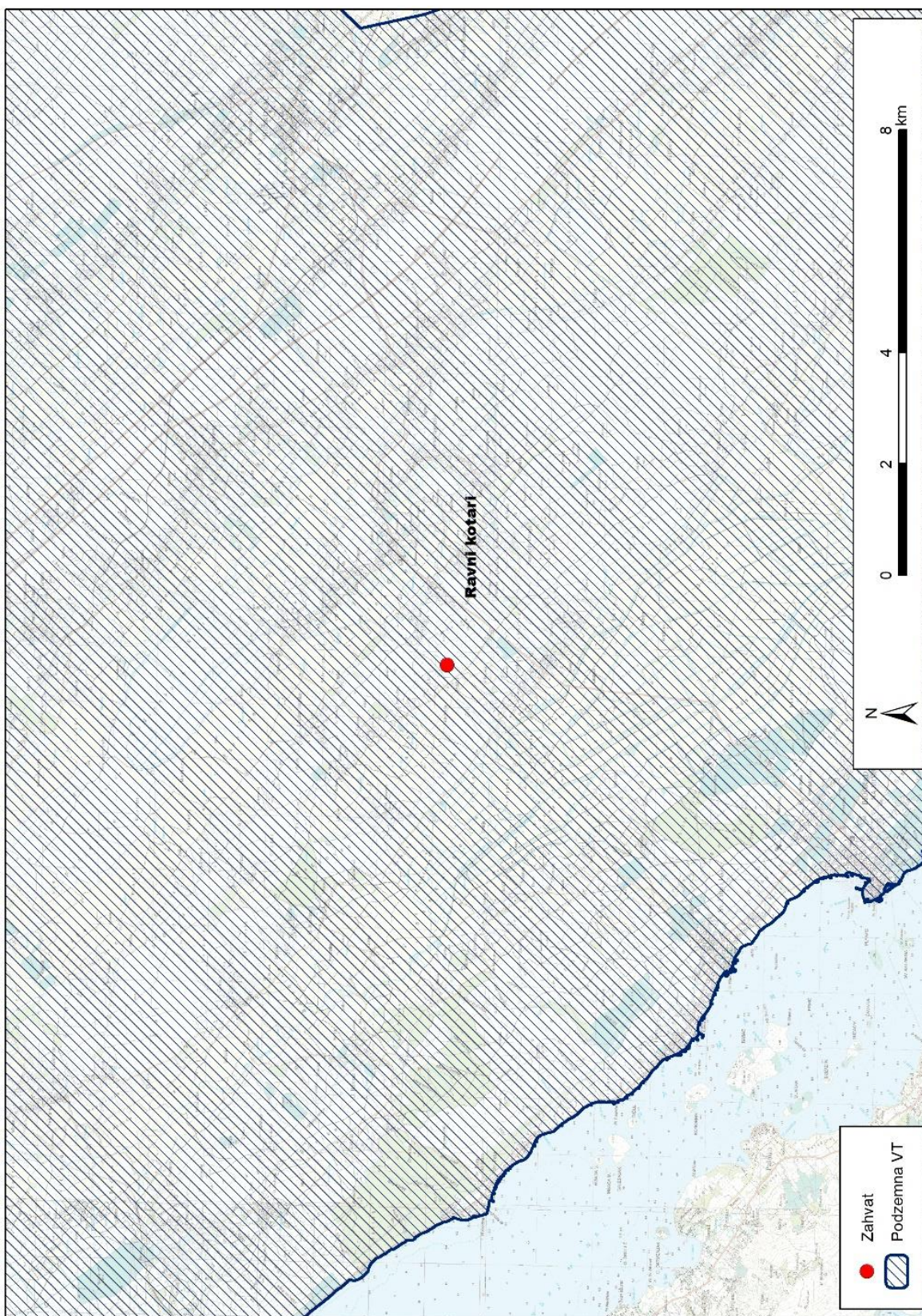
2.2. Vode i vodna tijela

U okolici zahvata nalazi se površinsko vodno tijelo JKR0041_001 (Slika 2.12), a udaljeno je oko 225 m. Ekološko stanje ocijenjeno mu je kao vrlo loše, kemijsko kao dobro te je ukupno u vrlo lošem stanju. Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu JKGN_08 – RAVNI KOTARI (Slika 2.13). Kemijsko, količinsko i ukupno stanje mu je procijenjeno kao dobro.

Stanje relevantnih vodnih tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021).



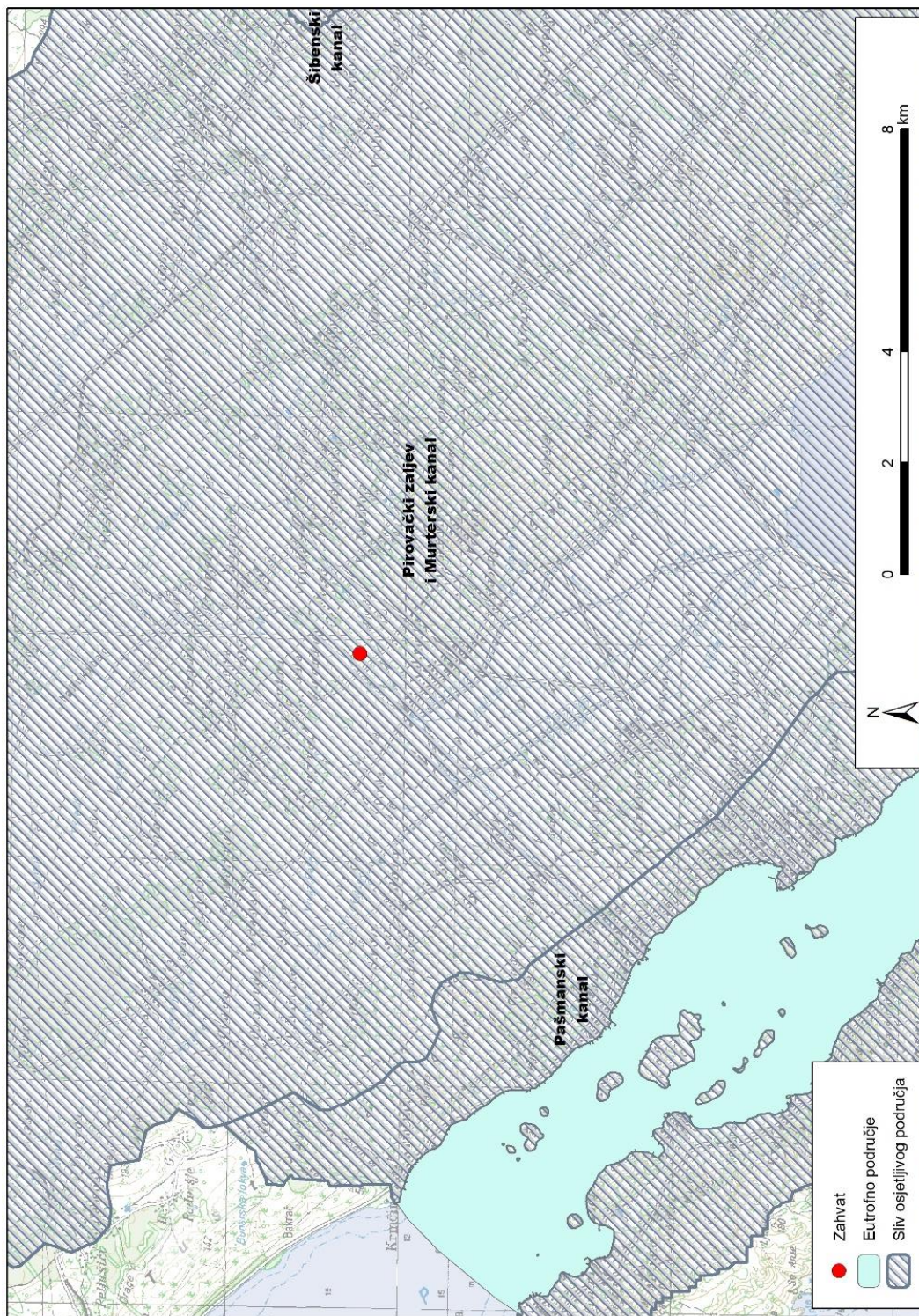
Slika 2.12. Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.13. Zahvat u odnosu na podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda

Zahvat se ne nalazi na području ranjivom na nitrata, odnosno izvan područja je obuhvata sliva osjetljivog područja (Slika 2.14).

