










KAINA
zaštita i uređenje okoliša

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

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje



Zagreb, kolovoz 2023.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje	
Nositelj zahvata	OPG PERAIĆ Tinj 76 23423 Tinj	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Mob: +385915630113 Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 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.
Suradnik 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	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.	
Zagreb, kolovoz 2023.		

KAINA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ

UVOD	1
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	6
1.1. Postojeće stanje.....	8
1.2. Crpljenje podzemne vode i koncept sustava navodnjavanja	12
1.2.1. Crpljenje podzemne vode – planiranje zdenca	12
1.2.2. Akumulacija.....	14
1.2.3. Sustav automatskog navodnjavanja – koncept	16
1.2.4. Sustav automatskog navodnjavanja – izvođenje radova.....	19
1.3. Varijantna rješenja.....	24
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	24
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa	24
1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	24
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	25
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom	28
2.1.1. Prostorni plan uređenja Grada Benkovca	28
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	29
2.2.1. Klimatološka obilježja	29
2.2.2. Klimatske promjene	30
2.2.3. Vode i vodna tijela	33
2.2.4. Poplavni rizik	44
2.2.5. Kvaliteta zraka	45
2.2.6. Svjetlosno onečišćenje	46
2.2.7. Geološka i tektonska obilježja	48
2.2.8. Tlo.....	49
2.2.9. Krajobraz.....	51
2.2.10. Poljoprivreda	52
2.2.11. Šumarstvo.....	53
2.2.12. Lovstvo.....	53
2.2.13. Bioekološke značajke	54
2.2.14. Zaštićena područja.....	56
2.2.15. Ekološka mreža	57
2.2.16. Kulturno-povijesna baština	66
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	67
3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša.....	67
3.1.1. Utjecaj na zrak	68
3.1.2. Klimatske promjene	68
3.1.3. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	79
3.1.4. Utjecaj na vode i vodna tijela.....	80

3.1.5.	Poplavni rizik	83
3.1.6.	Utjecaj na krajobraz	83
3.1.7.	Utjecaj na tlo	83
3.1.8.	Utjecaj na poljoprivredu	84
3.1.9.	Utjecaj na šume	84
3.1.10.	Utjecaj na lovstvo	84
3.1.11.	Utjecaj na bioekološke značajke	85
3.1.12.	Utjecaj na zaštićena područja	85
3.1.13.	Utjecaj na ekološku mrežu	85
3.1.14.	Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu	87
3.1.15.	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	88
3.2.	Opterećenje okoliša	88
3.2.1.	Buka	88
3.2.2.	Otpad	88
3.3.	Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja	89
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	89
3.5.	Kumulativni utjecaj	89
3.6.	Opis obilježja utjecaja	90
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	91
5.	Izvori podataka	92

UVOD

Nositelj zahvata OPG PERAIĆ iz Tinja, Zadarska županija planira zahvat koji uključuje crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura. Lokacija zahvata se nalazi na području k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

Planiranim zahvatom izvođenjem sustava navodnjavanja obuhvaćeno je sljedeće:

- izvedba zdenca,
- izvedba otvorene akumulacije kapaciteta od oko 250 m³ i
- izvedba sustava navodnjavanja unutar postojećih nasada maslina i povrtnih kultura.

Na lokaciji zahvata su u tijeku istražni radovi i hidrogeološka prospekcija nakon čega će se pristupiti istražnom bušenju te izradi zdenca i otvorene akumulacije te postavljanju sustava navodnjavanja. Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³.

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeni postojeći nasadi kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtna kultura (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

S obzirom na karakteristike terena, klimatske parametre, potrebe kulture i način gospodarenja te parametre tla, predviđen je nadzemni „kap po kap“ sustav navodnjavanja kojeg karakterizira mala potrošnja vode za navodnjavanje jer se voda dozira direktno u područje korijenovog sustava biljke, u vegetacijskom razdoblju.

Nositelj zahvata, u cilju povećanja konkurentnosti poljoprivrednih proizvoda, prijaviti će se na natječaj za dobivanje sredstava iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (Agricultural Fund for Rural Development, EAFRD), za provedbu mjere 4 „Ulaganje u fizičku imovinu“, podmjera 4.1 „Potpora za ulaganje u poljoprivredna gospodarstva“ iz Programa ruralnog razvoja RH za razdoblje 2014. -2020., odnosno na operaciju 4.1.1. „Restrukturiranje, modernizacija i povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava“ – podizanje novih i/ili restrukturiranje postojećih višegodišnjih nasada.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 3/17), a na temelju točke

- 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda.

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.

Ovaj elaborat napravljen je na temelju:

- Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki. Izrađivač: Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Željko Čirjak dipl. ing. građ.

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.).



REPUBLIKA HRVATSKA
AGENCIJA ZA PLAĆANJA U POLJOPRIVREDI,
RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU
PODRUŽNICA U ZADARSKOJ ŽUPANIJI
ZADAR, IVANA DANILA 4

KLASA: UP/I-320-01/20-03/10825

URBROJ:343-2119/07-20-02

Zadar, 08. srpnja 2020. godine

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Podružnica u Zadarskoj županiji rješavajući po zahtjevu **Ante Peraića** iz Tinja, 23423, Tinj 76, radi **usklađenja** organizacijskog oblika i statusa u Upisniku obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava na temelju članka 7. stavak 2. i 4. u svezi s člankom 52. stavak 2. Zakona o obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 29/2018 i 32/2019) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ br. 47/2009), donosi

RJEŠENJE

1. Upisuje se obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo pod nazivom **OPG PERAIĆ, ANTE PERAIĆ, TINJ 76, 23423 TINJ**, sjedište Tinj 76, 23423 Tinj, u Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u statusu **OPG za proizvodnju** danom donošenja ovog rješenja.
2. Nositelj OPG-a je **Ante Peraić**, rođen 02.04.1985. godine, OIB: 52483171810, upisan je u Upisniku poljoprivrednika od 16.12.2015. godine.
3. Članovi OPG su:
Tereza Peraić, rođena 03.02.1943. godine, OIB: 68640256598,
Mirjana Peraić, rođena 08.03.1967. godine, OIB: 66143594268, i
Tadija Peraić, rođen 29.11.1960. godine, OIB: 85901943989. Svi su upisani u Upisnik od otvaranja gospodarstva, od 21.01.2003. godine.
4. Upisani poljoprivredni resursi u Upisniku poljoprivrednika prenose se u Upisnik OPG-ova.
5. Matični identifikacijski broj poljoprivrednika (**MIBPG**) je: **140542**.
6. Žalba protiv ovog rješenja ne odgađa njegovo izvršenje.

Obrazloženje

Nositelj Ante Peraić, Tinj 76, 23423 Tinj, sukladno članku 4. stavak 5. i 9. Pravilnika o Upisniku obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava („Narodne novine“ br. 62/2019) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) podnio je obrazac zahtjeva iz Priloga 1. Pravilnika i popunjen i ispisan obrazac dostavio ovoj Podružnici dana 21.01.2020. godine, za upis u Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (u daljnjem tekstu: Upisnik).

Sukladno članku 191. Zakona o poljoprivredi (NN 118/19) fizička osoba poljoprivrednik koja je upisana kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo u Upisnik poljoprivrednika u skladu sa zakonom kojim se određuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike koji je važio prije stupanja na snagu ovoga Zakona, zadržava svoj dosadašnji status i svoja prava obavljanja djelatnosti poljoprivrede u okviru korištenja prirodnih bogatstava zemlje i prodajom odnosno zamjenom od tih djelatnosti dobivenih proizvoda u neprerađenom stanju, a u obavljanju djelatnosti mogu mu pomagati članovi njegova obiteljskog kućanstva.

Sukladno članku 52. stavak 2. Zakona o obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 29/2018 i 32/2019) (u daljnjem tekstu: Zakon) fizičke osobe koje su prije stupanja na snagu Zakona upisane kao OPG u Upisnik poljoprivrednika prema zakonu kojim se određuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike dužne su uskladiti svoj organizacijski oblik i status sukladno Zakonu u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu Pravilnika.

Sukladno članku 15. stavak 1. Zakona utvrđeno je da OPG PERAIĆ, ANTE PERAIĆ, TINJ 76, 23423 TINJ, zbog samostalnog obavljanja gospodarske djelatnosti poljoprivrede ima ekonomsku veličinu gospodarstva veću od kunske protuvrijednosti izražene u stranoj valuti od 3000 eura te je odabralo status sukladno članku 17. Zakona.

Na temelju članka 17. stavak 1. i 2. Pravilnika fizičkoj osobi iz članka 52. stavka 2. Zakona kojoj su upisani poljoprivredni resursi u Upisniku poljoprivrednika koji se vodi u skladu s propisom kojim se uređuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike i propisom donesenim na temelju njega, prenose se u Upisnik OPG-ova. Fizička osoba iz članka 52. stavka 2. Zakona zadržava dodijeljeni MIBPG u skladu s propisom kojim se uređuju ciljevi i mjere poljoprivredne politike.

U prilogu zahtjeva nositelj je dostavio obveznu dokumentaciju iz Priloga 1. Pravilnika te sukladno članku 6. Pravilnika dokaze o raspolaganju poljoprivrednim resursima iz Priloga 4. Pravilnika.

U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za upis u Upisnik OPG-a sukladno Zakonu, stoga je na temelju odredbe iz članka 32. stavak 1. Zakona riješeno kao u izreci.

Prema odredbi članka 32. stavak 4. Zakona, žalba ne odgađa izvršenje rješenja.

Oslobodeno plaćanja upravne pristojbe na osnovu Članka 9. Stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/2016).

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu poljoprivrede u roku od 15 dana od dana primitka istog. Žalba se predaje ovoj Podružnici neposredno ili poštom, a može se izjaviti usmeno na zapisnik ili dostaviti elektronički na adresu elektroničke pošte upisnik.zalbe@apprrr.hr.

Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn prema Tar.br. 3 stavak 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ br. 8/2017, 37/2017, 129/2017 i 18/2019).



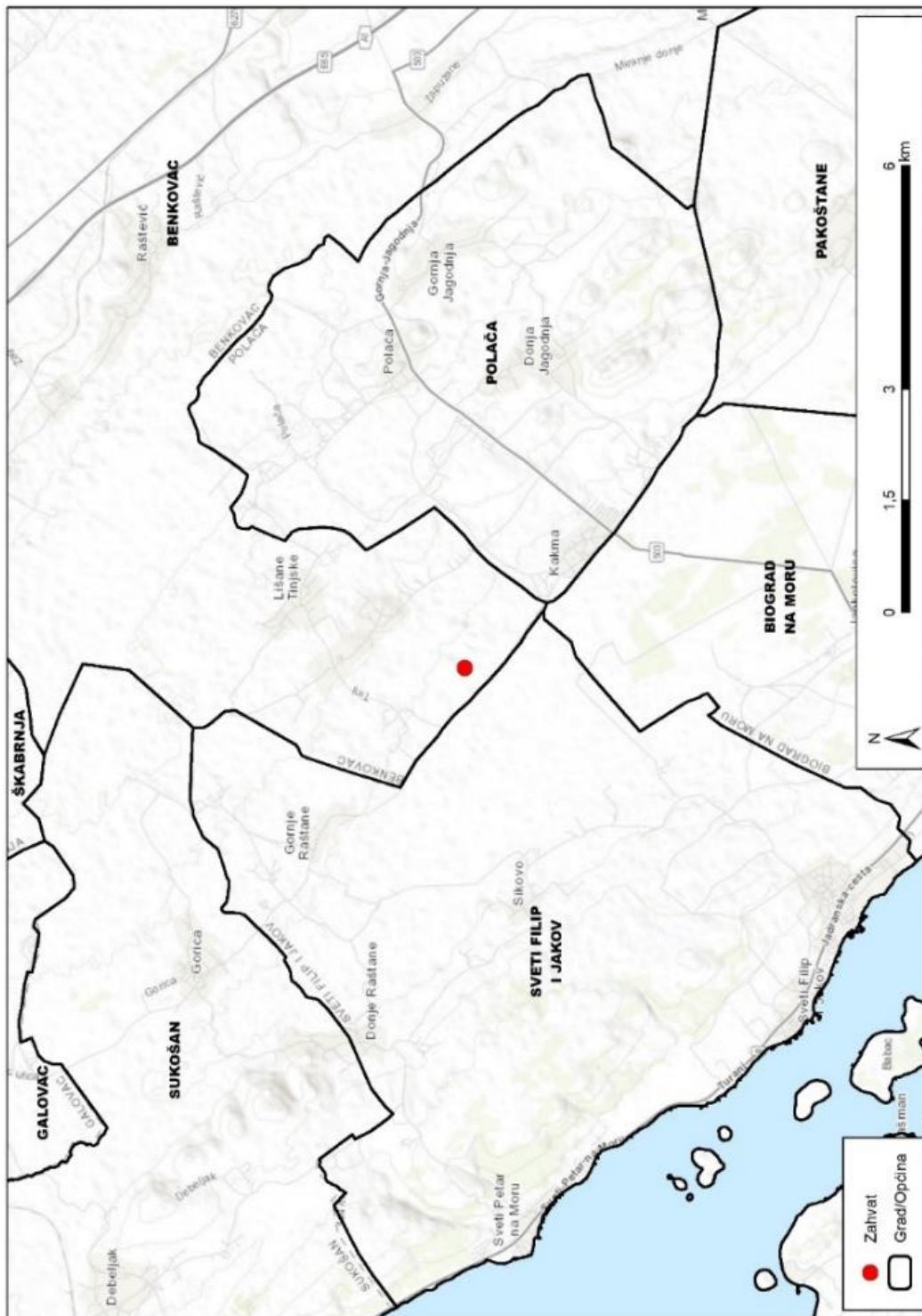
Dostaviti:

1. Ante Peraić, Tinj 76, 23423 Tinj
2. Tereža Peraić, Tinj 76, 23423 Tinj
3. Mirjana Peraić, Tinj 76, 23423 Tinj
4. Tadija Peraić, Tinj 76, 23423 Tinj
5. Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje - područna služba u Zadru, Š.K.Benje 2, 23 000 Zadar
6. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje - područna služba u Zadru, Š.K.Benje 2, 23 000 Zadar
7. Ministarstvo financija -Porezna uprava Benkovac, Ivana Meštrovića 6, 23420 Benkovac
8. Državni inspektorat – Sektor za nadzor poljoprivrede, Šubićeva 29, 10 000 Zagreb
9. Državni zavodu za statistiku, Branimirova 19, 10 000 Zagreb
10. Hrvatskoj poljoprivrednoj komori, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb
11. Pismohrana, ovdje
12. Evidencija, ovdje

Slika 1 Upisnik u obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo

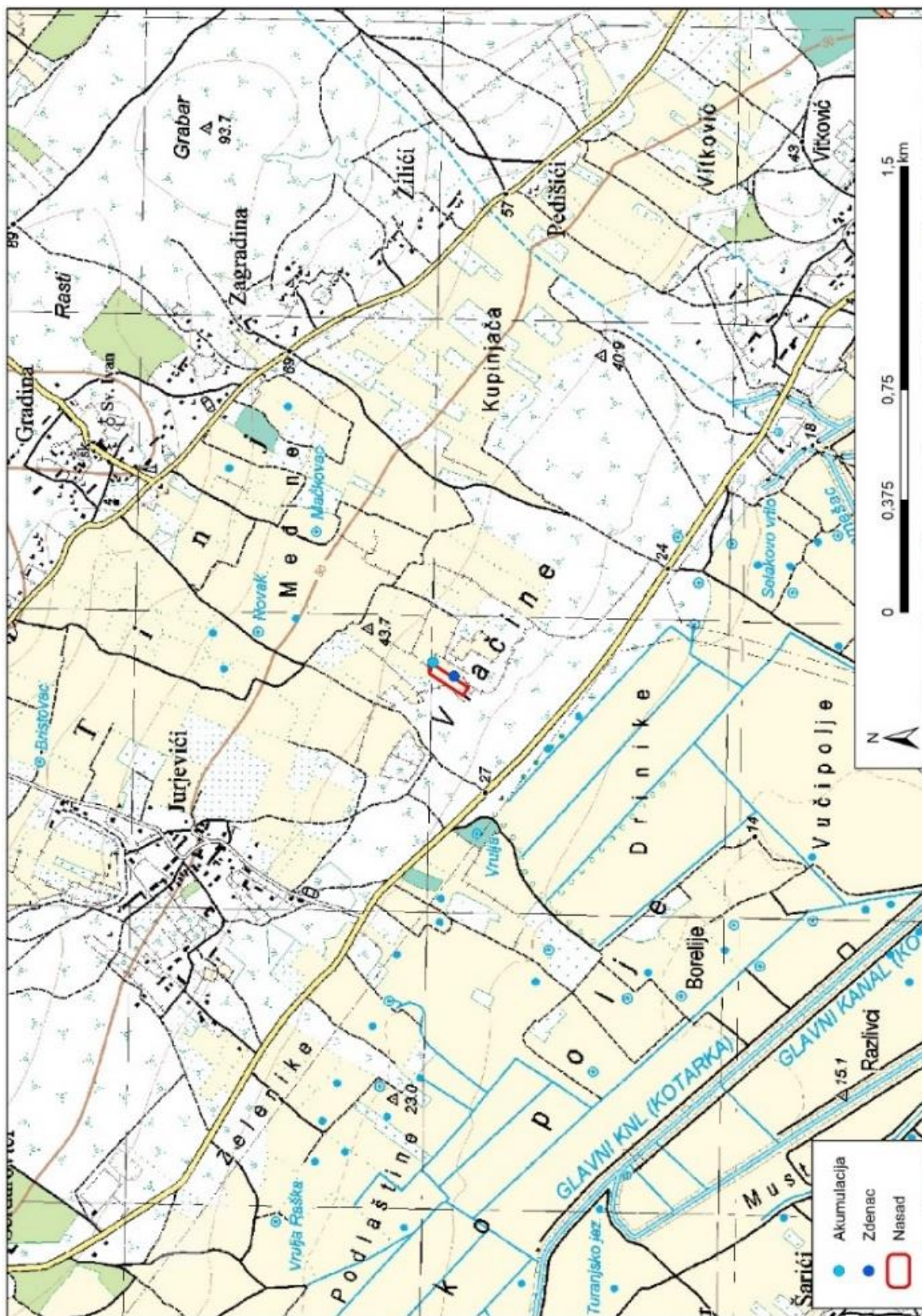
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Lokacija zahvata se nalazi na administrativnom području Grada Benkovca u Zadarskoj županiji. (Slika 1.1 i Slika 1.2).



Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Grada Benkovca (www.geoportal.hr)

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj podlozi 1:25.000 (www.geoportal.hr)

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

1.1. Postojeće stanje

Lokacija zahvata se nalazi u zadarskom zaleđu između Biograda i Benkovca, katastarska općina Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija. Predmetno područje pripada ravnokotarskom zaobalnom prostoru Zadarske županije koji zbog svojih geomorfoloških obilježja i klimatskih uvjeta predstavlja izniman razvojni resurs Županije, posebno po pitanju poljoprivrede i uzgoja različitih sorti voća i povrća.

Nositelj zahvata OPG Peraić vl. Ante Peraić, na lokaciji k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija obrađuje masline i povrtnu kulturu na ARKOD parcelama/katastarskim česticama koje će biti obuhvaćene planiranim sustavom navodnjavanja, kako slijedi:

ARKOD ID:	KATASTARSKA ČESTICA, k.o. Tinj
464202	423/2 i dio 423/1
736920	dio 89/15
3471855	dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34
736899	169/1 i 169/3
737001	dio 167/2
737123	167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3

Maslina se uzgaja na dva odvojena polja/ARKOD parcele na kojima se ukupno nalazi 200 stabala; lokacija „Lukačinka“ i lokacija „Kresovka“. Podaci se daju u nastavku.

Lokacija 1 „Lukačinka“ ARKOD ID: 464202 k.č.br. 423/2 i dio k.č.br. 423/1, k.o. Tinj	Površina 0,6 ha Broj maslina : 150 stabala Broj redova : 5 Najduži red : 170 m Prosječna dužina reda : 160 m Broj sektora navodnjavanja : 1 Pad terena : 3%
--	---



Lokacija 2 „Kresovka“

ARKOD ID: 736920

dio k.č.br. 89/15, k.o. Tinj

Površina 0,14 ha

Broj maslina: 50 stabala

Broj redova: 2

Najduži red: 110 m


Prosječna dužina reda 110 m

Broj sektora navodnjavanja : 1

Pad terena : 2%



Uzgoj povrtnih kultura (krumpir, peršin, mrkva) je na četiri parcele: „Radinka“, „Božinovac“, „Božinovac2“ i „Guste Drače“, na ukupnoj površini od 1,62 ha.