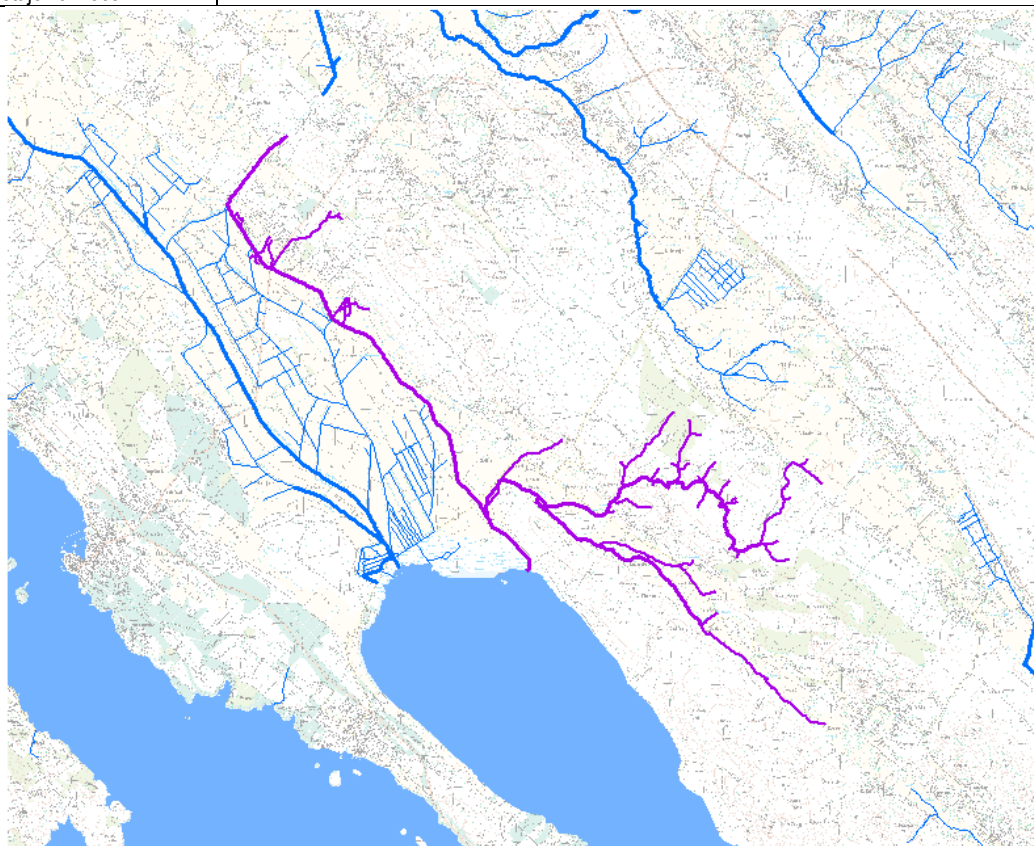


Slika 2.14 Zahvat u odnosu na sliv osjetljivog područja (Izvor: Hrvatske vode)

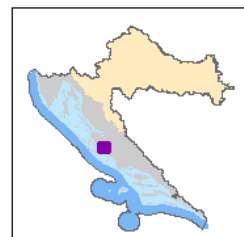
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Vodno tijelo JKRN0041_001, Laterni knl.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0041_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0041_001
Naziv vodnog tijela	Laterni knl.
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	22.8 km + 25.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGN-08
Zaštićena područja	HR1000024, HR1000025, HR2001361*, HR5000025*, HR377863*, HR81107*, HRCM_41031013*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 4 6 8 10 12 km



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0041_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	vrlo loše dobro umjereno vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

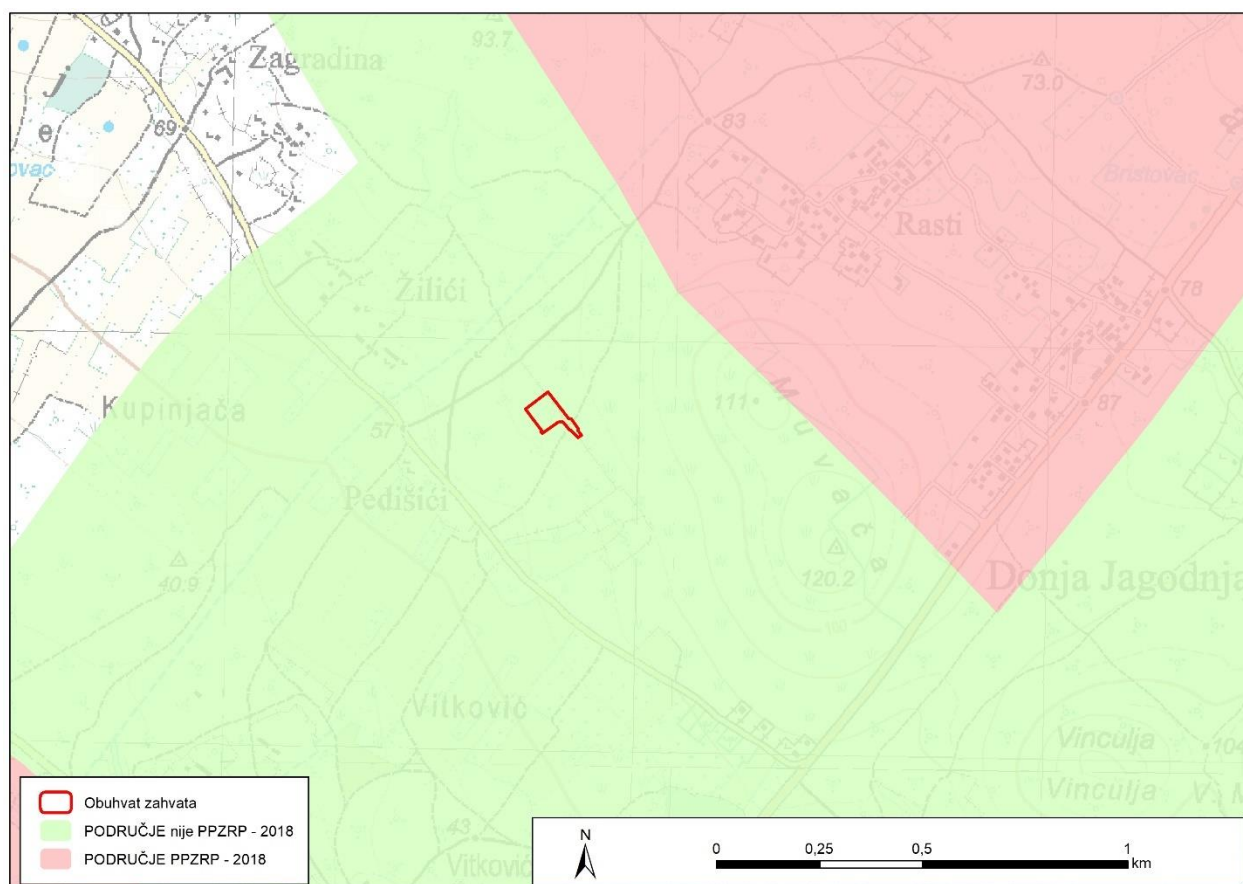
Stanje tijela podzemne vode JKG_N08 – RAVNI KOTARI

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

2.3. Poplavni rizik

Karte vjerojatnosti opasnosti od pojavljivanja poplava sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija tj. male, srednje i velike vjerojatnosti. Karta rizika od poplava sadrži prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od pojavljivanja poplava. S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat ne spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavljanja (PPZRP) - Slika 2.15.

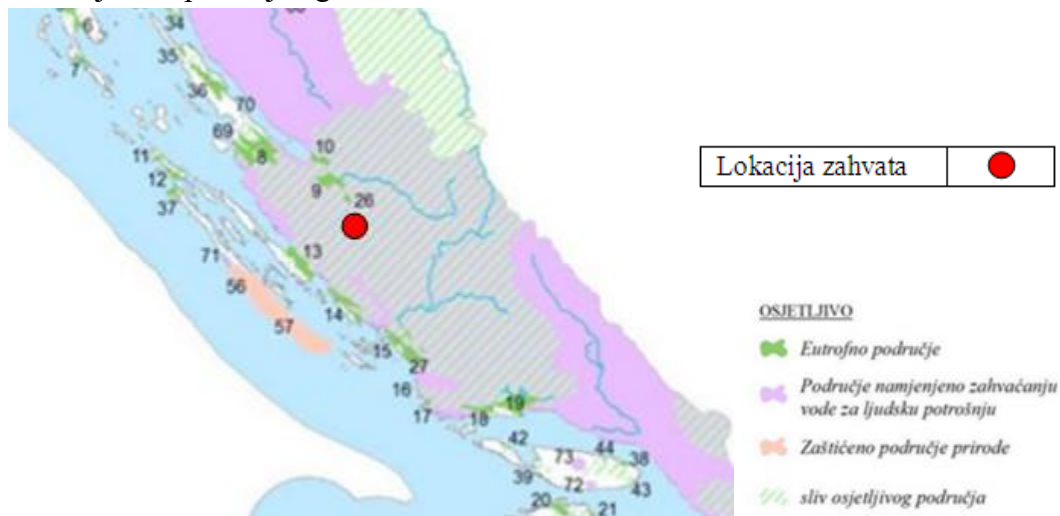
Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Na temelju odredbi članka 45., stavka 1., točke 1. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19) Hrvatske vode su objavile Plan izrade Plana upravljanja vodnim područjima i Plana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



Slika 2.15. Prethodna procjena rizika o poplava, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)

Osjetljivost područja

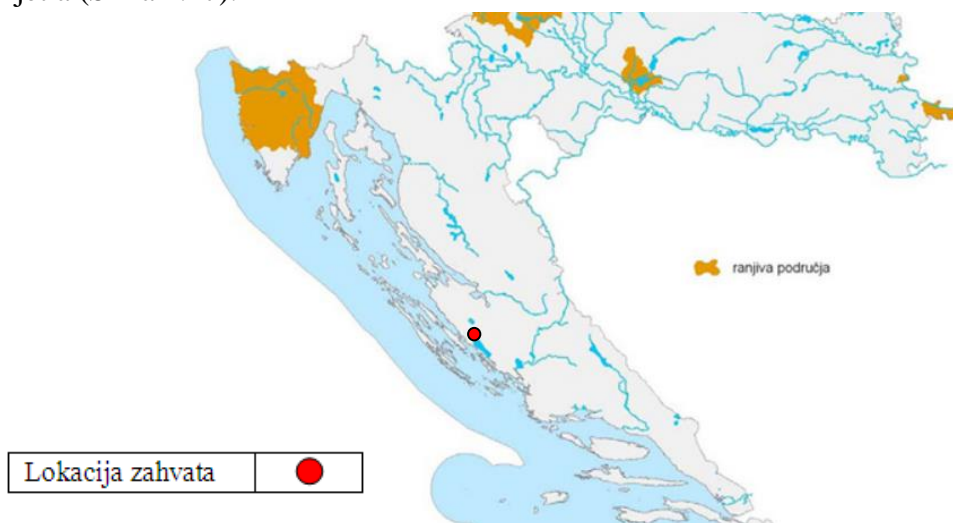
Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ broj 81/10 i 141/15), lokacija zahvata se nalazi na području namjenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju i na području odnosno na slivu osjetljivog područja – Jadranski sliv – kopneni dio (Slika 2.16). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor.



Slika 2.16 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

Područja ranjiva na nitrata poljoprivrednog podrijetla

Područje lokacije zahvata, prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 130/12), ne spada u područja osjetljiva na nitrata poljoprivrednog podrijetla (Slika 2.17).



Slika 2.17 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu ranjivih područja u Hrvatskoj

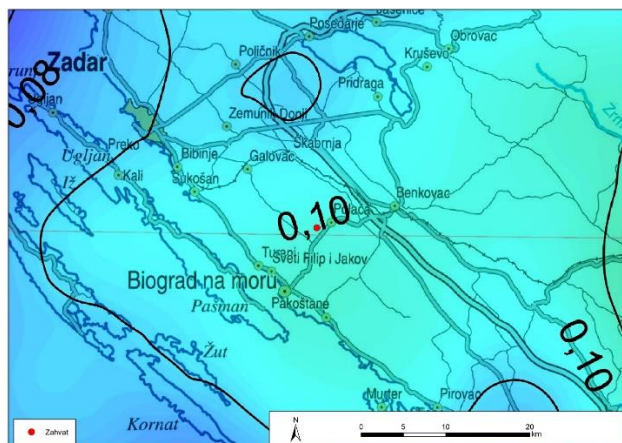
2.4. Reljef, geološke i tektonska značajke

Kao tipičan predstavnik Ravnih kotara, prostor općine Polača karakteriziraju ravnice s rijetkim izdizanjem brežuljaka, koji ne prelaze nadmorsku visinu od 200 m. Od viših vrhova ističu se Oštruljica, Štrkovača i Doganja, iznad naselja Polača te Smiljevac i Debeljača na JI strani općine. Na južnoj strani općine nižu se Veliki i Mali Lukovnjak, Mala, Srednja i Velika Čelinka. Najviše bilo u općini je Petrim, na krajnjem JI općine, kod naselja Donja Jagodnja te seže do 253 m nadmorske visine.

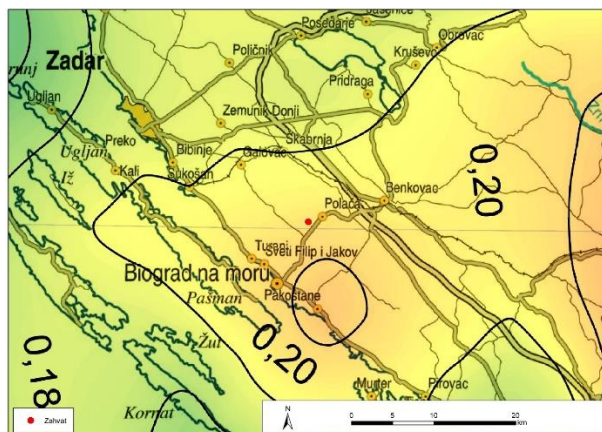
Općinom dominiraju vapnenačke stijene gornjokredne i tercijarne starosti s izrazitim pravcem pružanja SZ – JI, tzv. dinarski pravac pružanja, na kojem su smještena sva naselja općine, dok se u poprečnom pravcu jugozapad – sjeveroistok (JZ – SI) smjenjuju vapnenačke uzvisine i rastresite udoline.

Seizmičke značajke

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina (Slika 2.18.) pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR= 0,10$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $agR= 0,20$ (Slika 2.19.).



Slika 2.18. Karta poredbenog vršnog ubrzanja tla „A“ okolnog područja za povratno razdoblje od 95 godine (Izvor: Karta potresnih područja Republike Hrvatske Geofizički odsjek PMF, Zagreb)



Slika 2.19. Karta poredbenog vršnog ubrzanja tla „A“ okolnog područja za povratno razdoblje od 475 godine (Izvor: Karta potresnih područja Republike Hrvatske Geofizički odsjek PMF, Zagreb)

2.1. Tlo i poljoprivreda

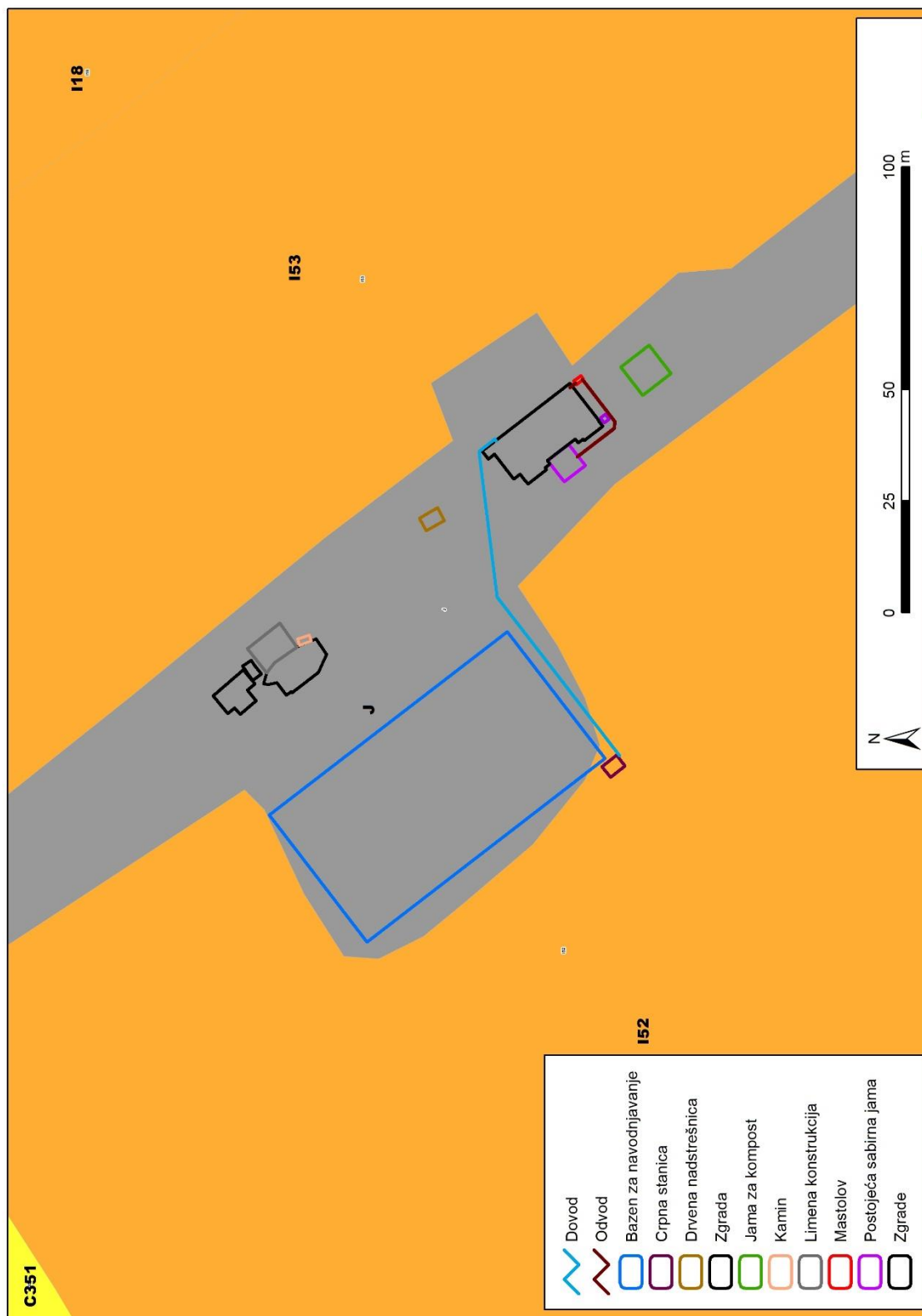
U Prostornom planu uređenja Zadarske županije navodi se da je prerada poljodjelskih proizvoda u Zadarskoj županiji temeljena je na predviđenom snažnom razvoju poljodjelskih proizvoda, specifičnoj proizvodnji, povoljnoj geografskoj, odnosno tržišnoj lokaciji i dosadašnjoj tradiciji. Stoga je potrebno revitalizirati preradu poljodjelskih proizvoda, modernizirati postojeće i izgraditi nove kapacitete vodeći računa prije svega o vlastitim, domicilnim sirovinama (masline, višnja maraska, mlijeko i dr.).

Kao tipičan predstavnik Ravnih kotara, prostor općine Polača je plodno područje s pretežito poljoprivrednim površinama te je poljoprivreda glavni razvojni resurs općine. Područje je izuzetno pogodno za sve oblike poljoprivredne proizvodnje (voćarstva, maslinarstva, vinogradarstva te posebice proizvodnje povrća) i za intenzivniju stočarsku proizvodnju.

2.2. Bioekološka obilježja

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) i Karti prirodnih, polu prirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) zahvat se gotovo u potpunosti nalazi na stanišnom tipu J Izgrađena i industrijska staništa, dok se mali dio nalazi na staništu I52 Maslinici (Slika 2.20).