Lokacija 1 „Radinka“ ARKOD ID: 736899 k.č.br. 169/1 i 169/3, k.o. Tinj	površina 0,4 ha
	

Lokacija 2 „Božinovac“ ARKOD ID: 737001 dio k.č.br. 167/2, k.o. Tinj	površina 0,3 ha
	

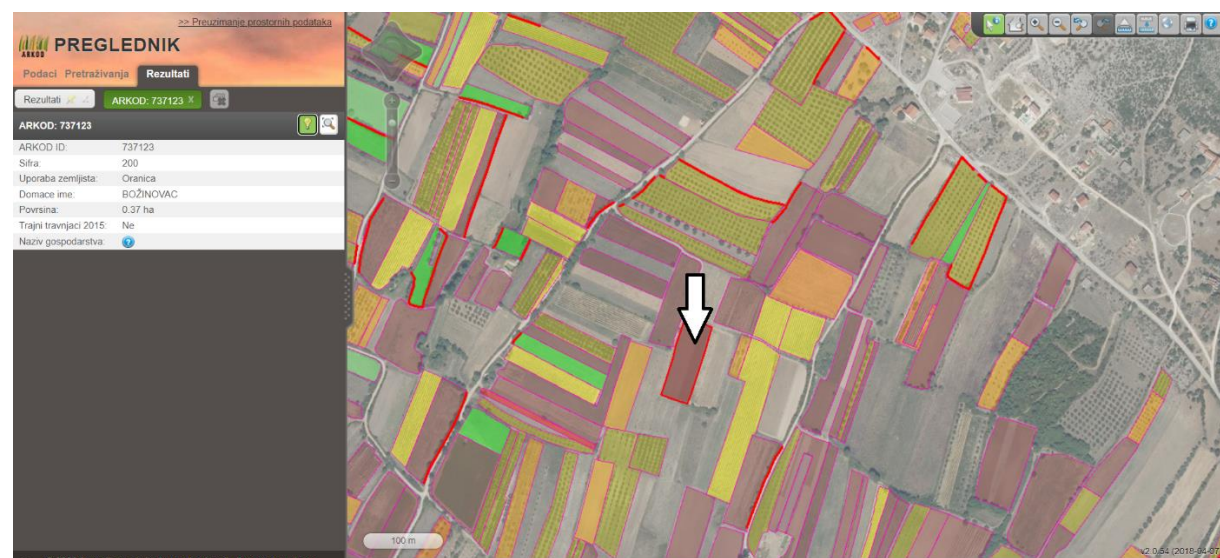
Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

Lokacija 3 „Božinovac 2“

površina 0,37 ha

ARKOD ID: 737123

k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3, k.o. Tinj

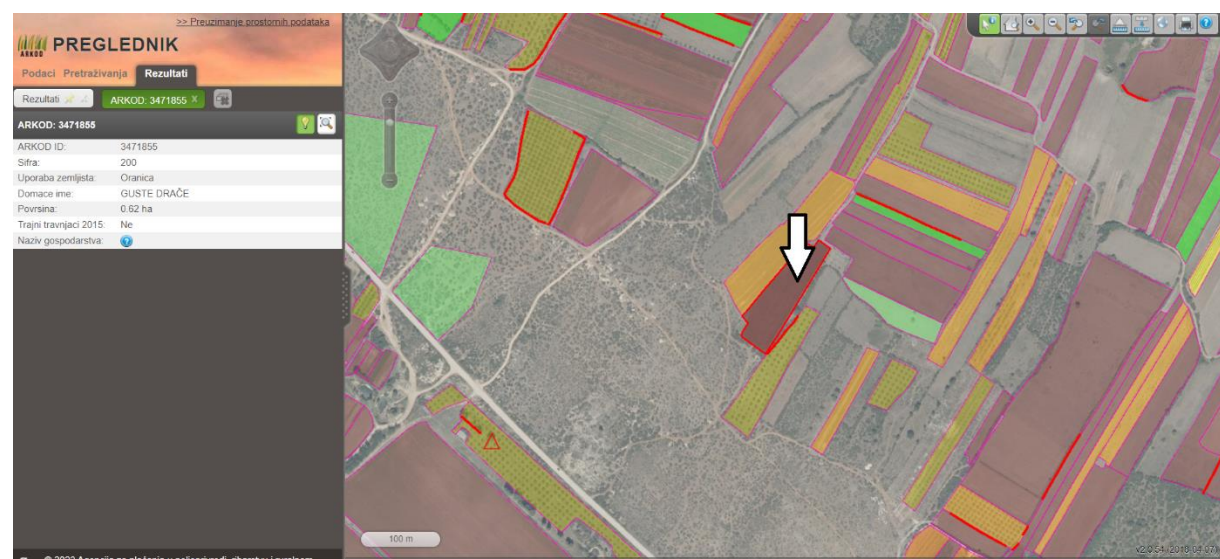


Lokacija 4 „Guste Drače“

površina 0,55 ha

ARKOD ID: 3471855

k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34, k.o. Tinj



1.2. Crpljenje podzemne vode i koncept sustava navodnjavanja

Predmet ovog elaborata je crpljenje podzemne vode iz zdenca planiranog na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija. Zahvat se planira u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura.

Planiranim zahvatom obuhvaćeno je sljedeće: izvedba zdenca i otvorene akumulacije kapaciteta od oko 250 m³ te razvođenje sustava navodnjavanja.

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeno oko 2,36 ha postojećih nasada kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtna kultura (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

1.2.1. Crpljenje podzemne vode – planiranje zdenca

Za crpljenje podzemne vode planiran je zdenac na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

Na lokaciji su planirani istražni radovi i hidrogeološka prospekcija nakon čega će se pristupiti istražnom bušenju i izradi zdenca. Nakon bušenja istražnog zdenca i ugradnje cijevi provest će se pokusno crpljenje kako bi se utvrdila stvarna količina vode za navodnjavanje, nakon čega će se izraditi izvješće o izradi istražno-eksploatacijskog zdenca. U njemu će se prikazati podaci o izvedbi istražne hidrogeološko-eksploatacijske bušotine i probnom crpljenju s tehničkim podacima te rezultati crpljenja podzemnih voda. Također, izradit će se proračuni hidrogeoloških parametara na temelju kojih će se dati preporuke o optimalnom režimu eksploatacije vode iz bušotine te dati ocjenu kakvoće kaptiranih vodonosnika obzirom na filtracijske mogućnosti, kao i osvrt na fizikalno kemijske analize podzemne vode.

Bušenje zdenca će se izvesti u skladu s pravilima struke (Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških usluga, poslova preventivne obrane od poplava te poslova i mjera redovite i izvanredne obrane od poplava te održavanja detaljnih građevina za melioracijsku odvodnju i građevina za navodnjavanje („Narodne novine“, broj 26/20)), Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23) i programom hidro-geoloških istražnih radova.

Radni i pogonski strojevi i agregati, kojima će se izvoditi vodoistražni radovi smještaju se na vodonepropusnoj foliji i to na način da se onemogući onečišćenje podzemnih voda opasnim i agresivnim tekućinama strojeva, a istovremeno omogući prikupljanje i odstranjivanje istih. Za vrijeme izvedbe osvajanja i testiranja istražno-eksploatacijske bušotine, ista će biti zaštićena od površinskih voda i onečišćenim vodama osvajanja i testiranja istražno-eksploatacijske bušotine.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³.

Voda iz bušotine će se filtrirati pomoću manualne pješčane filterske stanice kapaciteta Q= 6-10 m³/h (Slika 1.3.) te potom distribuirati kroz zaseban PEHD cjevovod u planiranu otvorenu akumulaciju i na taj način će se aklimatizirati prije navodnjavanja. Uz navodnjavanje, obavljat će se i fertirigacija putem Venturi cijevi (Slika 1.4.), odnosno istovremeno s dodavanjem vode, dodavat će se i hranivo za biljke.



Slika 1.3 Primjer pješčane filterske stanice; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.



Slika 1.4 Primjer uređaja za prihranu putem Venturi cijevi; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

1.2.2. Akumulacija

Zbog potrebe kontinuirane opskrbe vodom za navodnjavanje, planirana je otvorena akumulacija koja će se nadopunjavati vodom iz zdenca i, ovisno o oborinama, kišnicom. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

Predviđeni kapacitet akumulacije je 250 m³ što je dovoljno za oko dva turnusa navodnjavanja bez dodatnog punjenja akumulacije. U dva turnusa navodnjavanja ulazi potrošnja vode za uzgoj/navodnjavanje povrtnih kultura i maslina. Potrošnja na dvije plantaže maslina iznosi 3,2 m³/h, dok za uzgoj povrtnih kultura na četiri lokacije ukupno iznosi 130,2 m³/h.

Predviđena akumulacija je otvorenog tipa koja ima sljedeće prednosti:

- nema rasta korova
- značajno je smanjeno stvaranje mulja pa je iskoristivost vode u akumulaciji gotovo potpuna
- voda je značajno veće čistoće nego kod akumulacije bez folije
- filteri se značajno manje prljaju nego u slučaju vode iz akumulacije bez folije – manje ispiranja i zastoja u radu
- akumulaciju nije potrebno čistiti tako često nego jednom u 4 – 5 godina čime se smanjuju troškovi održavanja
- više nije potrebno građevinski dirati dno i pokose teškom mehanizacijom
- dno i pokosi su zaštićeni te je i smanjeno njihovo oštećenje u toku eksploatacije.

Prije početka radova na izvedbi akumulacije, teren je potrebno očistiti od niskog raslinja, eventualnog otpada, izvesti pripremne radove te iskolčiti gabarite objekta. Strojno će se izvršiti površinski otkop humusnog tla u debljini 20 cm te nakon toga pristupiti širokom iskopu za akumulaciju. Široki strojni iskop zemlje vrši se u materijalu "B" kategorije, polučvrsta kamenita tla pomiješana sa zemljom.

Akumulacija se izvodi u dvije faze. U 1. fazi se vrši djelomično ukopavanje, tj. iskop tla do dubine od 1,0 m od nivoa okolnog tla. Iskop akumulacije se vrši strojno u slojevima s kutom pokosa 45° (1:1). Dno akumulacije izvodi se u obliku pravokutnika duljine 40 m i širine 25 m. U 2. fazi formira se nasip od materijala iz iskopa koji se deponira oko akumulacije na dovoljnoj udaljenosti od iskopane jame. Nasip se izvodi u slojevima od 30 cm materijalom iz iskopa ili drobljenim kamenim materijalom granulacije 0-32 mm, bez prisustva čestica manjih od 0,06 mm do visine iznad kote okolnog tla od 1,5 m, uz zbijanje slojeva. Kut pokosa nasipa iznosi 45° (1:1) čime se osigurava stabilnost tla od urušavanja. Minimalni modul zbijenosti M_s iznosi 60 MN/m^2 . Nakon formiranja akumulacije od kamenog materijala iz iskopa, dno akumulacije i stranice nasipa nasipavaju se finim zemljanim materijalom debljine cca 30 cm koji je također potrebno uvaljati do tražene zbijenosti. Na sloj završne obloge od zemlje postavlja se geotekstil 400 g/m^2 kao zaštitna podloga koja štiti foliju od eventualnog probijanja kamenog materijala. Svojstva termički obrađenog geotekstila od 400 g/m^2 su sljedeća: debljina 2,2 mm, tlačna čvrstoća $6,5 \text{ kN/m}$, statička sile probijanja $1,5 \text{ kN}$ i otpornost na piramidalno pucanje 100 N .

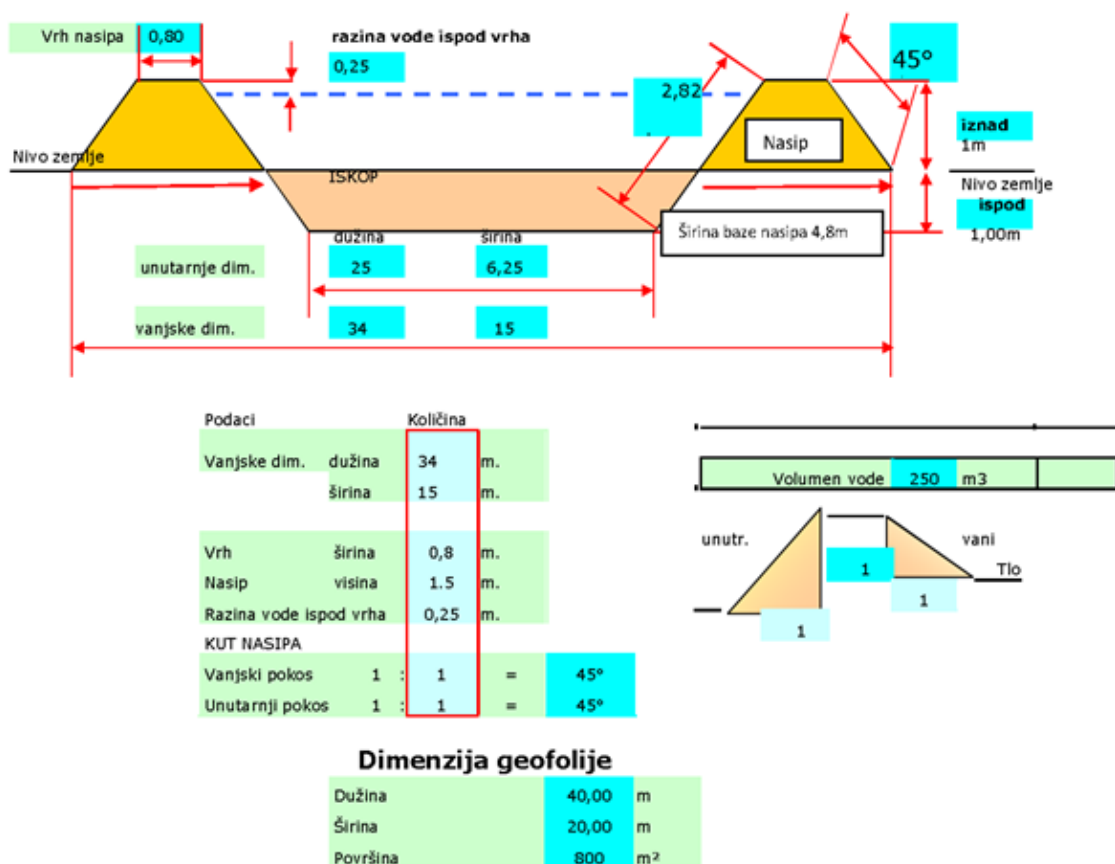
Na taj geotekstil, kao završni vodonepropusni sloj koji će spriječiti otjecanje vode iz akumulacije, postavlja se fleksibilna PE folija debljine 1,0 mm koja se spaja na način da se kraj jednog sloja PE folije preklapa s drugim slojem u širini 20-30 cm i vari vrućim zrakom.

Metoda varenja vrućim zrakom je tehnika koja prevladava zadnjih 10 godina. Varenje vrućim zrakom je brza metoda varenja i proizvodi iznimnu kvalitetu varova za folije debljine od 0,5 mm do 2,5 mm i moguće ih je jednostavno testirati. Mašine za varenje proizvode dva paralelna vara između kojih se nalazi prazan zrakom ispunjen kanal. Provjera kvalitete vara izvodi se varenjem kanala, s početne i završne strane vara zrak se pod pritiskom upumpava i provjerom na manometru kontrolira se pad tlaka. Postupak je izrazito efikasan. Vrijeme je ključan faktor u izvođenju PE geomembrana. Kiša, snijeg i magla mogu trenutno zaustaviti postupak izvođenja. Hladno vrijeme može utjecati na kvalitetu varenja, ali nije preporučljivo varenje ispod 5°C . Prisustvo vlage u formi snijega, mraza ili magle su puno veći problem od same temperature.

Površina geotekstila je u pravilu veća od površine geofolije zbog većeg broja preklopa (prosječna širina geotekstila je duplo uža nego geofolije) i ukopavanja pa je potrebno je predvidjeti minimalno 10% veću količinu od geofolije.

Na vrhu kote nasipa oko cijele akumulacije treba iskopati kanal širine 30-50 cm i u njega položiti krajeve geotekstila i PE folije na dubinu min. 50 cm te zatrpati finom zemljom. Voda u akumulaciji se može puniti na 0,25 m ispod vrha kote nasipa.

U nastavku, na slici 1.5. prikazan je nacrt planirane akumulacije.



Slika 1.5 Nacrt planirane akumulacije; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

1.2.3. Sustav automatskog navodnjavanja – koncept

Navodnjavanje je agrotehnička mjera koja ima za cilj nadoknaditi nedostatke vode koji se javljaju pri uzgoju voćaka i povrća, a koji su ograničavajući faktor za postizanje njihovog punog biološkog potencijala.

Nositelj zahvata planira automatsko navodnjavanje postojećih nasada maslina (oko 0,74 ha) i povrtnih kultura (oko 1,62 ha). Navodnjavanjem će se regulirati vodni, zračni i toplinski režim tla te režim ishrane biljaka, a čime se potiče i mikrobiološka aktivnost i rad kišnih glista. Pravilnim navodnjavanjem utječe se na vegetativni rast, intenzitet fotosinteze, povećanje uroda i poboljšanje kvalitete plodova. Norme navodnjavanja ovisit će o količini i rasporedu padalina, značajkama tla, načinu održavanja tla, sorti i podlozi, gustoći sklopa, starosti nasada i visini priroda.

S obzirom na karakteristike terena, klimatske parametre, potrebe kulture i način gospodarenja te parametre tla, predviđen je nadzemni „kap po kap“ sustav navodnjavanja. Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³.

Prednosti sistema „kap po kap“ su sljedeće:

- mala potrošnja vode i ujednačena distribucija vode po cijeloj plantaži
- mali gubici vode (isparavanje vode kod rasprskivača je oko 50%)
- mogućnost fertirigacije (gnojidba kroz sustav za navodnjavanje vodotopivim gnojivima)
- smanjeni uvjeti za razvoj bolesti (manje bolesti nego kod rasprskivača)
- veći prinos i kvalitetniji plodovi
- smanjeno narušavanje strukture tla
- navodnjavanje veće površine odjednom i ušteda energije
- niski troškovi održavanja i jednostavno upravljanje
- povoljniji odnos ostvarene dobiti i troška.

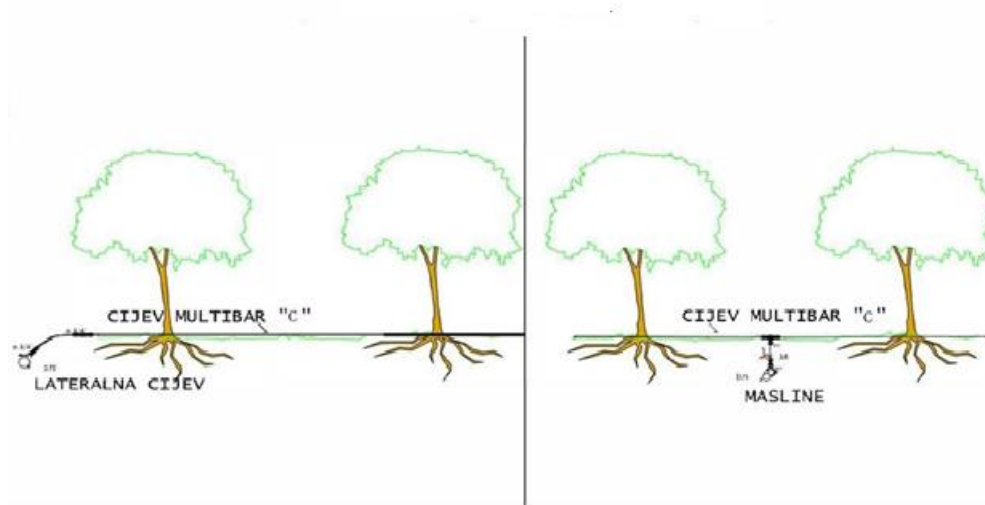
S obzirom na konfiguraciju terena i veličine čestica, te raspoložive količine i izvor vode, napravljena je podjela dvije plantaže maslina u dva sektora/zone. Kod uzgoja povrtnih kultura, svaka od četiri parcele ima mogućnost zasebnog navodnjavanja te je također podijeljena u četiri sektora/zone. S obzirom na to da je projekt podijeljen na dva sektora kod plantaže maslina, a na četiri sektora kod parcela za uzgoj povrtnih kultura, kapacitet sustava je ovisno o sektoru, od 1 l/sec do 8 l/sec, a potreban radni tlak je 2,0-2,5 bar na ulazu u sustav.

Masline se uzgajaju na dvije ARKOD parcele, lokacija „Lukačinka“ i lokacija „Kresovka“, ukupne površine 0,74 ha, sa 200 stabala, s razmakom sadnje 7x6 m. Za sustav navodnjavanja bit će potrebno 800 m cijevi, odnosno na svaku maslinu se ugrađuju četiri samokompenzirajuće kapaljke kapaciteta 4 l/h. Samokompenzirajuća kapaljka ima silikonsku dijafragmu koja omogućava ujednačenost distribucije vode bez obzira o variranju radnog pritiska unutar cijevi. Turbulencija u cijevi sprječava sedimentaciju unutar labirinta kapaljke što smanjuje mogućnost začepjenja cijevi zbog loše kvalitete vode. Cijev je potrebno postaviti uzduž reda stabala na tlo. U slučaju održavanja prostora u redu košnjom ili herbicidnim pojasom cijev se neće oštetiti.