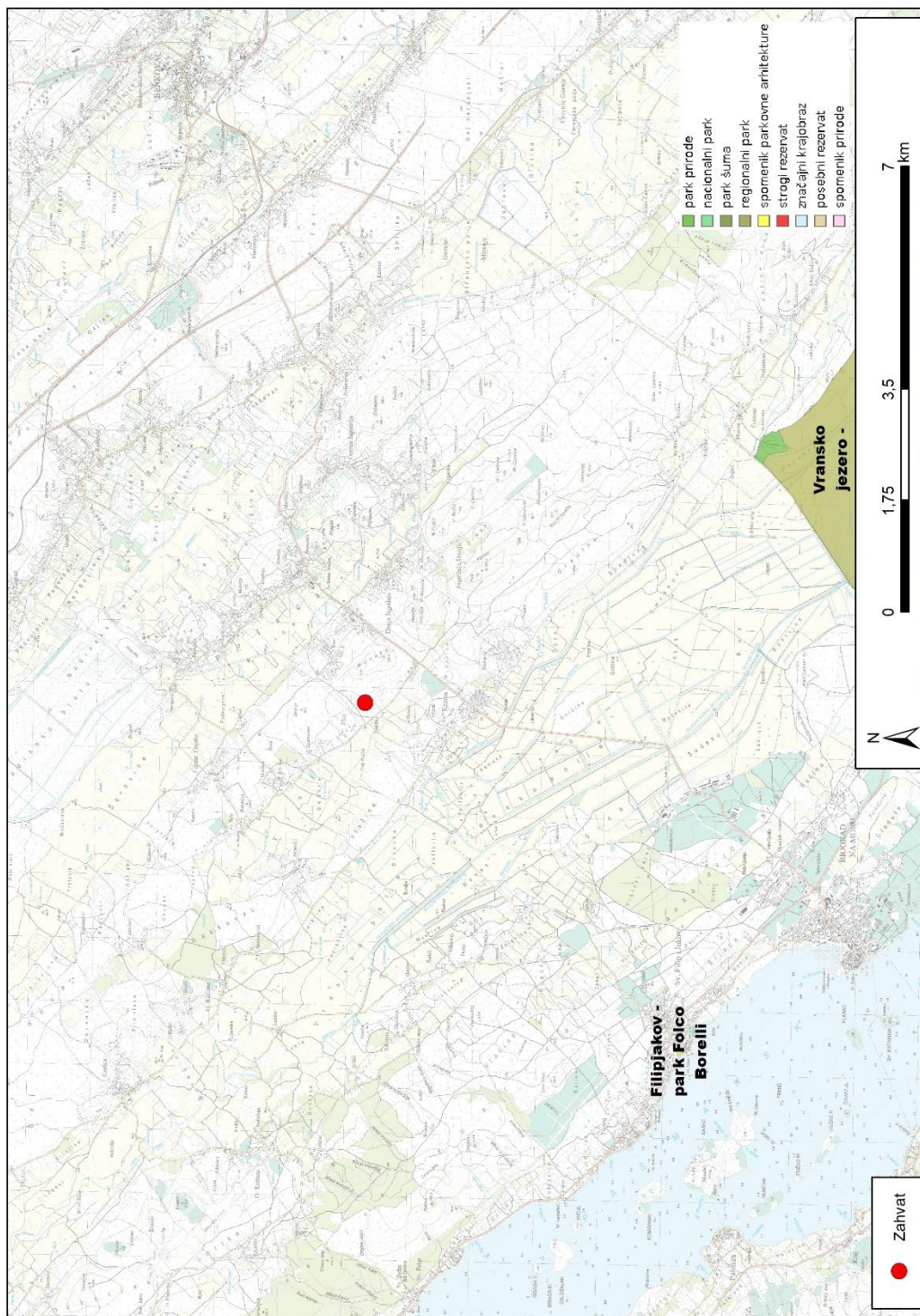
Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata ne nalaze se staništa na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.



Slika 2.20 Karta prirodnih, polu prirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa u odnosu na zahvat 2016 (Izvor: www.bioportal.hr)

2.3. Zaštićena područja

Zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je park prirode Vransko jezero, više od 7 km udaljen od zahvata (Slika 2.21).



Slika 2.21 Zahvat u odnosu na zaštićena područja prirode (Izvor: www.biportal.hr)

2.4. Ekološka mreža

Zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000: unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2001361 Ravni kotari (Slika 2.22) te područja od značaja za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari (Slika 2.23).

Područje POVS HR2001361 Ravni kotari obuhvaća površinu od oko 31.511 ha na prostoru zadarskog zaobalja, sjeverno od Vranskog jezera, južno od Benkovca, jugoistočno od Donjeg Zemunika. Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS HR20013561 Ravni kotari su: bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*), kopnena kornjača (*Testudo hermanni*), četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*), oštrouhi šišmiš (*Myotis blythii*), dalmatinski okaš (*Proterebia afra dalmata*), 6420 Mediteranski visoki vlažni travnjaci Molinio-Holoschoenion i 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost.

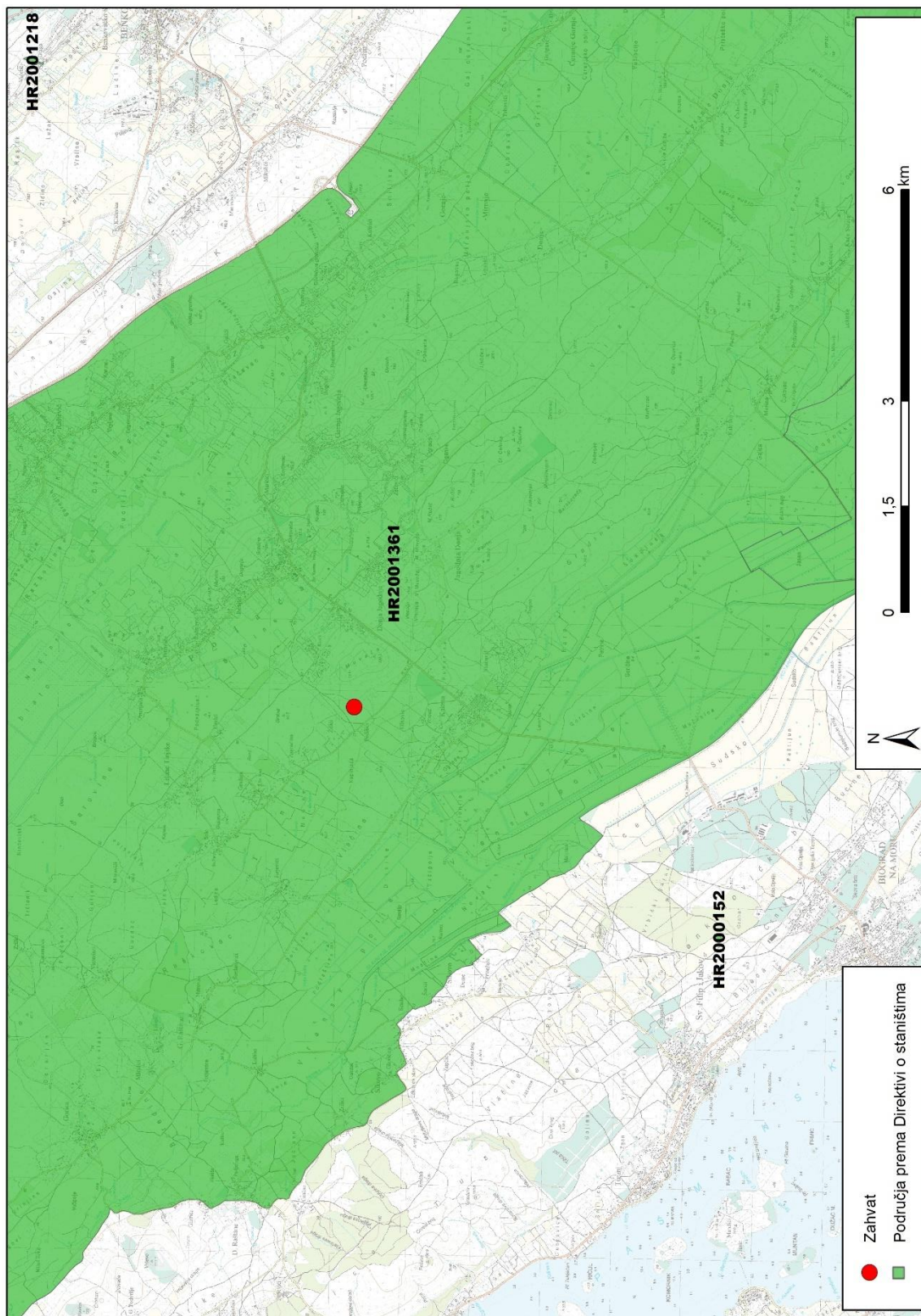
Područje POP HR1000024 Ravni kotari obuhvaća površinu od oko 65.115 ha u zaleđu Zadarske županije, na prostoru za koji je značajan veliki udio obradivih površina te makije, gariga i kamenjara. Za POP HR1000024 Ravni kotari istaknuto je 18 ciljnih vrsta ptica.

Ciljevi očuvanja za POVS prikazani su u tablici u nastavku, Tablica 2.2, (Izvor: https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?d+1=0) dok su ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20) prikazani su u tablici u Dodatku 2.

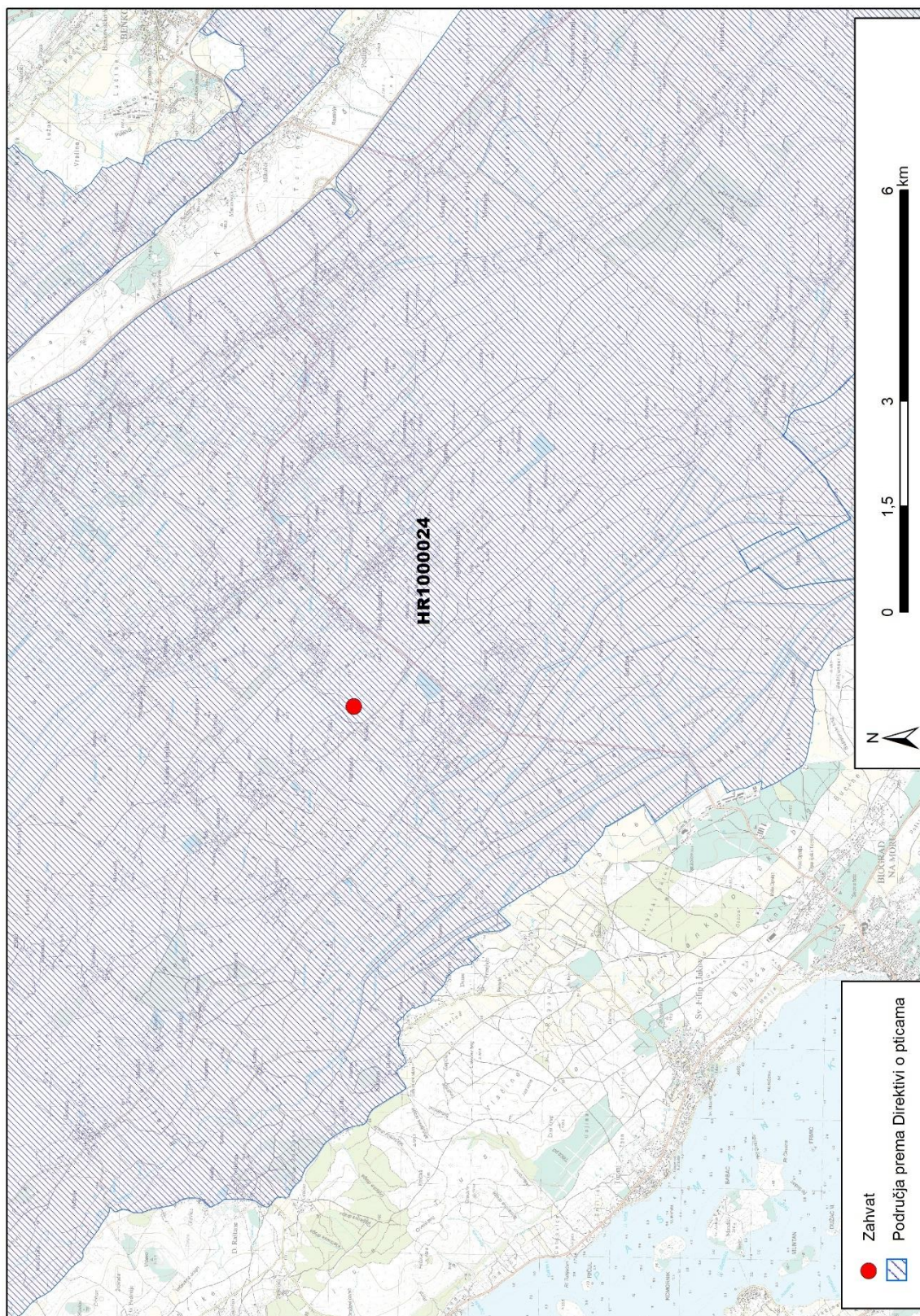
Tablica 2.2 Ciljevi očuvanja POVS HR2001361 Ravni kotari

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Mediteranski visoki vlažni travnjaci Molinio-Holoschoenion	6420	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 110 ha
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvana dva registrirana speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (jezera s pjeskovitim i kamenim dnom, potoci s bazenčićima i kanali za odvodnju, uz obale s razvijenom vegetacijom) u zoni od 100 km vodotoka
dalmatinski okaš	<i>Proterebia afra dalmata</i>	Očuvano 1 220 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi mediteranski travnjaci na krškom području, kamenjarski pašnjaci mediterana, vapnenački kamenjari često s

		grmovima borovice <i>Juniperus</i> i niža makija) te 11185 ha u kompleksu s drugim staništima
dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Očuvana migracijska populacija u brojnosti od najmanje 50 do 300 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito Baldina jama i Špilja kod Vrane) i pogodna lovna staništa za vrstu u zoni od 31510 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, nizinska šumska i grmljem/makijom/šikarom obrasla staništa, stari voćnjaci i maslinici)
oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>	Očuvana migracijska populacija u brojnosti od najmanje 20 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti, osobito špilja kod Vrane i Baldina jama) i pogodna lovna staništa za vrstu u zoni od 31510 ha (topla otvorena staništa, livade košanice, pašnjaci, krška područja i područja s ekstenzivnom poljoprivredom, rubovi šuma)
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (krška staništa s makijom, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, maslinici, ruralna područja, suhozidi, područja uz potoke) u zoni od 31510 ha
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 31510 ha
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvana povoljna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u zoni od 31500 ha



Slika 2.22. Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POVS – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (Izvor: www.biportal.hr)



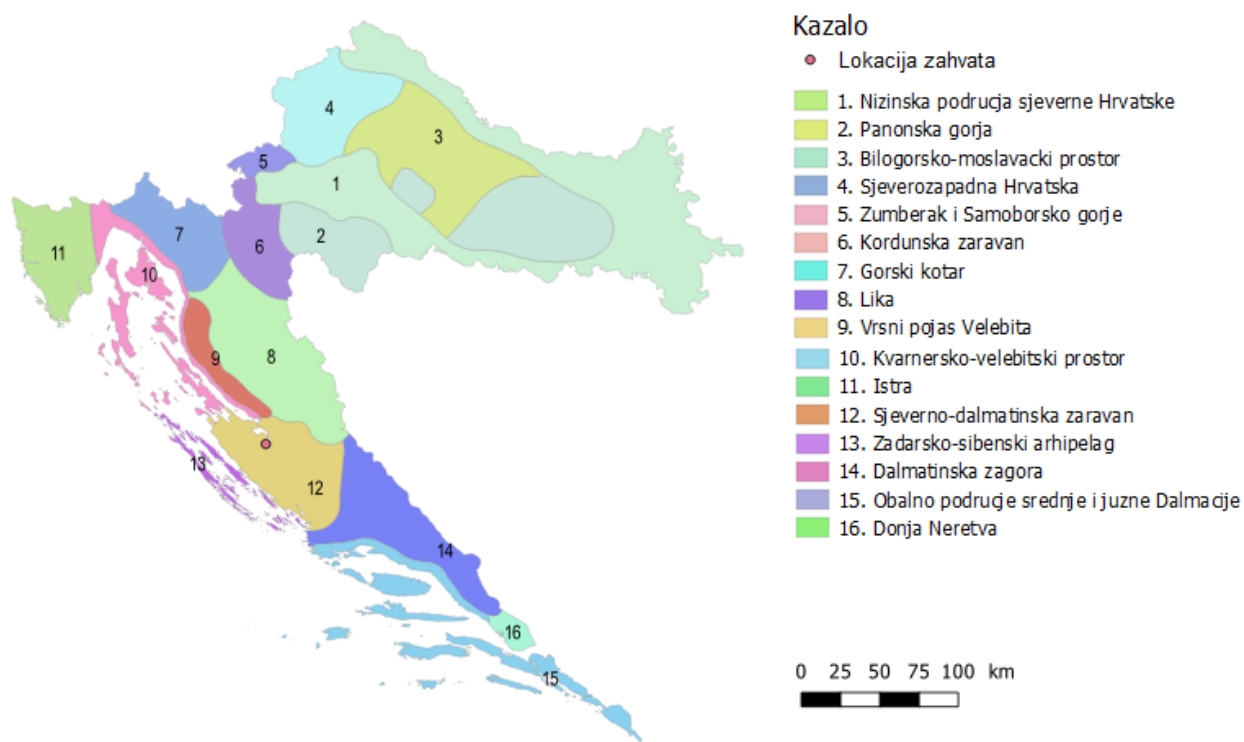
Slika 2.23.. Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

2.5. Krajobrazne značajke

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju, područje zahvata pripada Zadarskoj županiji, Općini Polača, dok se prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1995.) šire područje zahvata nalazi na području osnovne krajobrazne jedinice (12.) Sjeverno-dalmatinska zaravan, kojoj pripada područje između Zrmanje, Krke (dijelom i preko Krke) i linije Skradin-Benkovac (Slika 2.24.).

Reljefno je prostor slabo razveden, a za unutarnji dio je karakteristična tipična vapnenačka zaravan, s vrlo malo šumske i visoke vegetacije s plodnom zemljom. Bliže moru dolazi javljaju se blaga uzvišenja i udoline krških polja – Ravni kotari. Glavne krajobrazne vrijednosti, pa dijelom i identitet Sjeverno-dalmatinske zaravni, čini rijeka Zrmanja, Novigradsko i Karinsko more.

Krajobraz šireg područja zahvata karakteriziraju antropogeni elementi; linije koji čine prometnice (autocesta, državne ceste i putevi) i plohe naselja, uglavnom uz prometnice.



Slika 2.24. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske (Izvor: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.).

Prostorne degradacije se očituju kroz nedostatak šuma kao i kroz novu, neplansku, izgradnju na obali, što izravno utječe i na narušavanje mediteranske fizionomije starih naselja, a time i na ambijentalne vrijednosti. Na predmetnom području krajobraz čini heterogen uzorak raznolikih tipova staništa, u kojem je prirodni krajobraz nosilac identiteta područja. Antropogenim

djelovanjem prouzročene promjene krajobraznih značajki rezultirale su devastacijom i fragmentacijom prirodnih staništa.

Prema Prostornom planu uređenja općine (PPUO) Polača, cijelim područjem općine pružaju se plodne fliške udoline s poljima i isušenim blatima. Prostorom dominiraju obradive površine, s naizmjeničnim prijelazima travnjaka i šikara, ili makija i šume, nastalim uslijed napuštanja poljoprivredne proizvodnje. Od prirodne vegetacije važno je istaknuti šume listopadnog hrasta i graba, dok na kultiviranim površinama prevladavaju izdužena polja na kojima se tradicionalno uzgaja razno voće i povrće.