S obzirom na to da su predmetne dvije parcele maslina odvojene, navodnjavanje svake parcele će biti zasebno izvedeno na način opisan u nastavku. Do parcele ARKOD ID: 736920/lokacija „Kresovka“ će biti uspostavljena glavna linija od PEHD cijevi Ø63 i potrebno je instalirati podliniju Ø40. Na drugoj plantaži maslina, na parceli ARKOD ID: 464202/lokacija „Lukačinka“, nije predviđena glavna linija cijevi, nego će se samo instalirati podlinija Ø50, a voda će se dovoziti cisternom. Kod podlinija, u svakom redu će biti ugrađene obujmice koje se spajaju na LDPE cijevi koje su polegnute na zemlju. Na te izlaze je potrebno instalirati ventil spojnice Ø16 koje se u nastavku spajaju na LDPE cijev promjera cijevi Ø16 mm.

Ukoliko se uzme u obzir da jedno stablo masline u prosjeku zauzima oko 24-25 m² površine (cca. 5x5 m, jer se sklop od 7x6 m nikad u potpunosti ne ispuni, ali korijen će pokriti veću površinu od krošnje) tada je po jednom stablu potrebno oko 2.500 l, odnosno 2,5 m³ vode/stablu u vegetacijskom razdoblju. Na 0,74 ha aktivne površine odnosno 200 stabla ovo iznosi 500 m³. Kroz 6 mjeseci vegetacijskog perioda ova količina može se dodati oko 15 do 20 puta, u prosjeku 4 puta mjesečno odnosno 2 puta u razdoblju 10 do 15 dana.

Položaj cijevi za navodnjavanje maslina sistemom „kap po kap“ prikazan je na slici 1.6.



Slika 1.6 Položaj cijevi „kap po kap“ u masliniku; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

Povrtne kulture: krumpir, peršin i mrkva se uzgajaju na četiri parcele, na ukupnoj površini od oko 1,62 ha. Za njihov uzgoj se koriste jednogodišnje cijevi promjera 16 mm s ugrađenim kapaljkama razmaka 20 cm, kapaciteta 5,3 l/h. Sve navedene kulture imaju sličan razmak sadnje, kao i vrijeme navodnjavanja, stoga se može zaključiti da je i potrošnja vode približno jednaka kod svih kultura. Krumpir se sadi na razmak od 60 cm red-red. Svaka parcela ima različite dimenzije, ali ukupna potrošnja svih parcela za turnus navodnjavanja od 1h iznosi 130,2 m³/h. Do svake parcele na kojoj se uzgaja povrtna kultura bit će uspostavljena glavna linija od PEHD cijevi Ø75 i nisu potrebni dodatni spojevi u svrhu navodnjavanja.

Projektni koncept sustava za automatsko navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura, usklađen je s preliminarnim hidrauličkim proračunom specijalizirane tvrtke za ovakve sustave. Također, pri odabiru cijevi i pumpi, profila i materijala rukovodilo se zahtjevima struke i inženjerskim iskustvom.

1.2.4. Sustav automatskog navodnjavanja – izvođenje radova

Iskop kanala za postavljanje cjevovoda

Kanal za cjevovod se iskapa na način da su svi dijelovi cjevovoda položeni na dubini na kojoj nema zamrzavanja zemlje. Za predmetno područje ta dubina iznosi oko 0,8 m. U izuzetnim slučajevima ta dubina je mogla biti i manja, oko 0,5 m pod uvjetima da su poduzete dodatne tehničke mjere zaštite cjevovoda. Minimalna širina kanala je 50-80 cm da osigura dovoljno prostora za rad. U kanal će, prije i nakon polaganja cijevovoda, biti postavljena posteljica od pijeska i fine zemlje radi zaštite cjevi.

Cjevovod

Cijevi su proizvedene od polietilena, čija kvaliteta odgovara EU standardima. Polietilenske cijevi su klasificirane prema radnim pritiscima: do 6 bara i do 10 bara. Pri projektiranju i montaži polietilenskih cijevi uzela se u obzir promjena duljine kao posljedica temperaturne razlike cjevovoda. Dug životni vijek i dobre karakteristike u eksploataciji vodova od polietilenskih cijevi mogu se postići jedino pravilnim rukovanjem i polaganjem cijevi. Pri polaganju plastičnih cijevi u zemlju primjenjuju se slična pravila kao za polaganje cijevi od klasičnih materijala. Ležišta moraju biti izvedena na način da cjevovod ne bude podvrgnut neravnomjernom slijeganju. Pojava takvog slijeganja može dovesti do pojava zračnih čepova ili zona s nataloženim muljem. Neophodno je poduzeti mjere koje će spriječiti potpuno slobodno ugibanje cijevi. Polaganje cjevovoda ne treba obavljati na temperaturama nižim od 0° C.

Spojevi i spojni komadi

Cijevi se spajaju spojevima sa slobodnom prirubnicom i zupčastom spojkom. Cijev u spojku treba uvući tako da se poslije nabijanja zubi spojnice dobro zakače za cijev. Između dvije ovako montirane spojnice postavlja se gumena brtva i priviju obje slobodne prirubnice. Vijci se privijaju naizmjenično kako bi se ravnomjerno pritegla gumena brtva i dobio dovoljno čvrst spoj.

Spojni komadi su od ljevanog željeza ili polietilena i moraju biti usaglašeni prema EU normama. Spojni obujam fazonskih komada bez prirubnice mora biti usaglašen prema dimenzijama cijevi, u zavisnosti od klase. Raspored rupa na prirubnicama biti će prema DIN-u 2058, a vijci će biti odgovarajući za navedene veličine rupa.

U nastavku su, na slikama 1.7. do 1.10. prikazane parcele obuhvaćene navodnjavanjem s prikazom položaja cijevi, zdenca i akumulacije.



Slika 1.7 Nacrt dijela – položaj otvorene akumulacije(k.č.br 89/34 k.o. Tinj) i planiranog zdenca (k.č.br. 386/1 k.o. Tinj) i parcele za uzgoj povrtnih kultura, ARKOD ID3471855; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje



Slika 1.8 Nacrt dijela parcele masline, ARKOD ID: 464202; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje



Slika 1.9 Nacrt dijela parcele masline, ARKOD ID: 736920; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje



Slika 1.10 Nacrt dijela – položaj glavnog cjevovoda i parcele za uzgoj povrtnih kultura, ARKOD ID: 736899, 737001 i 737123; Izvor: Projekt sustava navodnjavanja za plantažu maslina i povrtnih kultura koji uključuje parcele sa ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. Glavni projekt – građevinsko-tehnološki.

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

1.3. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u administrativnom obuhvatu Grada Benkovca, k.o. Tinj (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Grad Benkovac sastavni je dio Zadarske županije i zauzima njezin centralni dio. Njegova površina iznosi 516,19 km², što je 14% ukupne površine Županije. To ga čini drugom najvećom jedinicom lokalne samouprave u Zadarskoj županiji. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada živi 9.728 stanovnika, što čini oko 6,07% ukupnog stanovništva Županije.

Na području Grada izdvajaju se dvije prostorne, povijesne i razvojne cjeline: Ravnokotarski prostor (jugozapadni dio) i Bukovica (sjeveroistočni dio). Grad Benkovac obuhvaća preko 64% (359.62 km²) prostora Ravnih kotara (od ukupno 562 km²) koji ujedno predstavljaju najznačajniji poljoprivredni resurs Benkovca, Zadarske županije i cjelokupnog područja unutrašnjosti Dalmacije. Poljoprivreda i industrija vađenja i prerade kamena tradicionalno su najsnažniji pokretači razvoja Benkovca kroz povijest te su zajedno s povoljnim geografskim položajem, ključni resurs za društvenu i gospodarsku regeneraciju.

Lokacija zahvata se nalazi na području katastarske općine Tinj, Grad Benkovac i pripada ravnokotarskom zaobalnom prostoru Zadarske županije, koji zbog svojih geomorfoloških obilježja i klimatskih uvjeta predstavlja izniman razvojni resurs Županije.

Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj.

Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj.

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeno oko 2,36 ha postojećih nasada kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

Fotografije s lokacije zahvata prikazane su na slikama u nastavku; Slika 2.1 - Slika 2.3.



Slika 2.1 Lokacija zahvata – pogled na teren na kojem su planirani zdenac i otvorena akumulacija



Slika 2.2 Povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva) uzgajane na česticama ARKOD ID: 736899, 737001, 737123 i 3471855 na kojima će biti izveden sustav navodnjavanja



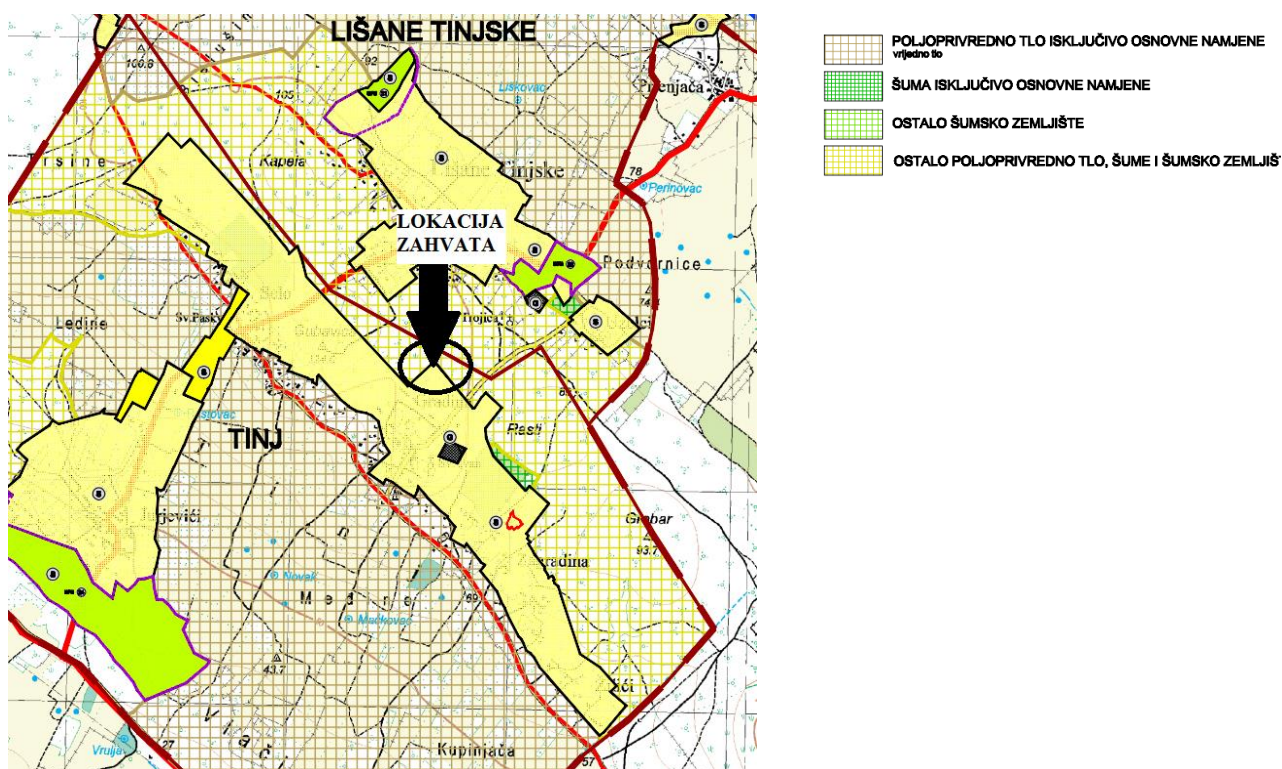
Slika 2.3 Plantaže maslina na česticama ARKOD ID: 464202 i 736920 na kojima će biti izveden sustav navodnjavanja

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom

2.1.1. Prostorni plan uređenja Grada Benkovca

Za prostorni obuhvat zahvata važeći je Prostorni plan uređenja Grada Benkovca („Službeni glasnik Zadarske županije“ br. 01/03, Službeni glasnik Grada Benkovca 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, 03/16-pročišćeni tekst, 04/17, 05/17-pročišćeni tekst, 07/19, 08/20).

Prema kartografskom prikazu br.1. „KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA“, lokacija zahvata nalazi se na površini „ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište“, uz građevinsko područje naselja (Slika 2.4).



Slika 2.4. Kartografski prikaz br.1. „KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA“ – izvadak iz Prostorni plan uređenja Grada Benkovca („Službeni glasnik Zadarske županije“ br. 01/03, Službeni glasnik Grada Benkovca 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, 03/16-pročišćeni tekst, 04/17, 05/17-pročišćeni tekst, 07/19, 08/20) s označenom lokacijom zahvata

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Klimatološka obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskih tipova, koja se temelji na temperaturama i količini oborina, klima područja zahvata obilježena je tipom Csa. To znači da se radi o umjereno toploj kišovitoj klimi (C) u kojoj se temperatura najhladnijeg mjeseca kreće od -3 °C do 18 °C, a sušni period je ljeti (s). Najmanje jedan mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 10 °C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca viša je od 22 °C (a). Bitno klimatsko obilježje je postojanje pravilnog ritma izmjene godišnjih doba.

Oborine, među meteorološkim elementima, imaju dominantan utjecaj u biljnoj proizvodnji. Izborom sustava obrade tla i odgovarajućih sustava biljne proizvodnje može se djelomično otkloniti nedostatak oborina u područjima u kojima se javlja njihov deficit, a moguć je i određeni utjecaj u smislu smanjenja negativnog učinka prevelike količine oborina u humidnim i perhumidnim područjima. Rezultati u biljnoj proizvodnji uvelike su vezani s količinom, distribucijom, frekvencijom i intenzitetom oborina.

Ravni kotari su područje koje ne oskudijeva oborinama i višegodišnji prosjek je oko 922 mm. U vegetacijskom periodu (travanj – rujan) raspored je nešto nepovoljniji, ali se kreće od 330 do 350 mm. Međutim, iz tablice u nastavku vidljivo je odstupanje od prosjeka u posljednja dva desetljeća, kao i sve prisutniji ekstremi u vidu ekstremnih suša i manjka oborina kroz duže razdoblje te onda viška oborina i naglih kiša koje nepovoljno djeluju i na poljoprivrednu proizvodnju.

Relativna vlaga zraka je vrlo važan bioklimatski čimbenik te se, s bioklimatskog stajališta smatra da je zrak vrlo suh ako je relativna vlaga zraka manja od 55%. Ako se relativna vlaga zraka kreće od 55% do 74%, zrak je suh. Kreće li se, pak, u rasponu od 75% do 90%, zrak je umjereno vlažan. Prema prosječnoj vrijednosti relativne vlage zraka od 59%, i prema prosječnim mjesečnim vrijednostima, područje zahvata spada u kategoriju sa suhim zrakom. Temeljem navedenih analiza može se konstatirati, da se sušna ili malovodna razdoblja pojavljuju s velikom učestalošću. Zbog toga, navodnjavanje treba biti, za većinu poljoprivrednih kultura na području Zadarske županije, redovita uzgojna mjera.

Tablica 2.1 Mjesečna količina oborina u periodu od 1948.-2020. Meteorološka postaja Zadar i Zadar- Zemunik (zračna luka) Podaci u zagradi se odnose na postaju Zadar- Zemunik

Mjesec, stavka / razdoblje	1948. – 1967.	2005. – 2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Siječanj	81,9	100,7	12,6	12,4	171,5	83,0	61,6	95,7	73,5	87,1	94,7	3,8
veljača	60,2	80,27	45,6	16,4	85,6	182,2	148,2	124,6	104,6	125,6	13,0	11,2
ožujak	63,3	75,6	8,2	0,2	136,5	46,8	47,0	81,3	43,5	176,9	41,8	32,1
travanj	56,4	56,2	19,4	111,3	79,2	69,8	28,1	35,2	98,7	30,1	80,5	12,1
svibanj	53,8	53,8	59,8	39,8	134,2	40,2	116,9	111,8	38,7	85,6	176,7	22,0
lipanj	52,4	60,9	44,8	27,5	80,4	49,8	8,9	55,8	15,6	50,3	5,4	103,4
srpanj	37,6	36,0	0	14,0	0,9	341,3	10,1	0,7	16,8	31,0	76,5	6,4
kolovoz	44,7	68,2	17,6	0,6	54,6	61,1	85,3	60,9	1,1	67,5	16,2	67,8
rujan	87,2	73,5	93,8	259,8	123,6	239,7 (351,6)*	85,9	93,3	459,6 (501,4)*	39,3	118,9	136,6
listopad	132,0	86,7	23,8	154,5	109,0	13,7	283,1	85,8	54,2	47,7	86,0	206,4
studeni	144,3	104,7	68,0	147,1	195,7	108,4	72,9	97,9	142,8	124,0	246,4	104,1
prosinac	109,5	125,4	29,2	137,2	16,0	128,5	0,3	0,3	90,1	56,8	167,2	176,9
Ukupno godišnje	923,3	922,0	422,8	920,8	1.187,2	1.364,5	948,3	843,3	1.139,2	921,9	1.123,3	882,8 (921,1)
Vegetacijski period	332,1	348,6	235,4	453,0	472,9	801,9 (913,8)*	335,2	357,7	630,5 (672,3)*	303,8	474,2	348,3

2.2.2. Klimatske promjene

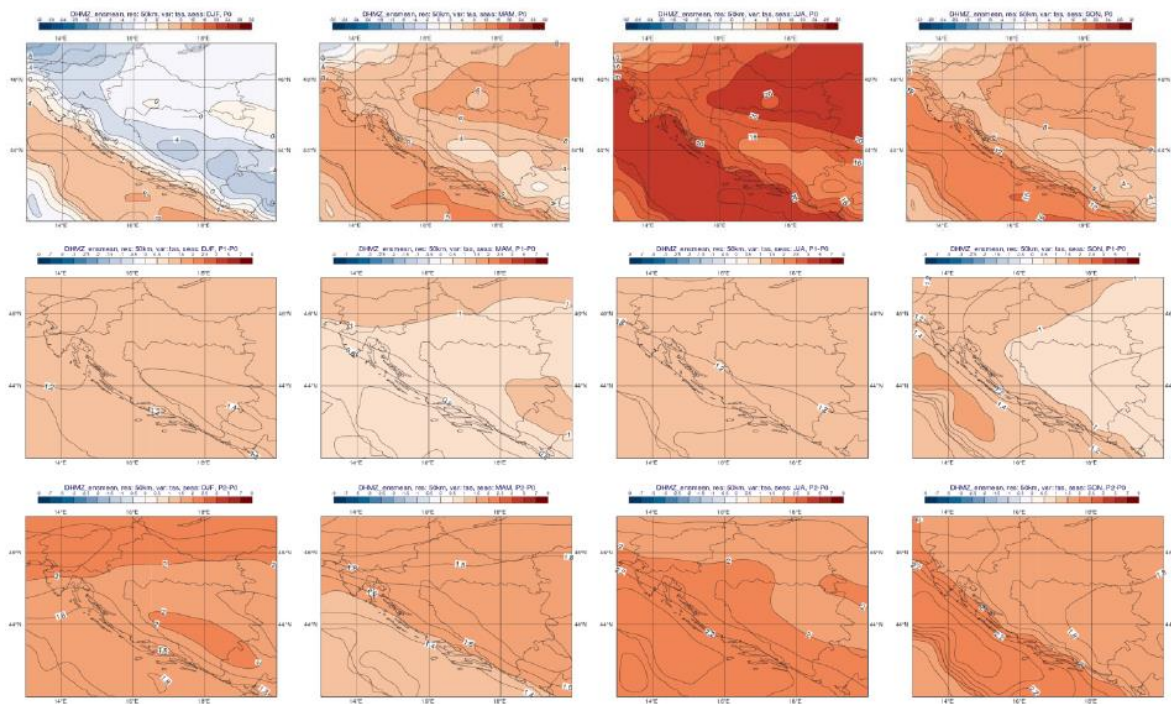
U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. navedeno je sljedeće.

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM). Cm5. EC-Earth. MPI-ESM i HadGEM2. na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC- ja po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do kraja 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu.

Temperatura zraka

U čitavoj Hrvatskoj u budućnosti se očekuje porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje

maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C. a minimalne do 2.4 °C. U razdoblju 2011.-2040. (P1) očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature u srednjaku ansambla. Porast temperature gotovo je identičan zimi i ljeti - između 1.1 °C i 1.2 °C. U proljeće u većem dijelu Hrvatske prevladava nešto manji porast; malo više od 1 °C u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Sve individualne realizacije također daju porast temperature. Rezultati variraju između 0-0.5 °C u proljeće i ljetu kad RegCM koristi rubne uvjete EC-Earth modela, sve do 2.5-3 °C u zimi i jesen uz rubne uvjete HadGEM2 modela. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se na Jadranu u ljetu i jesen. Nešto manji porast mogao bi biti u jesen u većem dijelu Hrvatske. U zimi i proljeće je prostorna razdioba porasta temperature obrnuta od one ljetu i jesen: porast je najmanji na Jadranu, a veći prema unutrašnjosti. U proljeće je porast srednje temperature od 1.4 °C do 1.6 °C na Jadranu i postupno raste do 1.9 °C u sjevernim krajevima (Slika 2.5).