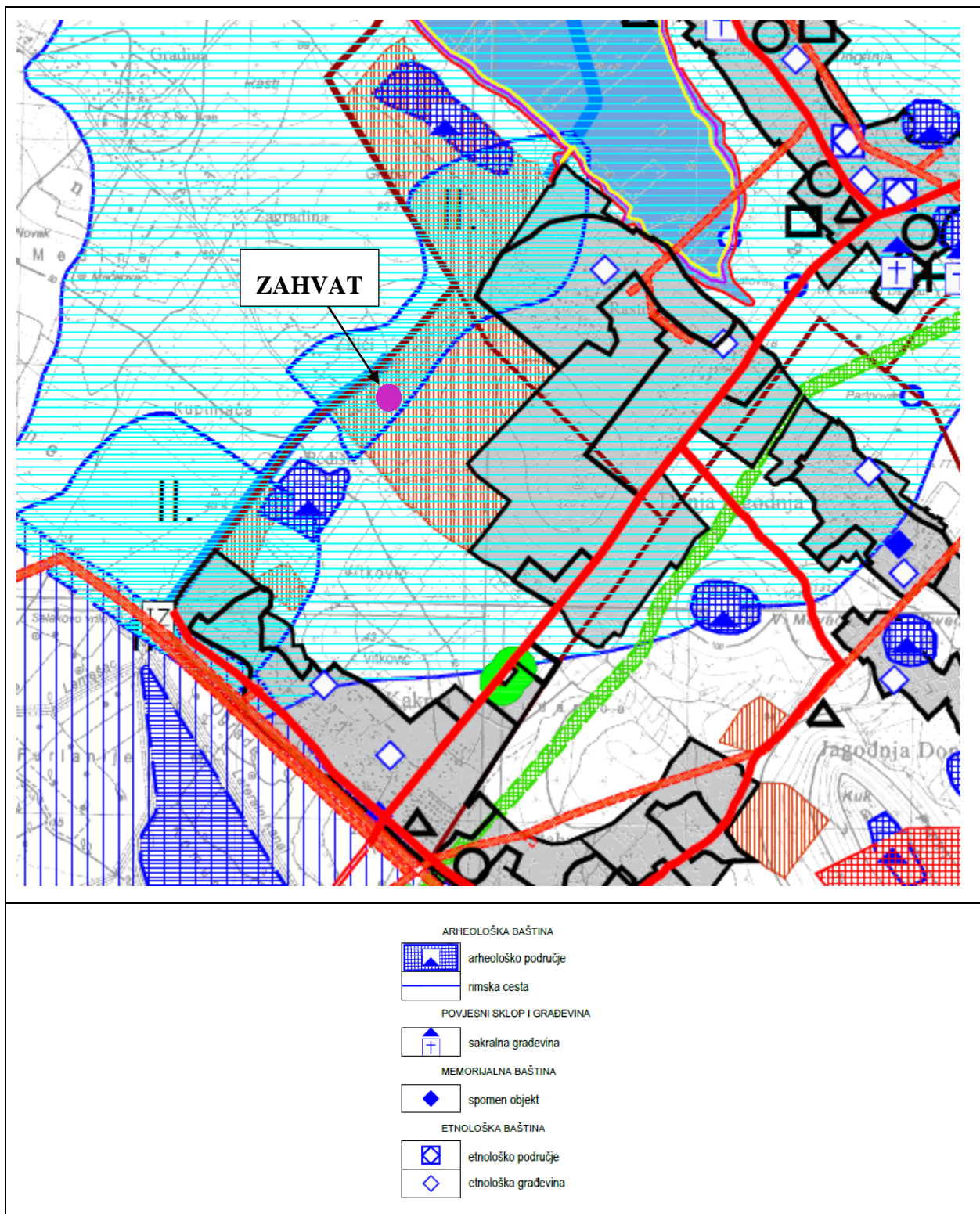
Ravni kotari su tradicionalno stočarski kraj, zbog vrlo oskudnih površina poljodjelskog zemljišta. Polja su svedena na rijetko raspoređene krške oblike - ponikve, dolce i uvale, koji svojim vrtačastim padinama čine zatvorene krajobrazne cjeline. Izdužena i ortogonalna parcelacija stvara kontrast organskom okviru naglašenom suhozidom. Različite uzgojne kulture na parcelama naglašavaju raščlanjenost površine kojoj pak doprinose i rubni suhozidi podržavajući osnovni oblik ponikvi i uvala. Plodne flišne doline s poljima i isušenim blatima smjenjuju se s krškim bilima oblikujući brežuljkasti krajobraz

Zbog naglog smanjenja broja stanovnika, nakon domovinskog rata, dio parcela je zapušten i prepušten prirodnoj sukcesiji, što utječe na dosadašnji pravilni strukturni oblik.

2.6. Kulturno - povijesna baština

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Najbliže planiranom zahvatu, na udaljenosti oko 2,2 km, u naselju Donji Karin nalazi se zaštićeno kulturno dobro – sakralna građevina; ostaci crkve s. Marka (Nikole), reg. br. kulturnog dobra Z-2626 te na udaljenosti oko 2,6 km u naselju Donji Karin (Donji Karin 196) Samostan i crkva Bezgrešnog začeca Marijina (Gospe od Anđela), reg. br. kulturnog dobra Z-1215.



Slika 2.25 Kartografski prikaz 3A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (Izvod iz PPUOP)

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaj na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rekonstrukcije postrojenja za preradu maslina doći će do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada transportnih sredstava kojim će se dovoziti nove linije postrojenja. Transportna sredstva koja će sudjelovati u izgradnji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17).

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

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

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), 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“ br. 113/15). Postupajući na navedeni način, utjecaj na zrak iz navedenog izvora je zanemariv.

Tijekom rada postrojenja nastajat će komina s vegetativnom vodom koja će se odlagati na vodonepropusnu jamu dimenzija oko 10,00 x 10,00 x 1,00 m.

Komina će se tretirati otopinom poboljšivača, primjerice bio-algeen preparatom K-20 i G-40. Spomenuti poboljšivači su ekološki proizvodi, koji sadrže mnoge mikroelemente, vitamine, aminokiseline i alginske kiseline koje potpomažu ubrzanju razgradnji komine u kompost. Proizvedeni kompost će se aplicirati u količini od 25 kg po stablu kako bi osim hrane osigurao maslini i zaštitu od suše, te spriječio rast korova. Prije apliciranja organskog gnojiva provesti će se analitička analiza istog.

Kompostiranjem na navedeni način, vjerojatnost pojave neugodnih mirisa biti će vrlo mala. S obzirom na udaljenost lokacije kompostiranja u odnosu na naselje i stambene objekte ne očekuje se značajan utjecaj na kvalitetu zraka u smislu širenja neugodnih mirisa.

3.2. Klimatske promjene

3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova.

U dokumentu kojeg je izdala Europska Investicijska Banka (European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.), navode se zahvati za koje potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova i zahvati za koje nije potrebno napraviti procjenu s obzirom na razmjer emisije koji pojedini zahvati mogu uzrokovati. Prema Tablici 1. navedenog dokumenta, za zahvat prerade maslina u maslinovo ulje nije potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova.

Realizacijom zahvata neće se značajno povećati emisija stakleničkih plinova te isti neće utjecati na promjenu klime.

3.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat tijekom korištenja procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient

Modul 1: Analiza osjetljivosti

Vrednovanje osjetljivosti projekta za 4 ključne teme (postrojenja i procesi, ulaz, izlaz, transport) u tablici 3.1. izvršeno je 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

Tema	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarne klimatske promjene				
Promjene prosječnih temperatura	niska	niska	niska	niska
Povećanje ekstremnih temperatura	niska	niska	niska	niska
Povećanje prosječnih oborina	niska	niska	niska	niska
Povećanje ekstremnih oborina	niska	niska	niska	niska
Maksimalne brzine vjetra	niska	niska	niska	niska
Vlažnost	niska	niska	niska	niska
Sunčeva zračenja	niska	niska	niska	niska
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				

Dostupnost vodnih resursa	niska	niska	niska	niska
Oluje	niska	niska	niska	niska
Poplave	niska	niska	niska	niska
Erozija tla	niska	niska	niska	niska
Požar	srednja	srednja	srednja	srednja
Klizišta	niska	niska	niska	niska
Kvaliteta zraka	niska	niska	niska	niska

Modul 2: Procjena izloženosti

Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatra se za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili jako osjetljiv. Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici 3.2.. Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

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

Tablica 3.2. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Sekundarni efekt/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi	Sadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti	Buduća izloženost zahvata
Povećanje prosječnih temperatura	Povećanje prosječne temperature može utjecati na količine podzemnih voda	niska	promjene prosječnih temperatura u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male : zimi do 0,6°C, ljeti do 1°C	niska
Poplave	Na predmetnom području je utvrđena mala vjerojatnost pojavljivanja poplava	niska	Promjene se ne očekuju	niska
Požar	Dosada nije zabilježen trend povećanja učestalosti požara kojima je izložena lokacija zahvata.	niska	Predviđeno povećanje temperature zraka te produljenje sušnih razdoblja može pogodovati povećanoj učestalosti pojava požara kojima bi bila izložena lokacija Zahvata, no obzirom da se radi o dugoročnoj promjeni do 1°C, mogućnost je zanemariva.	niska

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ranjivost projekta/zahvata (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2) i to prema sljedećoj formuli:

$$V=S \times E$$

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

- 1 – projekt nije ranjiv,
- 2-4 – projekt je umjereno ranjiv,
- 6-9 – visoka ranjivost projekta.

Tablica 3.3. Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

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

Procjenom je utvrđeno sljedeće: Za razmatrane promjene i opasnosti utvrđena je niska ranjivost: slabi utjecaj na zahvat ili bez utjecaja, stoga se posljedično isključuje visoka ranjivost.

Modul 4: Procjena rizika

Procjena ranjivosti planiranog zahvata nije pokazala visoku ranjivost na moguće opasnosti, pa nije potrebno provođenje procjene rizika i razmatranje dodatnih mjera zaštite.

3.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

U okolici zahvata nalazi se površinsko vodno tijelo JKRN0041_001, a udaljeno je oko 225 m. Ekološko stanje ocijenjeno mu je kao vrlo loše, kemijsko kao dobro te je ukupno u vrlo lošem stanju. Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu JKGN_08 – RAVNI KOTARI. Kemijsko, količinsko i ukupno stanje mu je procijenjeno kao dobro.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rekonstrukcije postrojenja ne očekuje se negativan utjecaj na vode.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom rada postrojenja nastajat će čiste oborinske vode, sanitarne otpadne vode i industrijske otpadne vode.