Slika 2.5 Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljetu i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

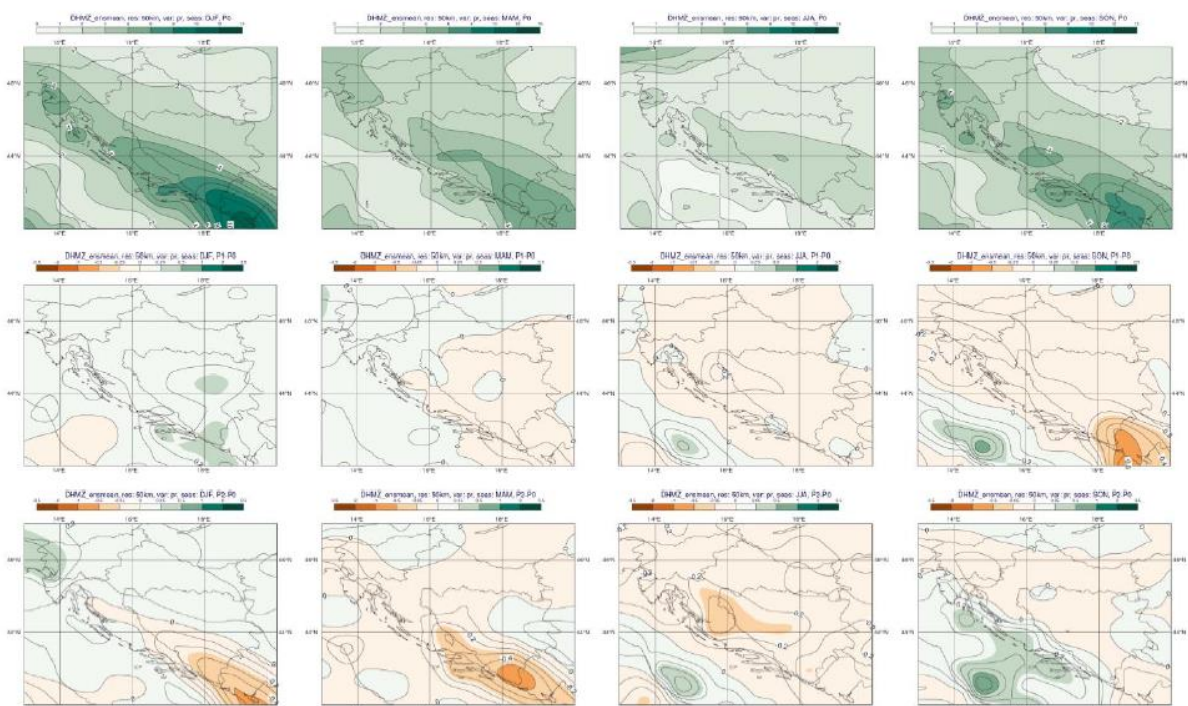
Oborine

U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljetu i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5% i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje

se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i ujesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji (Slika 2.6 sredina). Porast količine oborine je u zimi manji od 20 mm u sjevernim i središnjim krajevima; u proljeće je porast u zapadnim predjelima još i manji. Ljetno smanjene količine oborine je također zanemarivo, a slično je i u jesen u većem dijelu zemlje, osim na krajnjem jugu gdje će smanjenje biti nešto izraženije - do otprilike oko 40 mm. Najveće smanjenje količine oborine je uz rubne -uvjete Cm5 modela - preko 90 mm ujesen u južnoj Hrvatskoj.

U razdoblju P2 očekuje se u svim sezonama osim u zimi smanjenje količine oborine (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: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.

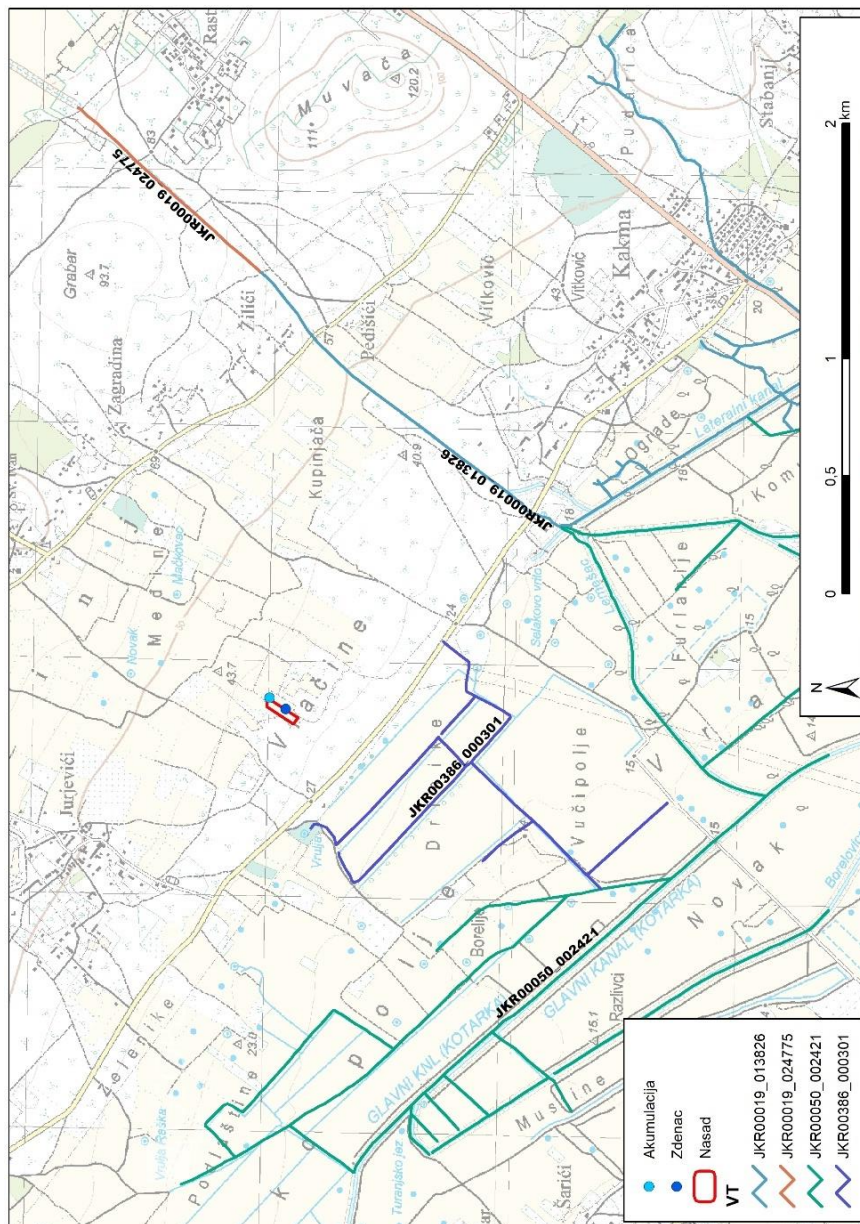
2.2.3. Vode i vodna tijela

Na području zahvata nema proglašanih zasebnih površinskih vodnih tijela.

Na širem području zahvata nalaze se tri površinska vodna tijela tekućica JKRN0027_001 JKRN0041_001 i JKRN0056_001 (Slika 2.7). Zahvat je udaljen od najbližih vodnih tijela oko 450 m. Sva navedena površinska tijela su u vrlo lošem stanju.

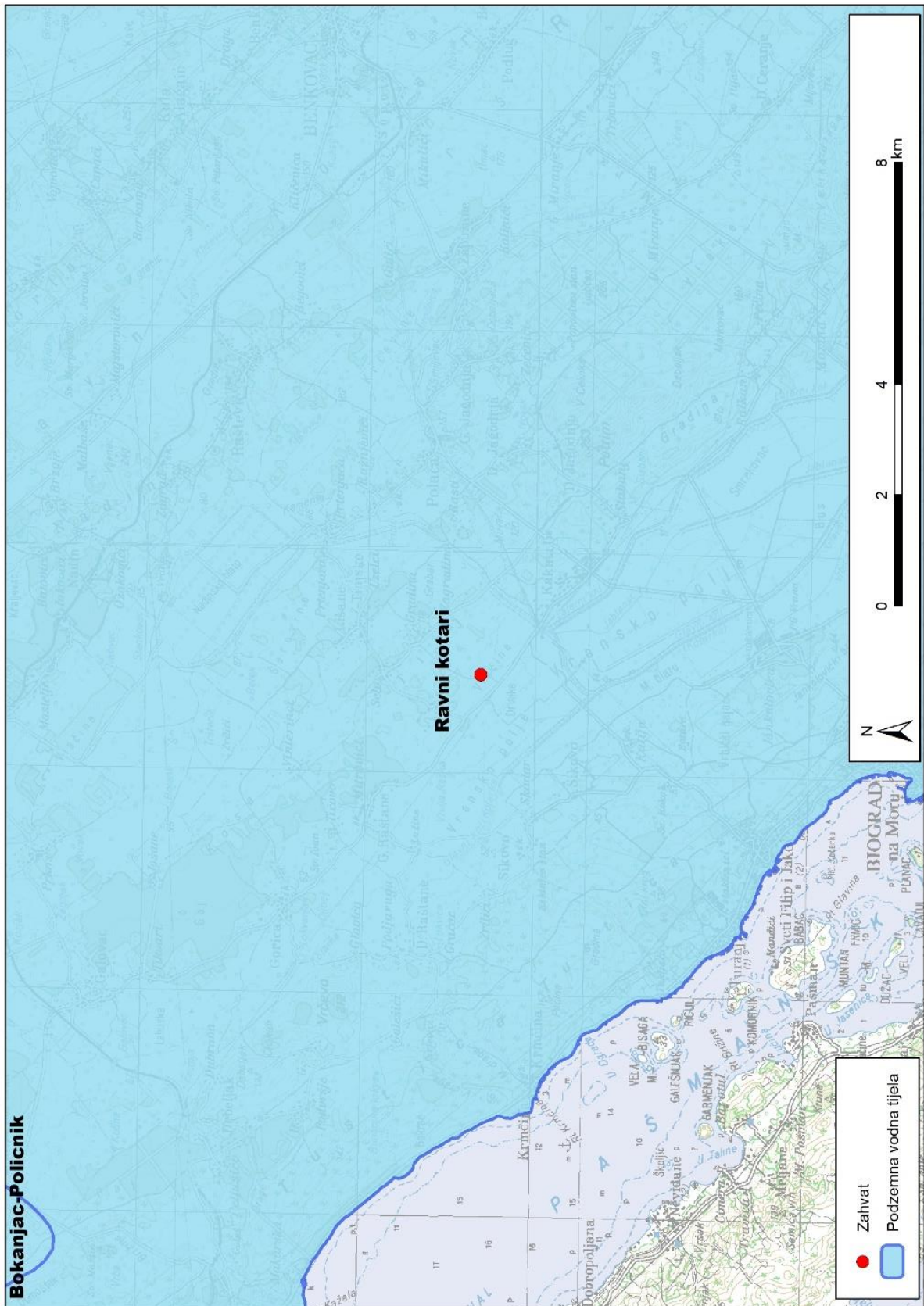
Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu JKGN_08 – RAVNI KOTARI (Slika 2.8). Količinsko i kemijsko stanje mu je procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

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



Slika 2.7 Lokacija zahvata –zdenac i otvorena akumulacija u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

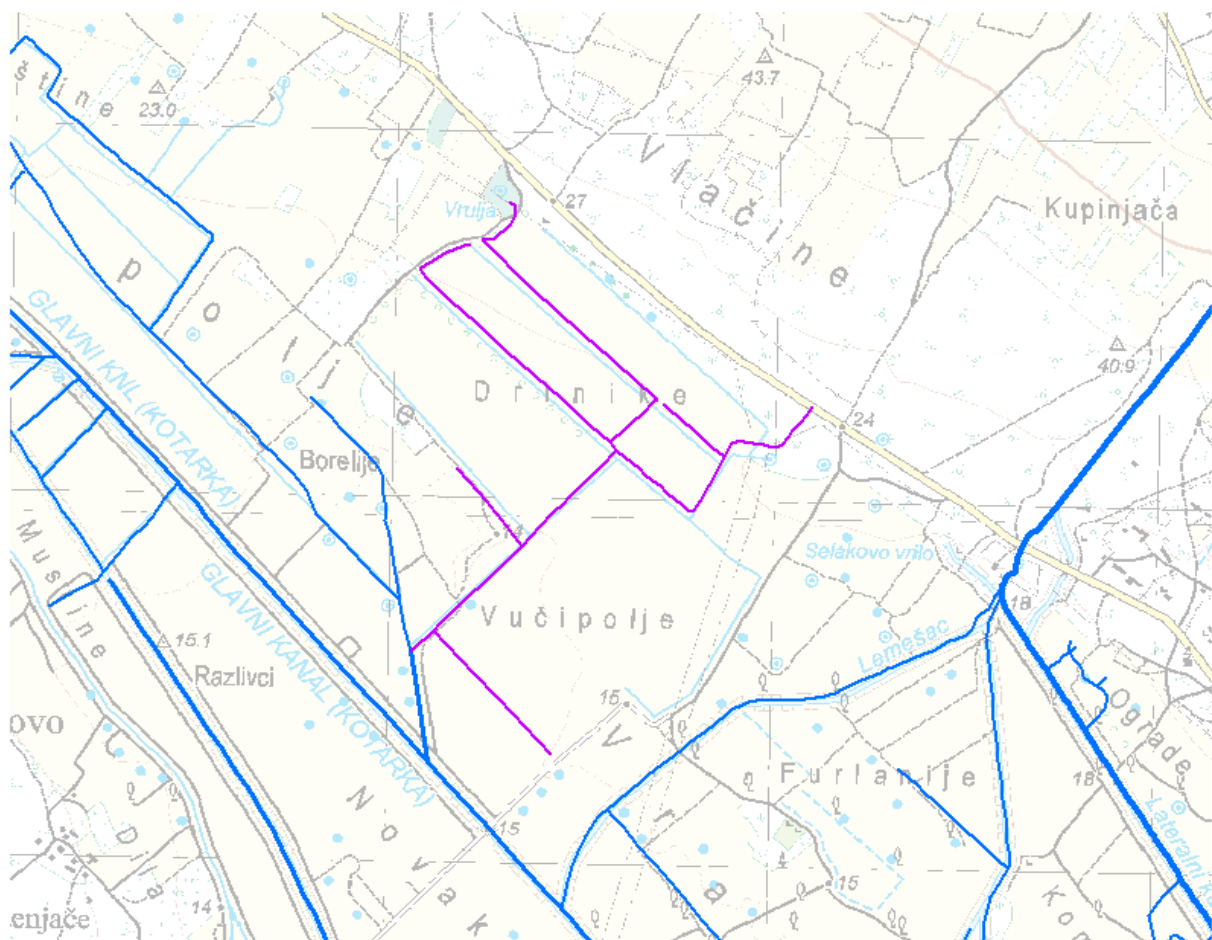


Slika 2.8 Lokacija zahvata –zdenac i otvorena akumulacija u odnosu na podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

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

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00386_000301	
Šifra vodnog tijela	JKR00386_000301
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Dinaridska
Kategorija vodnog tijela	Umjetna tekućica
Ekotip	Umjetne tekućice s poremećenim odnosom površinskih i podzemnih voda u Dinaridskoj ekoeregiji (HR-K_13C)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 4.28
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_08
Mjerne postaje kakvoće	



Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00386_000301			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Bioološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Bioološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	nema procjene
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	veliko odstupanje
Fitobentos	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Ribe	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjeren potencijal	umjeren potencijal	vrlo malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Hidrološki režim	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjeren potencijal	umjeren potencijal	veliko odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00386_000301			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreтан (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR00386_000301			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (F (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	nema odstupanja
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	nema odstupanja
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	nema odstupanja
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	nema odstupanja

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

STANJE VODNOG TIJELA JKR00386_000301			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00386_000301									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOS T PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
		2011. – 2040.		2041. – 2070.					
		RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	+	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ribe	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Temperatura	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni fosfor	=	=	+	+	+	+	=	Procjena nepouzdana	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00386_000301									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kemijsko stanje, biota	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Bromirani difenileteri (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fluoranteni (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00386_000301									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Heksaklorbutadien (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Živa i njezini spojevi (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(a)piren (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Dikofol (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00386_000301									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOS T PROCIJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Diklorvos (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01 poljoprivreda, 10 promet, 11 urbani razvoj, 15 atmosferska depozicija
	PRITISCI	2.1. urbani razvoj (otjecanje s urbanih površina koje nije identificirano kao točkasto), 2.2. poljoprivreda, 2.4. transport, 2.6. komunalne otpadne vode koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom, 2.7. atmosferska dispozicija
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01 poljoprivreda, 10 promet
	PRITISCI	4.1.2. poljoprivreda, 4.1.4. drugo
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	12 nepoznat pokretač, ostali pokretači

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.2	+1.0	+1.5	+2.1	+1.8	+1.6	+2.7
	OTJECANJE (%)	+7	+14	+14	-6	+11	+15	+14	-19
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.2	+1.0	+1.7	+2.9	+2.4	+2.3	+3.3
	OTJECANJE (%)	+7	+7	+18	-7	+18	+19	+7	-2

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas:
71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41031013 / HRCM_41031013 (Pirovački zaljev i Murterski kanal)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000024 / HR1000024 (Ravni kotari)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:
522001361 / HR2001361 (Ravni kotari)

* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

Podzemno vodno tijelo

Područje na kojem se planira zahvat nalazi se unutar vodnog tijela podzemne vode - JKGN-08-01, Ravni kotari (Slika 2.8). Radi se o grupiranom vodnom tijelu pukotinsko-kaverozne, međuzrnske poroznosti, površine 1.218 km² i s 355x10⁶ m³/god. obnovljivih zaliha podzemne vode. Razmatrajući prirodnu ranjivost, 50% područja je srednje ranjivosti i 47% niske ranjivosti. Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGN-08-01, Ravni kotari je u pogledu količinskog i kemijskog stanja „dobro“ te nisu prepoznati značajniji pritisci stoga ovo podzemno vodno tijelo „vjerovatno postiže ciljeve“.

Stanje tijela podzemne vode JKGN_08 – RAVNI KOTARI

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

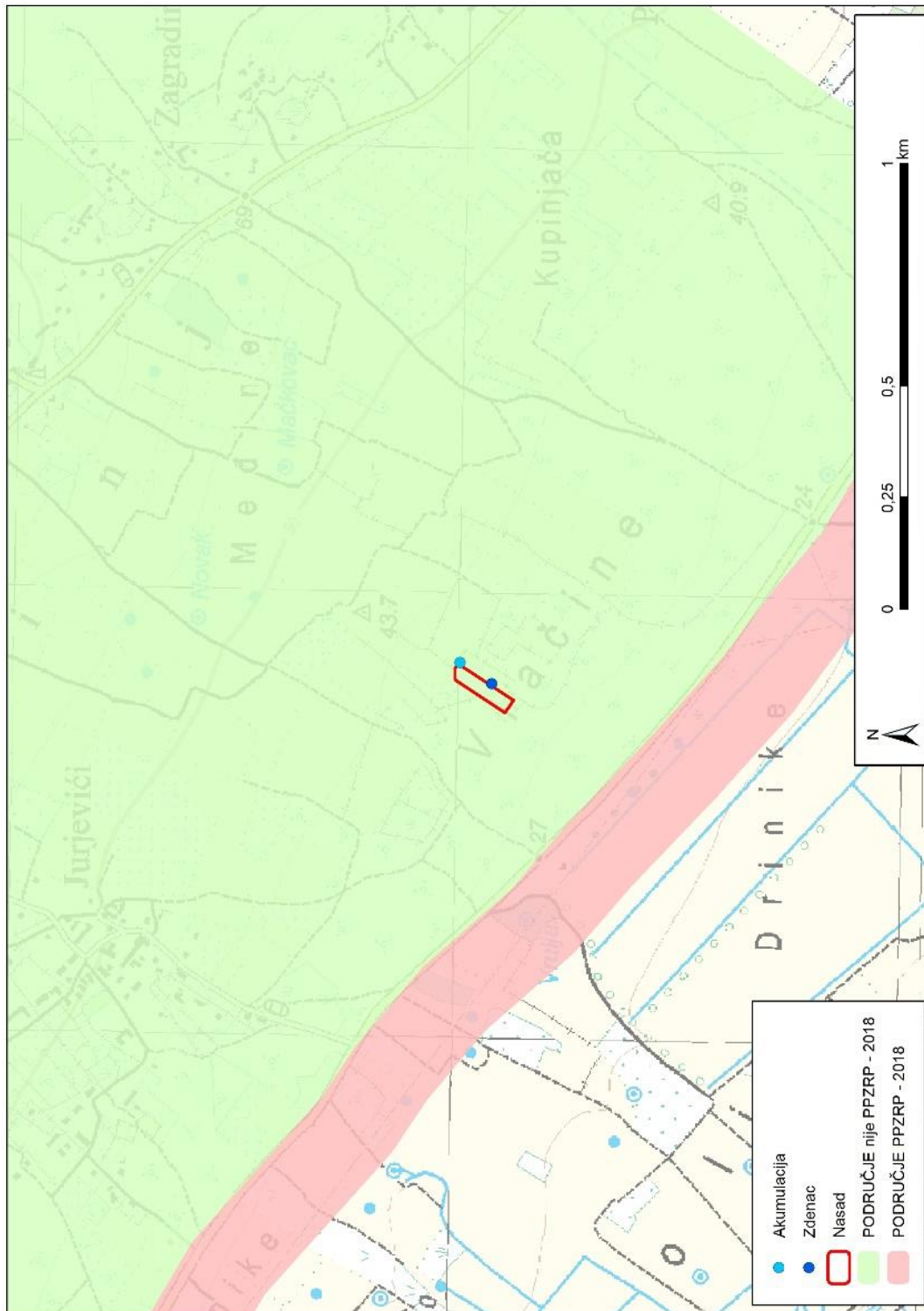
2.2.3.1. Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja – područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23) i posebnih propisa.

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 81/10 i 141/15) područje zahvata spada u osjetljivo područje Jadranski sliv – kopneni dio oznaka ID 71005000, prema kriteriju “područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju” (Uredba o standardu kakvoće voda, „Narodne novine“, broj 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16, članak 62, stavak 1, točka 3). Na jadranskom vodnom području, sva područja određena kao područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju su osjetljiva područja. Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor.

2.2.4. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, lokacija zahvata se ne nalazi na području koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP) - Slika 2.9. Zahvat se planira izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava.



Slika 2.9 Prethodna procjena rizika o poplava - vodoopskrba, PPZRP – 2018, Hrvatske vode

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

2.2.5. 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. 01/14).

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama određenima zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske. Prema članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14) područje RH dijeli se na pet zona i četiri aglomeracije prema razinama onečišćenosti zraka. Zone su HR1 - Kontinentalna Hrvatska, HR2 - Industrijska zona, HR3 - Lika, Gorski kotar i Primorje, HR4 - Istra i HR5 - Dalmacija. Aglomeracije su HR ZG - Zagreb, HR OS - Osijek, HR RI - Rijeka i HR ST - Split.

Razine onečišćenosti zraka određene su prema donjim i gornjim pragovima procjene za onečišćujuće tvari s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te s obzirom na zaštitu vegetacije.

Lokacija zahvata nalazi se u zoni HR5 - Dalmacija.

Tablicom u nastavku prikazane su razine onečišćenosti zraka u zoni HR5 – Dalmacija prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR5 pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari i u području cijele zone HR 5 ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije, a prema ozonu II. kategorije.

Tablica 2.2 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka	
HR 5	Zadarska	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	
			Splitsko-dalmatinska	Državna mreža	Hum (otok Vis)	*PM ₁₀ (auto.)
	*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija				
	**O ₃	II kategorija				
	Dubrovačko-neretvanska	Zračna luka Dubrovnik	Zračna luka Dubrovnik	Opuzen	O ₃	II kategorija
				NO ₂	I kategorija	
				SO ₂	I kategorija	
				benzen	I kategorija	
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija	
PM _{2,5} (auto.)				I kategorija		
O ₃				II kategorija		

2.2.6. Svjetlosno onečišćenje

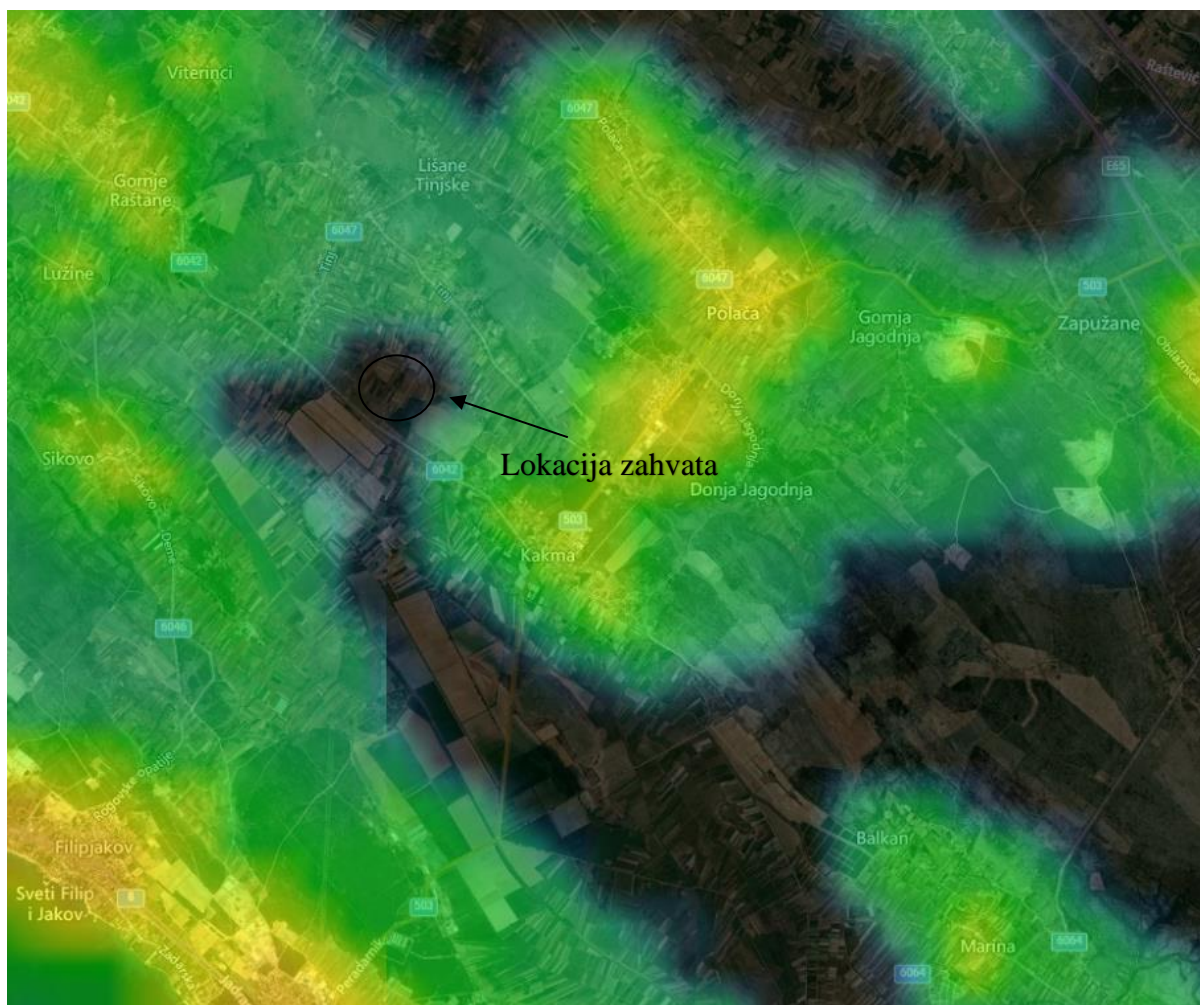
Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19) određena su načela zaštite, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđene su mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti,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

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

Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo povezano je s ljudskim vidom. Šire područje zahvata nije onečišćeno brojnim izvorima svjetlosti (Slika 2.10 **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Prema karti svjetlosnog onečišćenja za područje zahvata radijancija iznosi $0,0 \text{ W/cm}^2\text{sr}$. Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 1, odnosno nije prisutno svjetlosno onečišćenje te je karakteristično za područja potpune tame.

S obzirom na namjenu zahvata nije planirano osvjetljavanje parcela jer se na istima neće raditi noću.



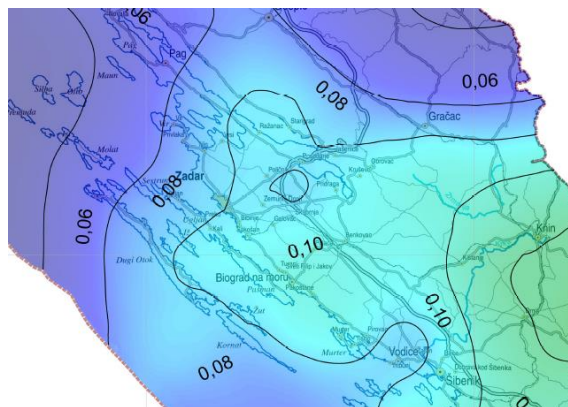
Slika 2.10 Osvjetljenje u širem području zahvata (Izvor: Light pollution map, 2022., <https://www.lightpollutionmap.info/>)

2.2.7. Geološka i tektonska obilježja

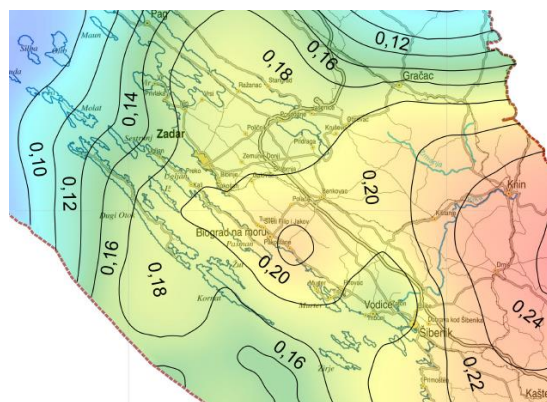
Lokacija zahvata se nalazi u cjelini Ravnih kotara koja obuhvaća zaobalni prostor Zadarske županije, a izgrađuju ga mlađe naslage mezozoika i kenozoika. Osnovnu značajku prostora čine plodne flišne udoline s poljima i isušanim blatima koje se smjenjuju s krškim bilima, dok je sjeverni dio Kotara krševitiji te gubi obilježja pravog ravnokotarskog prostora.

Dio ravnokotarskog terena izgrađen je od propusnih krednih vapnenaca i vapnenačkih breča i djelomično propusnih dolomita i laporovitih vapnenaca, a manji dio od nepropusnih klastita. Ukupne površine klastičnih sedimenata, tj. flišnih naslaga srednjeg i gornjeg eocena sačinjenih od lapora, pješčenjaka i konglomerata te kvartarnih naslaga su oko 270 km². Karbonatne stijene su visokog stupnja okršenosti, razlomljene tektonskim procesima i vodopropusne zbog poroznosti koja je nastala uslijed djelovanja vode. Flišne stijenske mase predstavljaju složenu geotehničku i sedimentološku sredinu izgrađenu od različitih litoloških članova. Za flišne sedimente značajnije je mehaničko trošenje tektonikom i atmosferilijama nego kemijsko trošenje, a karakteristična je i pojava selektivne erozije.

Vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja je $1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$, $T_p = 95$ godina: agR = 0,10 g, odnosno $T_p = 475$ godina: agR = 0,20 g (potres intenziteta $I_0 = IX^\circ$ MCS na širem području zahvata) - Slika 2.11 i Slika 2.12.



Slika 2.11 Karta za povratno razdoblje za 95 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.12 Karta za povratno razdoblje za 475 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

2.2.8. Tlo

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske (Bogunović i sur., 1997) šire područje zahvata nalazi se na kartiranoj jedinici tla: antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija (31), rendzina na flišu (laporu) (31) te eutrično smeđe na eruptivima i drugim bazama bogatim nanosima (53), ranker eutrični (53), kiselo smeđe (53) lesivirano (53) i rendzina (53) (Slika 2.13). Stjenovitost i kamenitost u ovakvim tlima razvijena je do 30% te je nagib 16 - 45%, a pogodnost tla za obradu je P-3 i N-2. Ekološka dubina tala je do 150 cm.

Antropogena tla flišnih i krških sinklinala i koluvija su tla s dugotrajnim i intenzivnim korištenjem u poljoprivredi. Njihov gornji sloj nastao je djelovanjem čovjeka (obrađa, navodnjavanje, odvodnja, krčenje, gnojidba...).

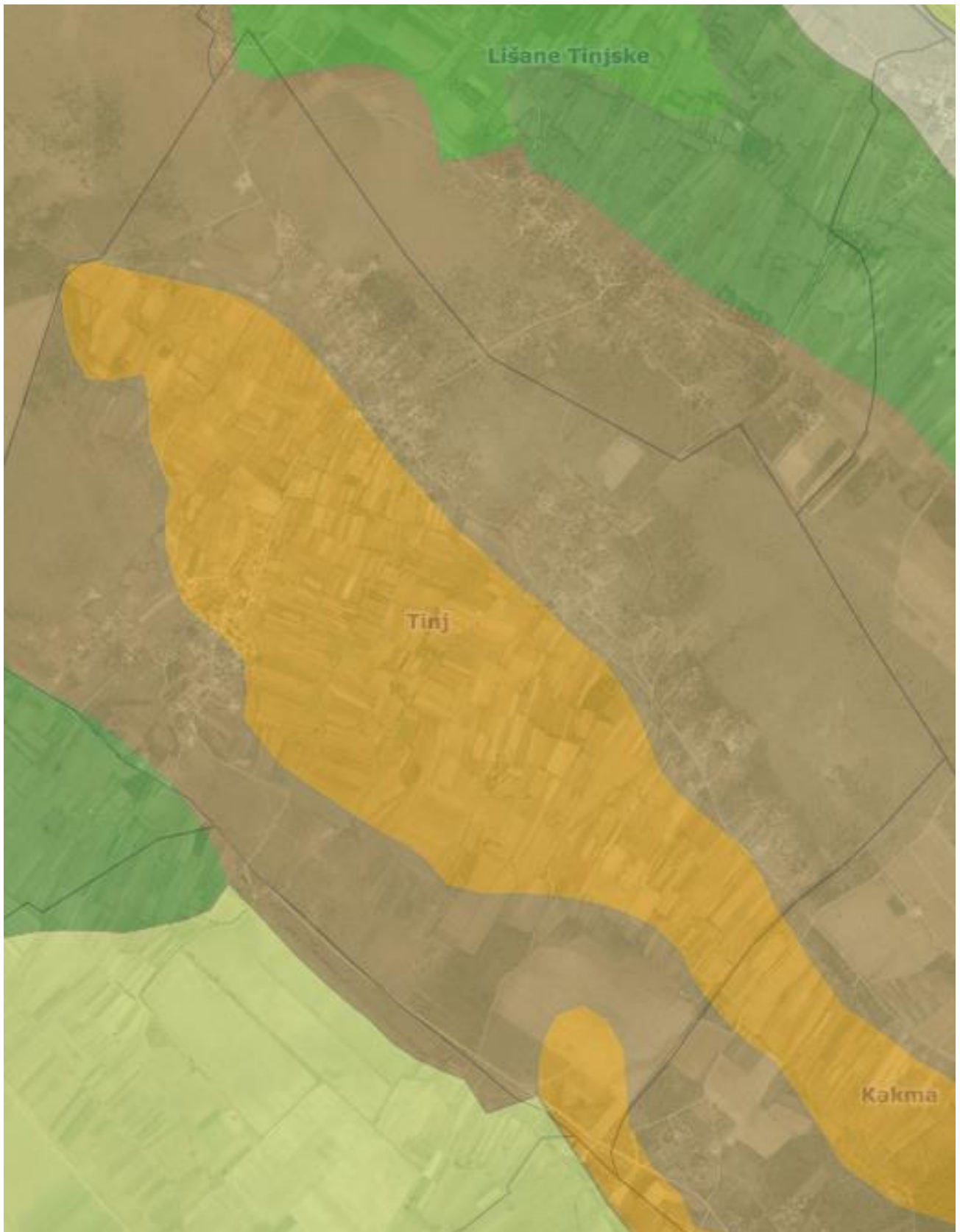
Rendzina tla na flišu (laporu) nastaju na rastresitim stijenama, u različitim klimatskim uvjetima te aridnim do perhumidnim klimama. Tla su karbonatna cijelim profilom osim dijelova posmeđene i izlužene rendzine.

Eutrično smeđe tlo na eruptivima i drugim bazama bogatim nanosima nastaju na karbonatnim naslagama, u semiaridnim do humidnim klimama, na valovitom reljefu. Dekarbonizacijom tla postaju beskarbonatna, a ukoliko je supstrat već nekarbonatan, bogat bazama, dolazi do blage acidifikacije profila.

Ranker eutrični nastaje na neutralnim, bazičnim, kiselim ili ekstremno kiselim stijenama. Cijelim profilom tlo je nekarbonatno, a razvija se u uvjetima humidne, hladne klime. Pojavljuje se na strmim padinama i vrhovima gora. Zbog hladne klime usporena je razgradnja organske tvari i rad mikroorganizama te mineralizacija humusa.

Kisela smeđa tla formiraju se na kiselim stijenama. Nastaju na kvarcno-silikatnim supstratima s malom količinom baza, uglavnom na brdsko planinskim područjima. Klima je humidna ili perhumidna. Tijekom procesa braunizacije odvija se intenzivno fizikalno i kemijsko raspadanje kiselih silikatnih stijena.

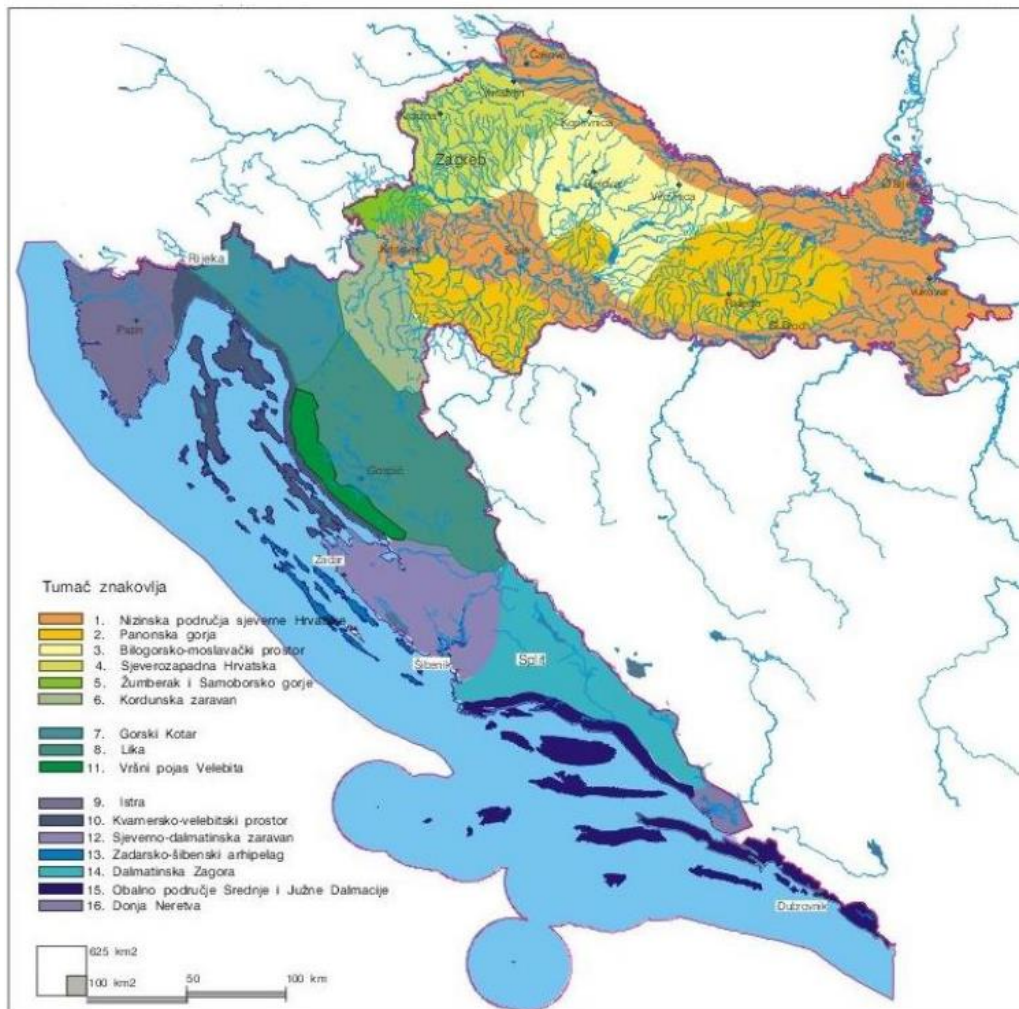
Lesivirano tlo javlja se u humidnim klimatskim uvjetima s povećanom količinom padalina. U dubljim dijelovima talože se minerali glina i humus dok se u gornjim dijelovima formira eluvijalni horizont lakšeg mehaničkog sastava. Nastaje na ravnom i valovitom reljefu. Supstrat na kojem nastaje je silikatni, silikatno-karbonatni, vapnenci i dolomiti.