Čiste oborinske vode s krovnih površina kao i sa manipulativnih površina koje nisu asfaltirane odvoditi će se u okoliš.

Sanitarne otpadne vode odvodit će se u zasebnu vodonepropusnu jamu, a sadržaj sabirne jame praznit će ovlašteni sakupljač u najbliži sustav odvodnje.

Industrijske otpadne vode sastojat će se od vode koja potječe od pranja plodova maslina te vode od pranja postrojenja. S obzirom na način prerade maslina, u procesu se ne izlučuje vegetativna voda već ista ostaje u komini. Industrijske otpadne vode od pranja postrojenja odvodit će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu nakon prethodnog propuštanja kroz separator ulja i masti sa taložnicom kako bi se zadovoljile granične količine za ispuštanje otpadnih tehnoloških voda sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Prilogu 9. istog Pravilnika.. Sadržaj sabirne jame će se predavati ovlaštenom sakupljaču. Muljevi sa separatora će se predavati ovlaštenim sakupljačima.

Pročišćena voda iz separatora sa taložnicom koja će se sakupljati u sabirnim jamama zadovoljiti će kvalitetu propisanu Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/2020).

Navedenim načinima postupanja s otpadnim vodama ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode.

3.1. Utjecaj na bioekološka obilježja

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) i Karti prirodnih, polu prirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016) zahvat se gotovo u potpunosti nalazi na stanišnom tipu J Izgrađena i industrijska staništa, dok se mali dio nalazi na staništu I52 Maslinici. Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata ne nalaze se staništa na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Kako se lokacija zahvata nalazi na području koje ima antropogeni karakter tj. pod stalnim je i snažnim utjecajem čovjeka, neće doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost.

3.2. Utjecaj na ekološku mrežu

Zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000: unutar područja od značaja za vrste i staništa (POVS) HR2001361 Ravni kotari te područja od značaja za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari. Zahvat se ne nalazi na ciljnim staništima POVS niti na pogodnim staništima za ciljne vrste POVS i ciljne vrste ptica POP, već je planiran na stanišnom tipu J Izgrađena i industrijska staništa te vrlo malim dijelom na I52 Maslinici. S obzirom na navedeno neće imati negativan utjecaj na ciljeve očuvanja POVS HR2001361 Ravni kotari niti na POP HR1000024 Ravni kotari te se negativan utjecaj na područja ekološke mreže ne očekuje.

3.3. Utjecaj na zaštićena područja

Zahvat se nalaz izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je park prirode Vransko jezero, više od 7 km udaljen od zahvata.

3.4. Utjecaj na krajobrazne značajke

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Prisutnost strojeva i vozila će tijekom provedbe zahvata kratkotrajno narušiti vizuru krajobraza, no nakon završetka planiranih radova bit će izmješteni svi radni strojevi. S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje zahvata bit će zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja se ne očekuje utjecaj na krajobraz.

3.5. Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu

Na lokaciji planiranog zahvata, nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja. Obzirom da će zahvat biti lokalnog karaktera te će se zadržati unutar granica lokacije zahvata, neće biti negativnog utjecaja zahvata na objekte kulturne baštine u okruženju.

Ako bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3.6. Opterećenja okoliša

3.6.1. Utjecaj buke

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04), članak 17, 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 ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Za gradilišta unutar zone gospodarske namjene na granici građevne čestice unutar zone ekvivalentna razina buke ne smije prijeći 80 dB(A) ni danju ni noću. Iznimno, dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana (slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač

radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“ br. 145/04)). Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

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 („Narodne novine“ br. 145/04).

Lokacija zahvata nalazi se u građevinskom području naselja u okviru koje je prema Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) dozvoljena ocjenska razina buke imisije danju 55 dB(A) i noću 45 dB(A). Obzirom na 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, te neće postojati negativan utjecaj buke.

3.6.2. Otpad

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Sav otpad nastao tijekom rekonstrukcije 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 slijedeće vrste otpada klasificirane prema Pravilniku o katalogu otpada (Narodne novine br. 90/15) koje se nalaze u tablici u nastavku:

Tablica 3.4. Ključni brojevi otpada koje mogu nastati izvođenjem radova na zahvatu

Rd. br.	Ključni broj	Naziv otpada
1	15 01 02	Plastična ambalaža
2	15 01 03	Drvena ambalaža
3	15 01 04	Metalna ambalaža
4	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža
5	15 01 06	Mješovito pakiranje
6	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
7	17 02 02	Staklo
8	17 02 03	Plastika
9	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Postupajući s otpadom na navedeni adekvatan način privremenog skladištenja i pravovremenog zbrinjavanja neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Utjecaj tijekom korištenja

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

Tablica 3.5. Ključni brojevi otpada koje 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 poštuje se red prvenstva gospodarenja otpadom, odnosno maksimalno se sprječava nastanak otpada. Otpadni materijali koji se mogu reciklirati se odvojeno skladište sve do predaje ovlaštenoj osobi, a na konačno zbrinjavanje otpada predaje se samo onaj otpad kojeg više nije moguće ponovno uporabiti ili reciklirati.

Nositelj zahvata planira kompostirati kominu maslina i vegetativnu vodu u vodonepropusnoj sabirnoj jami. Procesom kompostiranja dobiti će visokovrijedan proizvod koji će upotrijebiti kao organsko gnojivo u vlastitom masliniku. Nositelj zahvata će izraditi analizu kominu u ovlaštenom laboratoriju i voditi će zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi.

Upotreba komine kao gnojidbenog proizvoda određena je Uredbom (EU) 2019/109 Europskog parlamenta i vijeća od 5 lipnja 2019.. Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19) definicija komposta je sukladno posebnom propisu koji regulira status nusproizvoda i ukidanje statusa otpada, organsko gnojivo i poboljšivač tla koji udovoljava uvjetima za određenu namjenu i odvojeno je sakupljen na mjestu nastanka i ne uključuje otpad koji nastaje izdvajanjem frakcije miješanog komunalnog otpada. Istim pravilnikom se regulira i koncentracija onečišćenja koja je dozvoljena u gnojivima, odnosno u poboljšivačima tla (kompostu). Zakonom o gnojivima i poboljšivačima tla („Narodne novine“, broj 163/03, 40/07, 81/13, 14/14 i 32/19) definirana je primjena poboljšivača tla u poljoprivredi.

Navedena uporaba komine i vegetativne vode provoditi će se na način da ne ugrožava zdravlje ljudi, te nema negativnog utjecaja na more, vodu, tlo, zrak i biološku raznolikost. Također se ne očekuje povećanje razine buke i neugodnih mirisa, te se ne očekuje štetan utjecaj na krajolik.

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 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 prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15). 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.

3.7. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog 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, osposobljenosti 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 nekontrolirani događaji koji mogu dovesti do negativnog utjecaja na okoliš.

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

3.8. Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu. Ovom analizom prvenstveno će se procjenjivati potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

U analizi kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti podaci o zahvatima koji su planirani Prostornim planom uređenja te zahvatima koji su evidentirani u bazi podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja temeljem provedenih ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Uvidom u prostorne planove i web stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja nisu uočeni zahvati koji bi s predmetnim zahvatom imali kumulativni utjecaj.

Zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000, međutim ne nalazi se na ciljnim staništima POVS niti na pogodnim staništima za ciljne vrste POVS i ciljne vrste ptica POP, već je planiran na stanišnom tipu J Izgrađena i industrijska staništa te malim dijelom na I52 Maslinici. Utjecaj se ne očekuje samostalno ni kumulativno.

Obzirom na tip predmetnog zahvata i na vremensko trajanje izvođenja radova 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.

3.9. Prekogranični utjecaji

Ne očekuje se prekogranični utjecaj.

3.10. Pregled prepoznatih utjecaja

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine komponente okoliša i prihvatljivosti opterećenja na okoliš u obzir su uzete najznačajnije komponente zahvata; intenzitet utjecaja, duljina trajanja utjecaja i rasprostranjenost utjecaja na temelju kojih je definirano obilježje utjecaja (zanemariv, mali, umjeren, značajan, pozitivan) te način djelovanje utjecaja (izravan/neizravan/kumulativan). Na temelju analize navedenih komponenti, rezultati vrednovanja utjecaja predmetnog zahvata prikazani su u tablici 3.6.

Tablica 3.6. Pregled prepoznatih mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš.

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	-	-	-	0	0
Klimatske promjene	neizravan	-	-	0	0
Voda	neizravan	-	-	0	0
Tlo	-	-	-	0	0
Flora	neizravan	privremen	-	-1	0
Fauna	neizravan	privremen	-	-1	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	-	-	-	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Opterećenja okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0

Ocjena Opis utjecaja

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

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša

Tijekom izvođenja radova na zahvatu nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako prilikom izgradnje zahvata tako i prilikom korištenja zahvata.

5. Izvori podataka

Literatura:

- Glavni projekt „Arhitektonski projekt završavanja nezavršene zgrade“, broj 902C/2016, izrađenog od Ambijent SM d.o.o. iz Zadra, u studenom, 2016.
- Strateški razvojni program Općine Polača 2015. – 2020.

Popis propisa:

Akcidenti

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“ br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („Narodne novine“ br. 141/11)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara („Narodne novine“ br. 33/14)

Buka

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

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)
- Krajolik : Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja Republike Hrvatske, Zavod za prostorno planiranje : Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, 1999.
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 81/20)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 3/22)
- Uredba (EU) 2019/1009 Europskog parlamenta i vijeća od 5. lipnja 2019.

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 i 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/33)
- 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)

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12)

Zrak

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 47/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“ br. 01/06)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)
- Pravilnik o praćenju, izvješćivanju i verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova („Narodne novine“ br. 8/13)
- Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 141/08)

- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka („Narodne novine“ br. 68/08)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2018.)