Slika 2.13 Područje zahvata na kartiranoj jedinici tla, mjerilo M 1:25.000 (Izvor: <https://envi.azo.hr>)

2.2.9. Krajobraz

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, a s obzirom na prirodne značajke, područje zahvata se nalazi unutar krajobrazne jedinice Sjeverno-dalmatinska zaravan koja se dijeli na područje vapnenačke zaravni koja se proteže prostorom između Zrmanje, Krke (dijelom i preko Krke) i linije Skradin-Benkovac-Smilčić, područje Ravnih kotara te brdski predio Bukovice. Glavne značajke ovog područja su male visinske razlike, uz iznimku dijela Bukovice koje se izdvaja svojom visinom iznad inače orografski slabo razvedenog prostora.



Slika 2.14 Karta krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995)

Zahvat se planira na području Ravnih kotara za koje je karakteristična smjena relativno blagih uzvišenja i flišnih udolina, tipično dinarskog (SZ-JI) smjera pružanja. Uzvišenja rijetko prelaze 200 m, što širem području daje ravničarsko-brežuljkasto obilježje. Uzvišenja su izgrađena od vapnenaca, a udoline u kojima se nalaze polja od lapora i pješčenjaka. Zbog malih apsolutnih i relativnih nadmorskih visina biljni pokrov pripada sklopu mediteranske vegetacijske regije mediteransko-litoralnom vegetacijskom pojasu i to submediteranskoj vegetacijskoj zoni. Polja su glavne poljoprivredne površine duž čijeg su se ruba razvila glavna naselja.

Područje karakteriziraju manja naselja ruralnog tipa disperzirana u prostoru koja još uvijek nisu doživjela urbani preobražaj. Jedina iznimka je grad Benkovac koji čini konurbaciju s Benkovačkim Selom. Benkovac je administrativno središte koje je preuzelo centralno mjesne funkcije ovog područja, a ujedno je i poljoprivredno-industrijsko središte unutrašnjosti sjeverne Dalmacije te industrijsko predgrađe Zadra.

Poljoprivreda je prepoznata kao značajan resurs razvoja benkovačkog područja zbog idealnih klimatskih uvjeta koji pogoduju voćarstvu, vinogradarstvu i povrćarstvu na području Ravnih Kotara te stočarstvu na području Bukovice.

Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj. Teren parcela je ravan, i na njoj se uzgajaju povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva).

2.2.10. Poljoprivreda

Ravni kotari, unutar kojih se planira zahvat, predstavljaju najvažnije područje za poljoprivredu na području Zadarske županije. Tri različite geografske i klimatske zone prisutne su na relativno malom području: ravnice u zaleđu pod utjecajem su kontinentalne klime, obalno područje s utjecajem mediteranske klime i planinsko područje. To omogućava proizvodnju širokog asortimana poljoprivrednih proizvoda. Glavne vrste voća ovog područja (gledano s ekološke i tržišne točke gledišta) su: masline, grožđe, bademi (domaći naziv bajam), višnja maraska, breskva, nektarina, trešnje, smokve i jabuke.

Nositelj zahvata OPG Peraić vl. Ante Peraić, na lokaciji k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija gospodari i obrađuje masline i povrtne kulture na površini od 2,36 ha na ARKOD parcelama/katastarskim česticama kako slijedi:

ARKOD ID:	KATASTARSKA ČESTICA, k.o. Tinj
464202	423/2 i dio 423/1
736920	dio 89/15
3471855	dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34
736899	169/1 i 169/3
737001	dio 167/2
737123	167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3

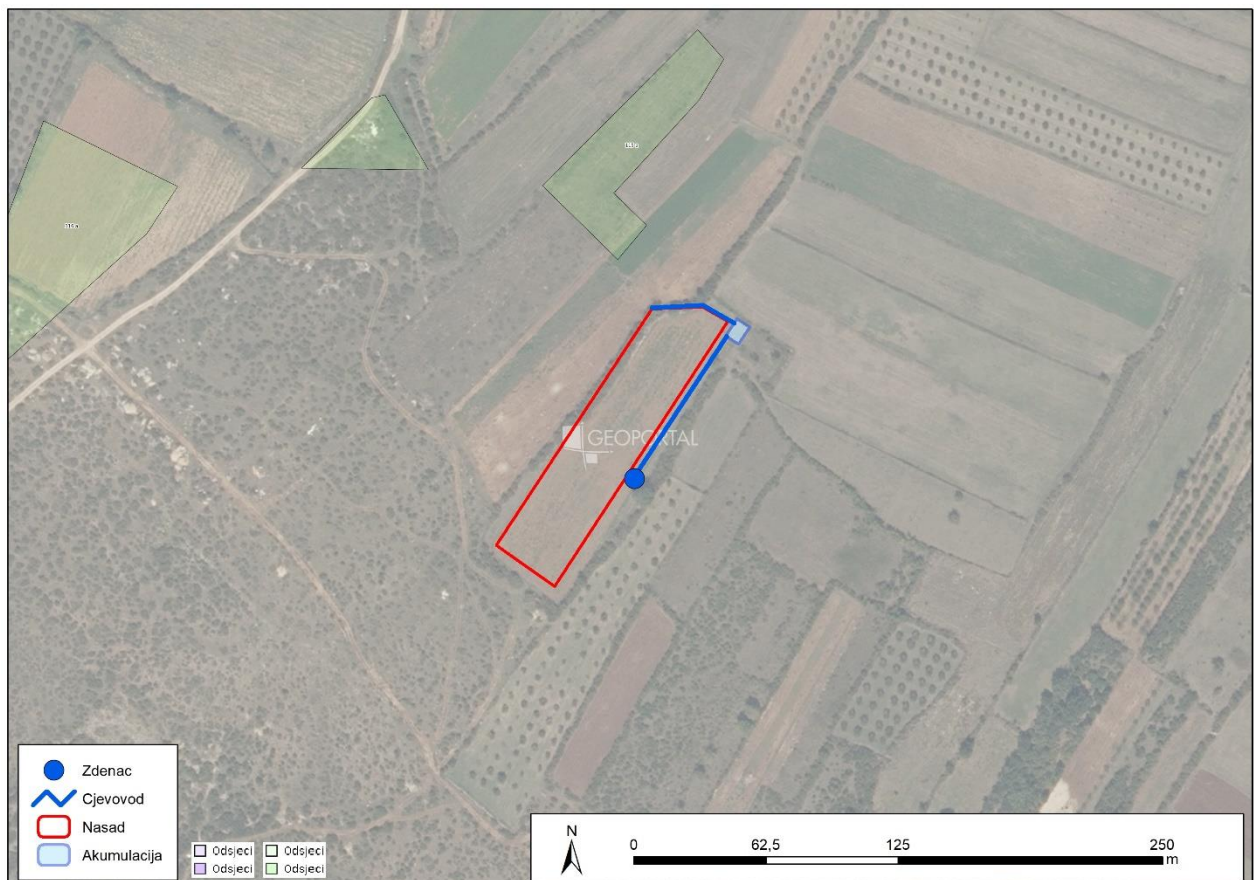
Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeni postojeći nasadi kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

Podaci u parcelama su navedeni u poglavlju 1.1. Postojeće stanje, a fotografije s lokacije zahvata su dane u poglavlju 2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata.

2.2.11. Šumarstvo

Lokacija zahvata se nalazi unutar gospodarske jedinice (GJ) Polača na području Šumarije Benkovac. Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa (Slika 2.15), planirani zahvat ne nalazi se unutar površina gospodarskih jedinica državnih šuma, niti šuma šumoposjednika - (Izvor: Gospodarska podjela državnih šuma WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370> i Gospodarska podjela šuma šumoposjednika WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>).



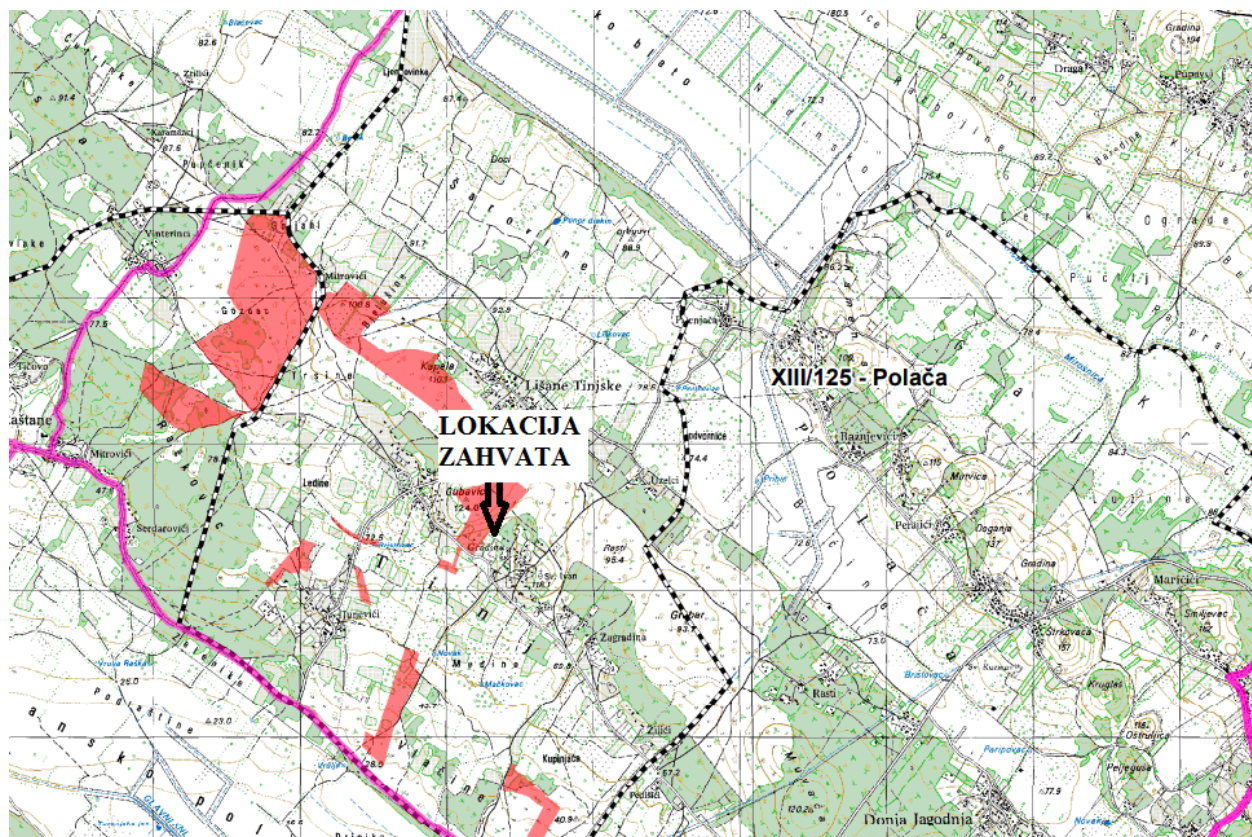
Slika 2.15 Lokacija zahvata –zdenac i otvorena akumulacija u odnosu na gospodarske jedinice Hrvatskih šuma (Izvor: Hrvatske šume)

2.2.12. Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi unutar županijskog otvorenog lovišta XIII/125 POLAČA. Granica lovišta polazi iz Raštana Gornjih, zaseok Mitrovići u pravcu Kakme, granicom državnih lovišta broj XIII/33, XIII/35, XIII/27 do Šopota. Od Šopota željezničkom prugom pa cestom Benkovac-Zemunik do zaseoka Deviči, a od Deviča u pravcu jugozapada bijelim putem pored kote 202 te dalje prema zaseoku Ivkovići pa preko predjela Lušci do kote 77, na sjeverozapadu Nadinskog blata te pored bunara Betek na Viterencima. Od Viterinaca putem za Tičevo te na

polaznu točku zaseok Mitrovići u Raštanima Gornjim. Granica lovišta obuhvaća naselja, zaselka i površine u naselja u sveukupnoj površini od 300 ha, ali je na njima zabranjen lov.

Lovoovlaštenik u ovom lovištu je LU BENKOVAC.



Slika 2.16 Lokacija zahvata -u odnosu na lovišta (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede)

2.2.13. Bioekološke značajke

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016) na području zahvata kartirana je kombinacija nekoliko stanišnih tipova u različitim udjelima: C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (Slika 2.17.).

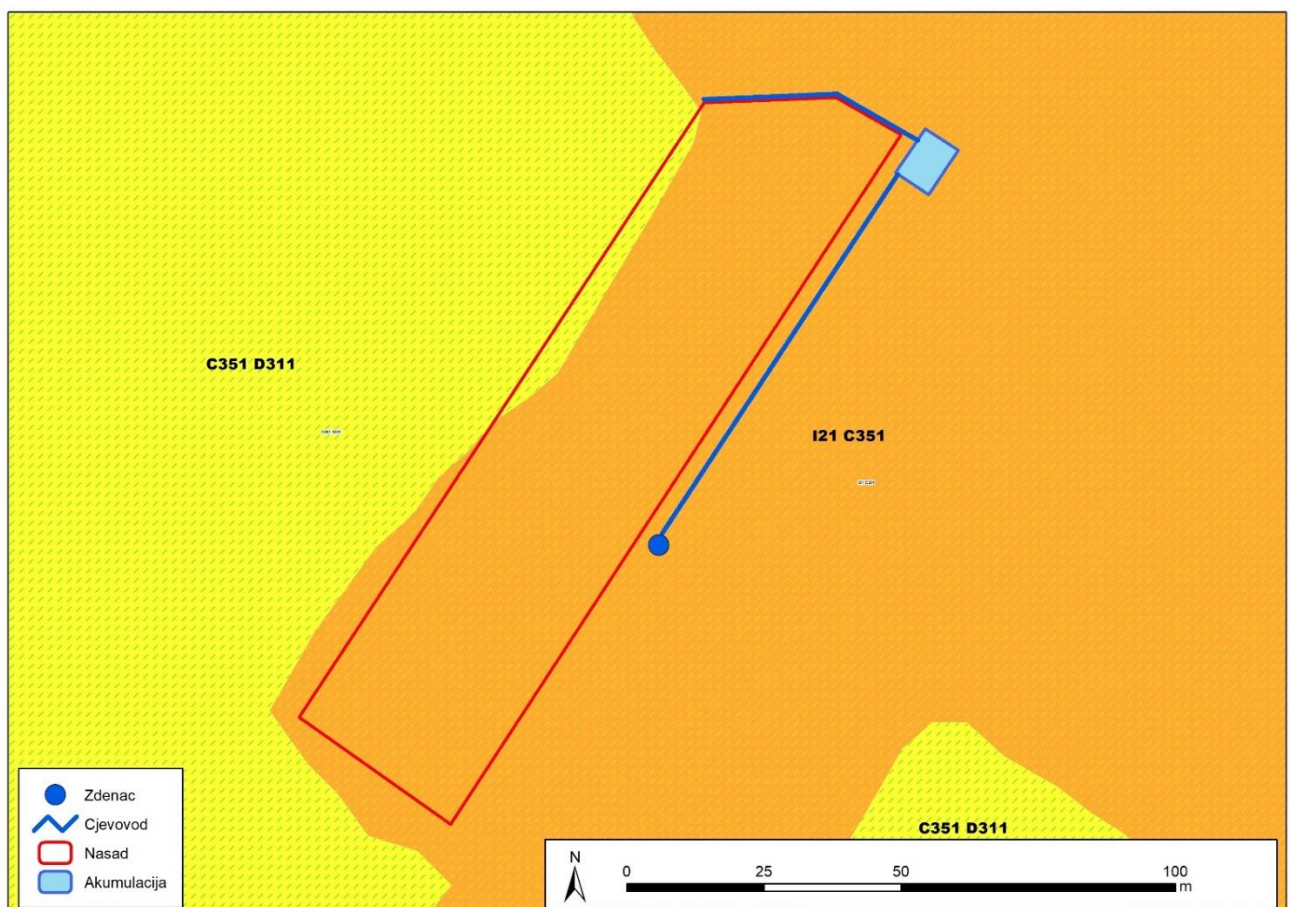
Za stanišni tip C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (sveza *Chrysopogono grillyi*- *Koelerion splendidis* Horvatić 1973.) česte su i značajne vrste neke trave, npr. uspravni ovsik (*Bromus erectus*), sitna vlasulja (*Festuca valesiaca*) i osobito šaš crljenika (*Carex humilis*), a rastu i mnoge druge biljne vrste. Ti se travnjaci najbolje održavaju ispašom koja je danas na većini površina prestala pa ta staništa zarastaju.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina čine mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome,

daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

Zdenac i akumulacija su planirani na površini čestice ARKOD ID 3471855, kojom su obuhvaćene sljedeće katastarske čestice: dio k.č.br. 386/1, dio k.č.br. 93/12 i dio k.č.br. 89/34, sve k.o. Tinj. Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj.

Na predmetnoj ARKOD čestici, površine 0,64 ha, uzgajaju se povrtne kulture: krumpir, peršin i mrkva te ista predstavlja stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.2.1.1.1. Mozaik jednogodišnjih i višegodišnjih usjeva. Sustav za navodnjavanje – cijevi i prateća oprema također su planirane unutar površina postojećih nasada, odnosno stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.



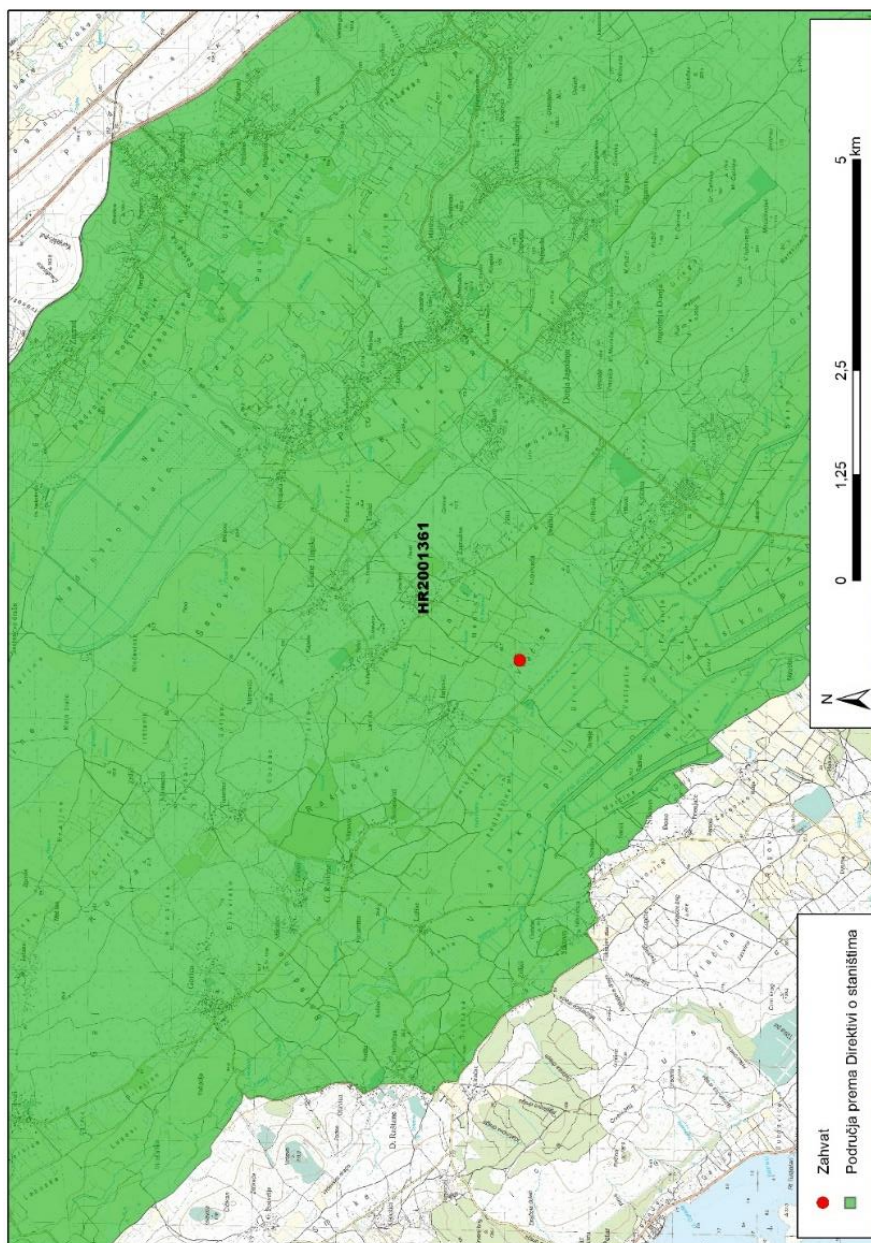
Slika 2.17 Karta prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa 2016 na djelu obuhvata predloženog zahvata – lokacija zdenca i otvorene akumulacije (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.14. Zaštićena područja

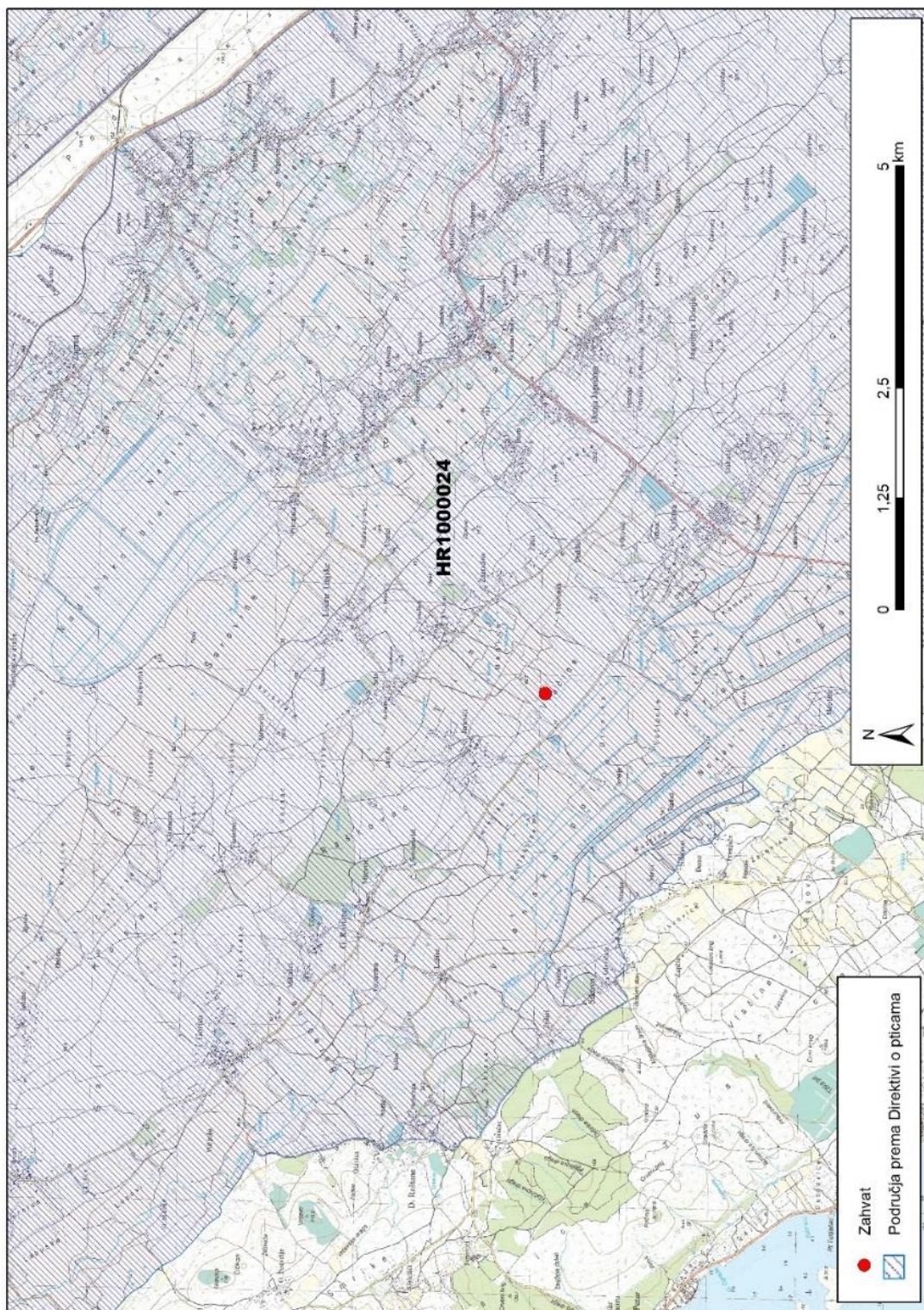
Lokacija zahvata se nalazi izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19). Najbliže zaštićeno područje je Spomenik parkovne arhitekture – Park Folco Borelli (Sv. Filip i Jakov), na udaljenosti većoj od km (Slika 2.18 **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.** Slika 2.18 Zaštićena područja prirode (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.15. Ekološka mreža

Lokacija na kojoj se planira zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže koja su proglašena Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19), i to unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000024 Ravni kotari i Područja očuvanja važna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR20013561 Ravni kotari - Slika 2.19 i Slika 2.20.



Slika 2.19 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POVS – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (Izvor: www.biportal.hr)



Slika 2.20 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

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.

Ciljevi očuvanja POVS HR20013561 Ravni kotari objavljeni su na mrežnoj stranici Ministarstva (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AADuvuru1itHSGC_msgFFMAMa?dl=0) i prikazani su u nastavku (Tablica 2.2).

Tablica 2.2 Ciljevi očuvanja područja POVS HR20013561 Ravni kotari

HR2001361 Ravni kotari	Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	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 11.185 ha u kompleksu s drugim staništima E2710
	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 31.510 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 31.510 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 31.510 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 31.500 ha

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 koje su navedene u nastavku¹ (Tablica 2.3). Za ciljne vrste ptica navode se, sukladno Pravilniku o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20), ciljne veličine populacija/uvjeta korištenja staništa te mjere kojima bi se ciljevi trebali dostići i nadležne djelatnosti/službe za primjenu mjera (upravno područje).

¹ Uz navedeno, standardni obrazac Natura 2000 za ovaj POP uključuje još dvije vrste sivi sokol i crvenonoga močvarna vjetruša

Tablica 2.3 Ciljevi očuvanja područja POP HR100024 Ravni kotari

Identif. broj područja	Naziv područja	Znanstven i naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za cilinu vrstu	Status vrste G-gnijezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR 100024	Ravni kotari	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće 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) prezaruslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
		<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće 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) prezaruslih travnjačkih površina;
		<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G			Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće 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) prezaruslih 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 elektrokuacije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije 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) prezaruslih 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 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 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	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

							održanje gnijezdeće populacije od 21-33 p.	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 drvodredima 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 (drvodreda 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 drvodreda topola;
		<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglav 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) za održanje značajne zimujuće populacije	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>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) prezarašlih travnjačkih površina; 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>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) prezraslih 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 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>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 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>Hippolais olivetorum</i>	voljčić maslinar	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za

							šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	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;

2.2.16. Kulturno-povijesna baština

Prema javno dostupnim podacima s geoportala kulturnih dobara Republike Hrvatske (<https://geoportal.kulturnadobra.hr/>) koji je u nadležnosti Ministarstva kulture, na području zahvata nema evidentirane kulturno-povijesne baštine (Slika 2.21).



Slika 2.21 Zaštićena nepokretna kulturna dobra Republike Hrvatske; Izvor: Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

Crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša

Predmet ovog elaborata je crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura, na području k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

Planiranim zahvatom obuhvaćeno je sljedeće:

- izvedba zdenca,
- izvedba otvorene akumulacije kapaciteta od oko 250 m³ i
- izvedba sustava navodnjavanja unutar postojećih nasada maslina i povrtnih kultura.

Na lokaciji zahvata su planirani istražni radovi i hidrogeološka prospekcija nakon čega će se pristupiti istražnom bušenju te izradi zdenca i otvorene akumulacije te postavljanju sustava navodnjavanja. Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³.

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeni postojeći nasadi kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

S obzirom na karakteristike terena, klimatske parametre, potrebe kulture i način gospodarenja te parametre tla, predviđen je nadzemni „kap po kap“ sustav navodnjavanja kojeg karakterizira mala potrošnja vode za navodnjavanje jer se voda dozira direktno u područje korijenovog sustava biljke, u vegetacijskom razdoblju. Također, zbog potrebe kontinuirane opskrbe vodom za navodnjavanje, u vrijeme intenzivnog navodnjavanja planirana je akumulacija kapaciteta 250 m³ koja će se nadopunjavati vodom iz planiranog zdenca i kišnicom.

U nastavku su opisani i procijenjeni utjecaji tijekom izgradnje zdenca, otvorene akumulacije i izvedbe sustava za navodnjavanje te utjecaji tijekom korištenja, odnosno crpljenja podzemne vode, utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja te utjecaji na zaštićena područja i područja ekološke mreže

3.1.1. Utjecaj na zrak

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zdenca, otvorene akumulacije i postavljanja sustava za navodnjavanje, zbog korištenja radnih strojeva i vozila moguće je povremeno onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera i ograničeni su na vrijeme trajanja radova i uže područje izvođenja radova, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka pa se ne procjenjuju značajnim.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom crpljenja podzemne vode i rada sustava za navodnjavanje neće doći do emisija onečišćujućih tvari u zrak te sukladno navedenom neće doći do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka šireg područja zahvata.

3.1.2. Klimatske promjene

3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

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

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

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

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

Analizirana su četiri modula:

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

Modul 1: Analiza osjetljivosti

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

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

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se na zdenac iz kojeg će se crpiti voda za nasade maslina i povrtnih kultura; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao (sirovine, voda, energija), „izlaz“ je omogućeno crpljenje i navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura; „transport“ se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

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

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

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

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

Tablica 3.1 Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

Zaključak: Na temelju izgradnje, okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost zahvata na pojedine primarne klimatske faktore: porast prosječne temperature zraka, promjenu prosječne količine oborina, promjenu prosječne i maksimalne brzine vjetra, vlažnost i sunčevo zračenje te sekundarne efekte: temperaturu vode,

klimatske nepogode (oluje), poplave, pH vrijednost oceana, pješčane oluje, erozija tla, salinitet tla, kvaliteta zraka, nestabilnost tla/klizišta, urbani toplinski otok te sezona uzgoja.

Navedeno je ocjenjeno iz slijedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- porast prosječne temperature zraka (do 2041. godine očekivani porast temperature je do 1.5 °C. U razdoblju do 2070. porast srednje temperature zraka ostaje jednoličan i iznosi između 1.5 i 2.2 °C) – planiranim zahvatom nije predviđeno spajanje na javne distribucijske mreže budući da je namjena zahvata navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- promjena prosječne količine oborina (do 2041. godine moguće je povećanje ukupne godišnje količine oborine manje između 5% i 10%. U razdoblju do 2070. godine predviđa se da će trend povećanja ukupne godišnje količine oborina ostati isti, također između 5% i 10%) – crpljenjem vode iz zdenca nije predviđeno spajanje na javni sustav vodoopskrbe, tako da je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – budući da se za područje zahvata ne očekuje promjena prosječne brzine vjetra u odnosu na referentno razdoblje te da je namjena zahvata crpljenje vode za nasade maslina i povrtnih kultura, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- maksimalna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – na lokaciji zahvata, za razdoblje buduće klime 2011. - 2040. godine očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s te za razdoblje 2041. - 2070. godine od 0 do 0,1 m/s, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- vlažnost (očekuje se porast tijekom cijele godine, najmanje u kontinentalnim dijelovima Hrvatske) – namjena zahvata je crpljenje podzemne vode iz zdenca za potrebe nasada maslina i povrtnih kultura, sav potreban materijal i mehanizacija biti će prema važećim propisima te je stoga ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sunčevo zračenje (u razdoblju do 2040. godine očekuje se blagi porast sunčevog zračenja, te u razdoblju do 2070. godine 2-3 W/m² u kontinentalnoj Hrvatskoj) – namjena zahvata je crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura te sunčevo zračenje neće imati utjecaja na navedeni zahvat, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Sekundarni efekti:

- temperatura vode – budući da planiranim zahvatom nije predviđeno spajanje na javne distribucijske mreže, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- klimatske nepogode (oluje) – budući da je planiranim zahvatom predviđeno crpljenje podzemne vode i navodnjavanje nasada maslina te povrtnih kultura, klimatske nepogode (oluje) neće imati utjecaj na navedeni zahvat, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- poplave – lokacija zahvata se ne nalazi na području koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja, nalazi se izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pH vrijednost oceana – zahvat se nalazi na dovoljnoj udaljenosti od Jadranskog mora te neće biti u doticaju sa morskom vodom i kloridima koji bi mogli izazvati koroziju. S obzirom da je riječ o zahvatu koji će se odvijati na području Ravnih Kotara, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pješčane oluje – zahvat se nalazi na području Ravnih Kotara, gdje nisu zabilježene takve pojave, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija obale – zahvat se ne nalazi u okruženju obala te njegovom izgradnjom neće doći do narušavanja obala, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija tla – zahvat obuhvaća crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- salinitet tla – zahvat obuhvaća crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – prema podacima sa najbliže mjerne postaje, kvaliteta zraka na području zahvata ocjenjena je kao kvaliteta I. kategorije - čist ili neznatno onečišćeni zrak s obzirom na onečišćujuće čestice, a prema ozonu II. kategorije. S obzirom da je namjena zahvata crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi na području Ravnih Kotara, na području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi na području Ravnih Kotara te projektom nije predviđena dodatna izgradnja i postavljanje betonskih površina koje bi mogle utjecati na pojavu urbanog toplinskog otoka. Planirani zahvat je okružen prirodnim površinama, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- sezona uzgoja – zahvat obuhvaća crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura te lokacija nije predviđena za uzgoj, stoga je ocijenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Modul 2: Procjena izloženosti

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

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

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

Tablica 3.2).

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

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

Tablica 3.2 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Rd. Br.	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	sadašnja izloženost	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima	buduća izloženost
Primarne klimatske promjene					
2.	Ekstremne temperature	Srednja godišnja temperatura zraka u razdoblju 2000. - 2014. godine, u Benkovcu, iznosila je 15 °C. Godišnji hod temperature zraka u Benkovcu karakterizira maksimum u srpnju (23,9°C) i minimum u siječnju (5,6 °C).		U razdobljima buduće klime do 2040. godine, očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature u srednjaku ansambla. Porast temperature gotovo je identičan zimi i ljeti – između 1,1 i 1,2 °C. U razdoblju do 2070. godine, nešto manji porast od 2,2 °C mogao bi biti ljeti u najsjevernijim krajevima. U zimi i proljeće je prostorna razdioba	

				<p>porasta temperature obrnuta od one u ljeto i jesen: porast je veći prema unutrašnjosti. U proljeće porast srednje temperature postupno raste do 1,9 °C.</p> <p>Lokacija zahvata nalazi se na području gdje se očekuje povećanje ekstremnih temperatura i broja vrućih dana.</p>	
4.	Ekstremne količine padalina	<p>U razdoblju 2000. - 2014. godine, u Benkovcu je prosječna godišnja količina oborina iznosila 933,1 mm. Prema karakteristikama godišnjeg hoda oborina šire područje Benkovca ima obilježje maritimnog režima oborine. U 15-godišnjem razdoblju 2000-2014. najveće količine oborina zabilježene su u prosjeku u studenom (128,3 mm) i prosincu (115,9 mm), a najmanje u srpnju (32.2 mm).</p>		<p>U razdoblju buduće klime do 2040. godine se za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Porast količine oborine je u zimi manji od 20 mm u sjevernim krajevima. Ljetno smanjene količine oborine je također zanemarivo, a slično je i u jesen u većem dijelu zemlje. U razdoblju do 2070. godine očekuje se u svim sezonama, osim u zimi smanjenje količine oborine.</p> <p>Ne očekuje se da će doći do pojave češćih ekstremnih oborina.</p>	
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
10.	Dostupnost vodnih resursa	<p>Na području zahvata nema proglašanih zasebnih površinskih vodnih tijela. Na širem području zahvata nalaze se tri površinska vodna tijela tekućica JKRN0027_001, JKRN0041_001 i JKRN0056_001. Zahvat je udaljen od najbližih vodnih tijela više od 1,6 km. Sva navedena površinska tijela su u vrlo lošem stanju.</p> <p>Također, zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu JKG_N_08 – RAVNI KOTARI. Količinsko i kemijsko stanje mu je</p>		<p>Podzemno vodno tijelo na kojem se nalazi planirani zahvat je grupirano vodno tijelo pukotinsko-kaverozne, međuzmske poroznosti, površine 979 m² i s 299*106 m³/god. obnovljivih zaliha podzemne vode.</p> <p>Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKG_N_08 – Ravni kotari je u pogledu količinskog, kemijskog i konačnog stanja ocijenjeno „dobro“.</p> <p>S obzirom da se u razdoblju buduće klime očekuje porast temperature i smanjenje količine oborina, moguće su pojave suše i smanjenja razine podzemne vode koja će se planiranim zahvatom crpiti.</p>	

		procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.			
18.	Šumski požari	Na širem području lokacije zahvata i Dalmatinskoj obali tijekom ljetnih mjeseci zabilježene su pojave požara.		Očekuje se povećana učestalost požara uslijed češćih i/ili dužih sušnih razdoblja združenih s povišenim temperaturama zraka (posebno ljeti).	

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

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjena ekstremnih količina padalina te na sekundarne efekte: dostupnost vodnih resursa i šumski požari – budući da planirani zahvat spada u područje na kojem su zabilježene pojave požara te se u budućim razdobljima klime očekuje porast temperature zraka i smanjenje količine oborina.

Međutim, budući da je riječ o zahvatu kojim će se omogućiti navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura te nije predviđeno spajanje na javne distribucijske mreže i projektiran je prema propisima i normama iz građevinarstva, nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

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

$$V = S \times E$$

Tablica 3.3 Razina ranjivosti

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

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

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

niska ranjivost	1	niska ranjivost projekta / projekt nije ranjiv
srednja ranjivost	2-4	srednja ranjivost projekta



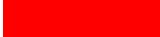
visoka ranjivost 6-9 visoka ranjivost

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

Tablica 3.4 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

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

Razina osjetljivosti

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

Zaključak

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

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

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

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

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja i izgradnje uzeti u obzir mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka te pojavu požara.

Kao **prilagodba od klimatskih promjena** na lokaciji zahvata nije predviđeno spajanje na javne distribucijske mreže te upotreba plina i električne energije.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

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

Procjena rizika izrađuje se za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost. Za predmetni zahvat koji uključuje crpljenje podzemnih voda iz planiranog zdenca, a u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura s izvedbom sustava za navodnjavanje „kap po kap“ i otvorenom akumulacijom za pohranu vode kapaciteta 250 m³, k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija, nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak odnosno opasnost te se stoga ne izrađuje matrica rizika.

Umjerena osjetljivost nasada na klimatske promjene vezana je za pojavu suše i nekontroliranih požara do kojih može doći uslijed povećanja temperature zraka posebno u ljetnim mjesecima. U pogledu zaštite od suše, za nasade je planiran sustav navodnjavanja, a predviđeni utrošak vode izračunat je prema klimatskim i pedološkim parametrima, kao i zahtjevima biljaka. Projektni koncept sustava za automatsko navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura, usklađen je s preliminarnim hidrauličkim proračunom specijalizirane tvrtke za ovakve sustave. Također, pri odabiru cijevi i pumpi, profila i materijala rukovodilo se zahtjevima struke i inženjerskim iskustvom.

3.1.2.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zdenca, otvorene akumulacije i postavljanja sustava za navodnjavanje, zbog korištenja radnih strojeva i vozila emitirat će se i određene količine stakleničkih plinova, prvenstveno CO₂. S obzirom na predviđeni opseg radova, radi se o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju i kao takav se ne smatra značajnim za klimatske promjene.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova, mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG

Emissions and Emission Variations, Version 11.3, January 2023.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

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

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova fizički neće nastajati na izvorima koji su direktno vezani za zahvat crpljenja podzemne vode s namjenom navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura. **Indirektne emisije stakleničkih plinova** odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije za potrebe rada te opskrbu pitkom i sanitarnom vodom. Indirektne emisije stakleničkih plinova na lokaciji zahvata mogu se zanemariti s obzirom da nije predviđena opskrba pitkom i sanitarnom vodom te projektom nije predviđena električna infrastruktura. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti na predmetnoj lokaciji, ali nastaju na izvorima na koje se ne može utjecati. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije.

Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Crpljenjem podzemne vode neće nastajati direktne emisije stakleničkih plinova s obzirom da nije predviđeno korištenje plina niti plinskih instalacija. Zahvat ima namjenu navodnjavanje nasada maslina i povrtnih kultura.

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Osim direktnih emisija CO₂, neće dolaziti niti do indirektne emisije, putem električne energije, s obzirom da projektom nisu predviđene instalacije električne energije.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

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

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

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

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 t CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20.000 t CO₂ godišnje.

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

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

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

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

3.1.3. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. Međunarodna udruga za tamno nebo (International Dark Sky Association – IDA) definira svjetlosno onečišćenje (engl. light pollution) kao svaki štetni efekt umjetnog svjetla, uključujući povećanje svjetline noćnoga neba, zasljepljivanje, osvjetljivanje izvan područja koja je potrebno osvijetliti, prekomjerno osvjetljavanje, smanjenu vidljivost noću i rasipanje svjetlosne energije.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

U slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvjetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima. Ovaj utjecaj je lokalni, privremen i kratkotrajan te nije značajan.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Šire područje zahvata nije onečišćeno brojnim izvorima svjetlosti i nalazi se izvan gradskog područja. Nakon bušenja zdenca i tijekom korištenja navodnjavanja nasada maslina i povrtnih kultura neće biti potrebe za dodatnim osvjetljenjima i uvođenja svjetiljaka te neće doći do svjetlosnog onečišćenja okolnog prostora, može se zaključiti kako neće biti svjetlosnog onečišćenja kao posljedica zahvata.