6. Prilozi i dodaci



AgriBioCert
HR-EKO-O3



Zadruga za obavljanje stručnog nadzora i ugovornu kontrolu robe Cooperative for Inspection and Certification of Organic Production
Janka Polića Kamova 57, 51000 Rijeka, Hrvatska/ Croatia
Tel.: +385 (0) 95 203 5903; E-mail: abc.uprava@gmail.com; Web: www.agribiocert.com
MB: 01824673; OIB: 58446729379

Veza:		Oznaka dokumenta:	
014-21	011-2022	014-21	012-2022

(*ILIO - dodatni podaci/PART II - additional data*)

Točna količina proizvoda/Exact product quantity

(Točna količina proizvoda na dan podnošenja zahtjeva 31.12.2022./Exact quantity of product on the day of request 31.12.2022.)

PRILOG 8 CERTIFIKATA/POTVRDNICE br.: ANNEX 8 OF THE CERTIFICATE No.:	HR-EKO-03-0205-01421-22-07-22
- ekološki proizvodi prerade i distribucije/stavljanja na tržište/izvoza	- organic processing and distribution/placing on the market/export products

Red. broj	Naziv proizvoda	Name of product	Mjerna jedinica/Measure unit	Kom/pcs ili/or l
1.	Maslinovo ulje Light selection-0,1 l 2022.	Olive oil Light selection-0,1 l 2022.	0,1 l	151
2.	Maslinovo ulje Light selection-0,25 l 2022.	Olive oil Light selection-0,25 l 2022.	0,25 l	347
3.	Maslinovo ulje Light selection-0,5 l 2022.	Olive oil Light selection 0,5 l 2022.	0,5 l	467
4.	Maslinovo ulje Light selection-0,75 l 2022.	Olive oil Light selection 0,75 l 2022.	0,75 l	284
5.	Maslinovo ulje Strong selection-0,1 l 2022.	Olive oil Strong selection-0,1 l 2022.	0,1 l	178
6.	Maslinovo ulje Strong selection-0,25 l 2022.	Olive oil Strong selection-0,25 l 2022.	0,25 l	368
7.	Maslinovo ulje Strong selection-0,5 l 2022.	Olive oil Strong selection 0,5 l 2022.	0,5 l	154
8.	Maslinovo ulje Strong selection-0,75 l 2022.	Olive oil Strong selection 0,75 l 2022.	0,75 l	258
9.	Maslinovo ulje Leccino 2022.	Olive oil Leccino 2022.	Rinfuza/bulk	2.600,00
10.	Maslinovo ulje Istarska bjelica 2022.	Olive oil Istarska bjelica 2022.	Rinfuza/bulk	850,00
11.	Maslinovo ulje Light selection-2022.	Olive oil Light selection 2022.	Rinfuza/bulk	4.775,00
12.	Maslinovo ulje Strong selection-2022.	Olive oil Strong selection 2022.	Rinfuza/bulk	1.480,00
13.	Maslinovo ulje Oblica 2022.	Olive oil Oblica 2022.	Rinfuza/bulk	5.000,00

Vrijedi do isteka valjanosti. Certifikat nije komercijalni dokument i ne može se koristiti u promidžbene svrhe. Ovaj certifikat je vlasništvo zadruge AgriBioCert kojoj se mora vratiti u slučaju njenog povlačenja. / This document is valid until date of expiration. It is not a commercial document and can not be used in promotional purposes. This certificate is owned by the AgriBio-Cert to whom it should be returned in case of its withdrawal.



AgriBioCert
HR-EKO-O3



Zadruga za obavljanje stručnog nadzora i ugovornu kontrolu robe Cooperative for Inspection and Certification of Organic Production
Janka Polića Kamova 57, 51000 Rijeka, Hrvatska / Croatia
Tel.: +385 (0) 95 203 5903; E-mail: abc.uprava@gmail.com; Web: www.agribiocert.com
MB: 01824673; OIB: 58446729379

14.	Maslinovo ulje Carolea i Ascolana 2022.	Olive oil Carolea i Ascolana 2022.	Rinfuza/bulk	450,00
15.	Maslinovo ulje Pendolino 2022.	Olive oil Pendolino 2022.	Rinfuza/bulk	300,00

Ovjera stranice (pečat i potpisi) / Page verification (seal and signatures):



Vrijedi do isteka važenosti. Certifikat nije komercijalni dokument i ne može se koristiti u promidžbene svrhe. Ovaj certifikat je vlasništvo zadruge AgriBioCert kojoj se mora vratiti u slučaju njenog povlačenja. / This document is valid until date of expiration. It is not a commercial document and can not be used in promotional purposes. This certificate is owned by the AgriBioCert to whom it should be returned in case of its withdrawal.

2 | Stranica / Page

Prilog 1. Certifikat o ekološkoj proizvodnji maslinovog ulja

POLJOPRIVREDNA ZADRUGA MASLINA I VINO, Polača 61, OIB: 70895008624,
zastupan po Radoslavu Bobanović u daljnjem tekstu: **Naručitelj usluga**) s jedne strane

i

KULAŠ d.o.o. iz Biograda na Moru, Vladimira Nazora 28, OIB: 90060057769, zastupan po
direktoru Ivanu Kulaš (u daljnjem tekstu: **Davatelj usluga**), s druge strane

Sklopili su s današnjim danom, slijedeći:

UGOVOR
o crpljenju i odvozu fekalija i nečistoća

Članak 1.

Ugovorne strane konstatiraju da je predmet ovog Ugovora pružanje usluga crpljenja i odvoza fekalija i nečistoća u Polači, u prostorijama vaše Zadruge.

Članak 2.

Davatelj usluga će obavljati slijedeće usluge:

Crpljenje i odvoz fekalija i nečistoća cisternom zapremine od 15m³.
Usluge pražnjenja vršiti će se nakon dogovora sa **Naručiteljem** prema stvarnim potrebama **Naručitelja**.
Usluge će se izvršiti u roku od 24h po primitku narudžbe, tj. poziva.

Članak 3.

Naručitelj i **Davatelj usluga** su suglasni da se vrijednost usluga iz članka 2. ovog Ugovora utvrđuje na slijedeći način:

Crpljenje i odvoz fekalija 15m³ po cijeni od 90,00 (devedeset) Euro + PDV, u cijenu usluge su uključeni svi troškovi i popusti.

Navedena cijena može se korigirati u dogovoru s **naručiteljem**.

Članak 4.

Naručitelj usluga se obvezuje da će **Davatelju usluga** po ispostavljenom računu platiti u roku od 30 dana.

Članak 5.

Ovaj Ugovor se sklapa na neodređeno vrijeme, počevši od 02. siječnja 2023.g. , tako da ovaj Ugovor prestaje na zahtjev jedne od stranaka u roku od 30 dana.

Članak 6.

Davatelj usluge obvezuje se pružiti usluge besprijekorno, precizno, točno sukladno pravilima struke i odredbama ovog Ugovora, te postupati pažnjom dobrog gospodarstvenika.

Članak 7.

Ugovorne strane mogu raskinuti Ugovor uz otkazni rok od mjesec dana u sljedećim slučajevima:

- a) više sile;
- b) izmijenjenih zakonskih odredbi;
- c) neispunjenja bilo koje obveze ugovorne strane iz čl. 2., 3. i 4. ovog Ugovora;
- d) ukoliko ugovorne strane pristupe raskidu ili otkazu ovog ugovora obvezne su pismeno otkazati isti najmanje 30 (trideset) dana unaprijed.

Članak 8.

Sporove proistekle iz ovog Ugovora ugovorne strane pokušat će sporazumno riješiti, a ako u tome ne uspiju ugovaraju nadležnost stvarno nadležnog suda u Zadru.

Članak 9.

Ugovorne strane primaju prava i preuzimaju obveze iz ovog Ugovora, te ga u znak toga potpisuju.

Članak 10.

Ovaj Ugovor sklopljen je u dva (2) istovjetna primjerka, od kojih svaka ugovorna strana zadržava po jedan (1) primjerka.

Članak 11.

Ovaj Ugovor ima pravni učinak od dana potpisa Ugovora.

U Biogradu na Moru, dana 02. siječnja 2023.g.

NARUČIOVAZDAJENIK USLUGA:



DAVATELJ USLUGA:

KULAŠ d.o.o.
BIOGRADINA MORU
Maslinja Nazara 20

Prilog 2. Ugovor o odvozu otpadnih voda



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

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

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

RJEŠENJE

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

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 očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

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

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

6.1. Dodatak 2

HR1000024 Ravni kotari							
Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnjezdeće populacije od 150-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnjezdeće populacije od 900-1300 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnjezdeće populacije od 15-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije

							i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G			Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 200-300 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 2-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi

							na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 21-33 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Coracias garrulus</i>	zlatovrana	1	G			Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (mozaična staništa s ekstenzivno korištenim travnjacima i oranicama s plodoredom, te drvoredima i pojedinačnim stablima topola) za održanje gnijezdeće populacije od 64-78 p.	očuvati mozaični poljoprivredni krajobraz; osigurati poticaje za ekstenzivnu poljoprivredu, za održanje malih oranica s plodoredom, očuvanje rubnih i/ili linearnih staništa te očuvanje starih i poticanje sadnje novih topola (drvoreda i pojedinačnih stabala) na području gniježđenja (sredstvima Europske unije); postavljati kućice za gniježđenje u cilju povećanja populacije; nije dopušteno paljenje vegetacije u pojasu 200 m oko drvoreda topola;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

						za održanje značajne zimujuće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1		P		Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje i pogodna mjesta za gnijezđenje) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; postavljati kućice za gnijezđenje u cilju povećanja populacije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi

							povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Grus grus</i>	ždral	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 9000-11000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 900-1200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje

							i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;