3.1.4. Utjecaj na vode i vodna tijela

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Na području zahvata nema proglašanih zasebnih površinskih vodnih tijela. Najbliže površinsko vodno tijelo JKR00386_000301 na udaljenosti je od oko 450 m. Ostala površinska vodna tijela na udaljenostima su većim od 500 m.

Zahvat se planira na podzemnom vodnom tijelu JKG-08-01, Ravni kotari za koje je količinsko i kemijsko stanje procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

Tijekom provedbe može doći do utjecaja na tlo, a posljedično i podzemne vode uslijed onečišćenja – korištenje mehanizacije, ali je uz pridržavanje mjera opreza i pažljivim rukovanjem strojevima i opremom vjerojatnost za takav događaj vrlo mala.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Na lokaciji zahvata neće nastajati sanitarne otpadne vode, onečišćene oborinske vode niti tehnološke otpadne vode stoga planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na površinska vodna tijela šireg područja zahvata.

Područje na kojem se planira zahvat nalazi se unutar vodnog tijela podzemne vode - JKG-08-01, Ravni kotari. Radi se o grupiranom vodnom tijelu pukotinsko-kaverozne, međuzrnske poroznosti, površine 1.218 km² i s 355x10⁶ m³/god. obnovljivih zaliha podzemne vode. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasifikacijska oznaka: 008-01/23-01/696 (Hrvatske vode), grupirano vodno tijelo podzemne vode JKG-08-01, Ravni kotari je u pogledu količinskog i kemijskog stanja „dobro“ te nisu prepoznati značajniji pritisci stoga ovo podzemno vodno tijelo „vjerojatno postiže ciljeve“.

Za potrebe navodnjavanja se planira izraditi zdenac, i to na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura. Na lokaciji zahvata su planirani

istražni radovi i hidrogeološka prospekcija nakon čega će se pristupiti istražnom bušenju i izradi zdenca. Istražnim radovima će se utvrditi hoće li planirana lokacija zdenca zadovoljavati količinske potrebe za navodnjavanje nasada. Ukoliko izdašnost neće zadovoljavati potrebe za navodnjavanjem, zdenac će se planirati na drugoj lokaciji unutar nasada, a konačna lokacija će se utvrditi istražnim radovima.

Bušenje zdenca će se izvesti u skladu s pravilima struke (Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodoistražnih radova i drugih hidrogeoloških usluga, poslova preventivne obrane od poplava te poslova i mjera redovite i izvanredne obrane od poplava te održavanja detaljnih građevina za melioracijsku odvodnju i građevina za navodnjavanje („Narodne novine“, broj 26/20)), Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23) te programom hidrogeoloških istražnih radova.

Nakon bušenja istražnog zdenca i ugradnje cijevi provest će se pokusno crpljenje kako bi se utvrdila stvarna količina vode za navodnjavanje, nakon čega će se izraditi izvješće o izradi istražno-eksploatacijskog zdenca. U njemu će se prikazati podaci o izvedbi istražne hidrogeološko-eksploatacijske bušotine i probnom crpljenju s tehničkim podacima te rezultati crpljenja podzemnih voda. Također, izradit će se proračuni hidrogeoloških parametara na temelju kojih će se dati preporuke o optimalnom režimu eksploatacije vode iz bušotine te dati ocjenu kakvoće kaptiranih vodonosnika obzirom na filtracijske mogućnosti, kao i osvrt na fizikalno kemijske analize podzemne vode.

Radni i pogonski strojevi i agregati, kojima će se izvoditi vodoistražni radovi smještaju se na vodonepropusnoj foliji i to na način da se onemogući onečišćenje podzemnih voda opasnim i agresivnim tekućinama strojeva, a istovremeno omogućiti prikupljanje i odstranjivanje istih. Za vrijeme izvedbe osvajanja i testiranja istražno-eksploatacijske bušotine, ista će biti zaštićena od površinskih voda i onečišćenim vodama osvajanja i testiranja istražno-eksploatacijske bušotine.

Po završetku svih terenskih radova izradit će se izvješće o izvedenim radovima i ispitivanjima u kojem će biti obrađeni dobiveni podaci te prikazani analitički i grafički. Izvođač radova treba izvesti zdenac u skladu s pozitivnim propisima i pravilima struke, Zakonom o vodama („Narodne novine“ broj 66/19, 84/21 i 47/23) i u potpunosti u skladu s vodopravnim uvjetima

Podzemna voda će se crpiti dinamikom koja će se preporučiti testiranjem zdenca od strane ovlaštene tvrtke i koja neće trajno ni značajno utjecati na razinu podzemne vode na lokaciji, kao niti na hidrološki režim podzemnih voda.

Također, za planirane količine crpljenja od nadležnog tijela nositelju zahvata će, kroz postupke do ishoda koncesije za crpljenje podzemne vode, biti izdani svi potrebni vodopravni akti za korištenje zdenca. Prema navedenom, zahvat će se izvesti i podzemna voda koristiti u skladu s uvjetima vodopravnih akata, uz evidenciju crpljenih količina i stručni nadzor Hrvatskih voda (vodni nadzor).

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeni postojeći nasadi kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtne kulture (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

S obzirom na karakteristike terena, klimatske parametre, potrebe kulture i način gospodarenja te parametre tla, predviđen je nadzemni „kap po kap“ sustav navodnjavanja kojeg karakterizira mala potrošnja vode za navodnjavanje jer se voda dozira direktno u područje korijenovog sustava biljke, u vegetacijskom razdoblju.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³ što predstavlja crpljenje od oko 0,00034 % od ukupnih godišnjih količina obnovljivih zaliha tijela podzemne vode JKG N-08-01, Ravni kotari. Prema preliminarnim izračunima, procjenjuje se da je navedeno korištenje podzemnih voda za navodnjavanje u odnosu na dotok vode u navedenom vodnom tijelu podzemne vode zanemarivo te neće biti negativnog utjecaja zahvata na količinsko stanje tijela podzemne vode JKG N-08-01, Ravni kotari. S obzirom na sam karakter zahvata isključeni su i utjecaji na kemijsko stanje predmetnog tijela podzemne vode. Također, prema dostupnim saznanjima u okruženju lokacije zahvata ne postoje bušeni zdenci na koje bi izrada novih zdenaca imala utjecaj.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12), lokacija zahvata se ne nalazi na ranjivom području na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. S obzirom na to da se lokacija zahvata i nasada ne nalazi na ranjivom području te da će se gnojidba s navodnjavanjem provoditi primjenom uvjeta i mjera koje su propisane III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 73/21), neće biti utjecaja na opterećenje okoliša nitratima i utjecaja na kvalitetu površinskih i podzemnih vodnih tijela.

Zaključno, planirani zahvat će se izvoditi i koristiti u skladu s važećim propisima i uvjetima te dozvolama koja će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja za crpljenje i korištenje podzemne vode za navodnjavanje poljoprivrednih površina sukladno propisima (vodopravna dozvola za crpljenje podzemnih voda). Prema posebnim uvjetima građenja koje će se pribaviti za realizaciju planiranog zahvata eventualno mogući utjecaji na okoliš postaju lako predvidljivi i dobro kontrolirani te ograničeni na užu lokaciju zahvata kako tijekom izvođenja

radova tako tijekom korištenja planiranog zahvata te su, sukladno stručnoj praksi procijenjeni kao prihvatljivi.

3.1.5. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat ne spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP).

3.1.6. Utjecaj na krajobraz

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zdenca i otvorene akumulacije te pripreme terena i izvedbe sustava za navodnjavanje doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne vrijednosti krajobraza uslijed izvođenja radova te prisutnosti vozila, radnika, poljoprivrednih strojeva i opreme. Nakon završetka planiranih radova bit će izmješteni svi radni strojevi i mehanizacija što će vratiti doživljaj uređenosti lokacije zahvata. S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz se ne procjenjuje kao značajan.

Novonastale vizure zbog karaktera uspostave zdenca i akumulacije uklopit će se u postojeći prostor u kojem se već obavlja poljoprivredna djelatnost.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja nema utjecaja na krajobraz.

3.1.7. Utjecaj na tlo

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zdenca i otvorene akumulacije te instaliranja sustava za navodnjavanje moguće je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva te može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo. Međutim, uz pridržavanje mjera opreza i pažljivim rukovanjem strojevima i opremom te pravovremenom sanacijom onečišćenog tla na mjestu nekontroliranog izlivanja korištenjem upojnih sredstava (pijesak) te uklanjanjem onečišćenog tla s lokacije i predajom ovlaštenoj osobi, spriječit će se onečišćenje tla i, posljedično, podzemnih voda.

S obzirom na to da se prema karakteristikama zahvata radi o intervenciji u prostoru koja ne podrazumijeva prenamjenu tla, već poboljšanje uvjeta u postojećim nasadima maslina i povrtnih kultura, utjecaj na tlo se ne smatra značajnim.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja neće biti negativnog utjecaja tlo.

3.1.8. Utjecaj na poljoprivredu

Nositelj zahvata planira navodnjavanje postojećih nasada masline (oko 0,74 ha) i povrtnih kultura (oko 1,62 ha).

Sustavom navodnjavanja će biti obuhvaćeni postojeći nasadi kako slijedi:

- dvije plantaže maslina, ukupne površine oko 0,74 ha na česticama:
 - k.č.br. 423/2 i dio 423/1 k.o. Tinj (ARKOD ID: 464202)
 - dio k.č.br. 89/15 k.o. Tinj (ARKOD ID 736920)
- povrtna kultura (krumpir, peršin, mrkva), ukupne površine oko 1,62 ha, na česticama:
 - k.č.br. 169/1 i 169/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 736899)
 - dio k.č.br. 167/2 k.o. Tinj (ARKOD ID: 737001)
 - k.č.br. 167/7, 167/8, dio 167/5 i dio 167/3 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3737123)
 - k.č.br. dio 386/1, dio 93/12 i dio 89/34 k.o. Tinj (ARKOD ID: 3471855).

Navodnjavanjem će se regulirati vodni, zračni i toplinski režim tla te režim ishrane biljaka, a čime se potiče i mikrobiološka aktivnost i rad kišnih glista. Pravilnim navodnjavanjem utječe se na vegetativni rast, intenzitet fotosinteze, povećanje uroda i poboljšanje kvalitete plodova te će utjecaj na poljoprivredu biti pozitivan.

3.1.9. Utjecaj na šume

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Lokacija zahvata se nalazi unutar Gospodarske jedinice (GJ) Polača na području Šumarije Benkovac.

Lokacija zahvata se ne nalazi na šumskim površinama, niti na odsjecima državnih i privatnih šuma stoga neće biti utjecaja na šume i šumarstvo.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja neće biti negativnog utjecaja na šume i šumarstvo.

3.1.10. Utjecaj na lovstvo

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Lokacija zahvata se nalazi unutar županijskog otvorenog lovišta XIII/125 POLAČA, a s obzirom na značajke zahvata isti neće imati negativan utjecaj na divljač i lovstvo.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja neće biti negativnog utjecaja zahvata na divljač i lovstvo.

3.1.11. Utjecaj na bioekološke značajke

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Prema Karti prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016) na području zahvata kartirana je kombinacija nekoliko stanišnih tipova u različitim udjelima: C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Za crpljenje podzemne vode planiran je zdenac na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija. Na predmetnoj ARKOD čestici, površine 0.64 ha, uzgajaju se povrtno-kulturne kulture: krumpir, peršin i mrkva te ista predstavlja stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.2.1.1.1. Mozaik jednogodišnjih i višegodišnjih usjeva. Sustav za navodnjavanje – cijevi i prateća oprema također su planirane unutar površina postojećih nasada, odnosno stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Prema postojećem stanju, razvidno je da se zahvat planira izvan područja rasprostranjenosti rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova.

U pogledu utjecaja na floru i faunu radovi na izgradnji zdenca, otvorene akumulacije i instaliranju sustava za navodnjavanje imat će negativan utjecaj uslijed emisija prašine na floru i povećanja razina buke na faunu okolnog područja. Tijekom radova očekuje se lokalizirano i privremeno širenje prašine koja će se taložiti po lokalno prisutnoj vegetaciji, kao i privremen utjecaj na potencijalno prisutne jedinice faune zbog povećane buke i vibracije tla te prisutnosti ljudi. S obzirom da se radi o malom obuhvatu s uskim radnim pojasom i kraćim vremenom izvođenja radova, može se zaključiti da navedeni utjecaj koji će biti privremenog karaktera neće biti značajan.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja nema utjecaja na bioraznolikost.

3.1.12. Utjecaj na zaštićena područja

Zahvat se planira izvan područja koja su zaštićena Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliža područja na udaljenostima su većim od 6 km.

S obzirom na značajke zahvata i mali doseg utjecaja, procjenjuje se da neće biti utjecaja na zaštićena područja tijekom izgradnje zdenca i otvorene akumulacije te instaliranja sustava za navodnjavanje, kao ni tijekom crpljenja podzemne vode i održavanja/navodnjavanja nasada.

3.1.13. Utjecaj na ekološku mrežu

Lokacija na kojoj se planira zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže koja su proglašena Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19), i to unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP)

HR1000024 Ravni kotari i Područja očuvanja važna za vrste i stanišne tipove (POVS)
HR20013561 Ravni kotari.

U nastavku je opisan utjecaj na POVS HR20013561 i POP HR1000024 Ravni kotari.

Predmetni zahvat uključuje izvedbu zdenca, izgradnju otvorene akumulacije od 250 m³ i izvedbu sustava za navodnjavanje „kap po kap“ s potrebnom opremom. Zdenac i akumulacija su planirani na površini čestice ARKOD ID 3471855.² Na predmetnoj ARKOD čestici, površine 0,64 ha, uzgajaju se povrtne kulture: krumpir, peršin i mrkva te ista predstavlja stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS HR20013561 Ravni kotari su: bjelonogi rak (*Austroptamobius 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.

Ciljevi očuvanja POVS HR20013561 Ravni kotari objavljeni su na mrežnoj stranici Ministarstva (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0) i prikazani su u poglavlju 2.2.15., Tablica 2.2.

S obzirom na to da se zahvat planira na površinama koje su pod intenzivnom poljoprivredom, na kojoj se uzgaja povrće i masline, izvedbom zdenca i otvorene akumulacije te izvedbom sustava navodnjavanja neće doći do prenamjene površina i posljedično neće biti utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i ciljnih vrsta POVS HR20013561 Ravni kotari. Zahvatom ne dolazi do zauzimanja stanišnog tipa Mediteranski visoki vlažni travnjaci *Molinio-Holoschoenion* čime se ne utječe na cilj očuvanja koju uključuje očuvanje postojeće površine stanišnog tipa u zoni od 110 ha i ne nama utjecaja na stanišni tip Špilje i jame zatvorene za javnost, odnosno cilj očuvanja za dva registrirana speleološka objekta koji odgovaraju opisu stanišnog tipa. Također, s obzirom na lokaciju i tehnologiju zahvata, isti ne utječe na ciljeve očuvanja za ciljne vrste POVS HR20013561 Ravni kotari. Nastavkom uzgoja poljoprivrednih kultura, a posebno daljnjim uzgojem maslina i povrća, pozitivno se utječe na ciljeve očuvanja za vrste kojima, za njihovu biologiju, pogoduju maslinici i vrtovi poput šišmiša, zmijska i kornjača, a realizacijom zahvata neće biti isključena mogućnost korištenja predmetnog područja od strane navedenih ciljnih vrsta.

Za POP HR1000024 Ravni kotari istaknuto je 18 ciljnih vrsta ptica za koje su, u poglavlju 2.2.13., ovog elaborata, tablica 2.3., navedeni specifični ciljevi očuvanja sukladno *Pravilniku o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže* („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20). S obzirom na to da se zahvat planira na površinama koje su pod intenzivnom

² Za crpljenje podzemne vode planiran je zdenac na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

poljoprivredom, na kojoj se uzgaja povrće i masline, izvedbom zdenca, otvorene akumulacije i sustava navodnjavanja neće doći do prenamjene površina, odnosno neće biti utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica POP HR1000024 Ravni kotari jer će se i dalje očuvati povoljni stanišni uvjeti za vrste ptica koje su svojom biologijom vezane za poljoprivredna staništa.

Tijekom izvođenja radova na zdenču, otvorenoj akumulaciji i sustavu za navodnjavanje moguć je privremen utjecaj manjeg značaja kroz pojavu buke i vibracija na ciljne vrste ptice POP HR1000024, u slučaju da se tu zateknu u preletu ili potrazi za hranom.

Planirani radovi bit će izvedeni na način da se radni pojas ograniči na najmanju potrebnu površinu kako bi se umanjio negativan utjecaj. Također, radovi pripreme terena, odnosno uklanjanja vegetacije, izvodit će se u razdoblju od kolovoza do kraja ožujka čime će se izbjeći glavno razdoblje gniježđenja ptica, kao ciljeva očuvanja ovog područja ekološke mreže, a koje mogu doći na predmetno područje.

Tijekom korištenja, obzirom na karakter planiranog zahvata (crpljenje vode, navodnjavanje i održavanje nasada), ne očekuju se utjecaji na ciljne vrste ptice POP HR1000024. Također, zahvatom neće biti isključena mogućnost korištenja predmetnog područja od strane ciljnih vrsta ovog područja ekološke mreže.

S obzirom na mali obuhvat zahvata u odnosu na područja ekološke mreže POVS HR20013561 i POP HR1000024 Ravni kotari unutar kojih se zahvat planira, karakteristike zahvata i mogući doseg utjecaja u odnosu na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove te na široku zastupljenost odgovarajućih prirodnih staništa unutar POP HR1000024 Ravni kotari u odnosu na veličinu zahvata može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Zbog karaktera samostalnih utjecaja planiranog zahvata, zahvat neće značajno pridonijeti skupnom utjecaju s postojećim i planiranim zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

3.1.14. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja zemljanih radova, s aspekta utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu moguć je nailazak na, do sada, neutvrđena kulturno-povijesna dobra. U tom slučaju će se obavijestiti nadležni konzervatorski odjel i privremeno obustaviti radovi, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 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 i 114/22) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja nema utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu.

3.1.15. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Lokacija zahvata se nalazi izvan naseljenog područja, stoga se procjenjuje da neće biti negativnog utjecaja na stanovništvo i zdravlje ljudi tijekom izgradnje zdenca i otvorene akumulacije te instaliranja sustava za navodnjavanje. Prilikom izvođenja radova koristit će se provjerena tehnologija čime su rizici za ljudsko zdravlje maksimalno umanjeni.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Positivan utjecaj na stanovništvo bit će u vidu poboljšanja poljoprivrednog uzgoja što stvara dodanu vrijednost za mala obiteljska gospodarstva kao što je i nositelj zahvata OPG PERAIĆ. Rizici za ljudsko zdravlje prilikom korištenja zahvata nisu izgledni i ne očekuju se zbog značajki zahvata.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zdenca i otvorene akumulacije te instaliranja sustava za navodnjavanje, uslijed rada mehanizacije će doći do imisije buke. Ovaj utjecaj je privremenog, kratkotrajnog i lokalnog karaktera. Utjecaj prestaje nakon izvođenja radova te se ne očekuje značajan negativan utjecaj od imisijskih vrijednosti buke.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja nema opterećenja okoliša bukom.

3.2.2. Otpad

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova nastajat će građevinski i komunalni otpad. Sav otpad koji nastaje tijekom izvođenja radova će se razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku izvođenja radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati ovlaštenoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada koji će nastajati tijekom održavanja opreme za crpljenje i navodnjavanje provodit će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) i na temelju njega usvojenim podzakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada te će na taj način utjecaj od otpada biti sveden na najmanju moguću mjeru stoga se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom radova može doći do nekontroliranih događaja uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz građevinske mehanizacije koja se koristi. Pridržavanjem važećih radnih uputa te zakonskih i podzakonskih propisa navedeni utjecaji smanjuju se na minimum. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti onečišćeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada).

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Aktivnosti tijekom korištenja neće uzrokovati nekontrolirane događaje.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Uzimajući u obzir lokaciju i karakter planiranog zahvata, prekograničnih utjecaja neće biti.

3.5. Kumulativni utjecaj

Prema Prostornom planu uređenja Grada Benkovca („Službeni glasnik Zadarske županije“ br. 01/03, Službeni glasnik Grada Benkovca 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, 03/16-pročišćeni tekst, 04/17, 05/17-pročišćeni tekst, 07/19, 08/20) u okruženju lokacije zahvata nisu planirani zahvati koji bi mogli s predmetnim zahvatom imati kumulativne utjecaje.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³ što predstavlja crpljenje od oko 0,00034 % ukupnih godišnjih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode JKG-08-01, Ravni kotari.

Grupirano vodno tijelo podzemne vode JKG-08-01, Ravni kotari je u pogledu količinskog i kemijskog stanja „dobro“ te nisu prepoznati značajniji pritisci stoga ovo podzemno vodno tijelo „vjerojatno postiže ciljeve“.

Prema preliminarnim izračunima, procjenjuje se da je navedeno korištenje podzemnih voda za navodnjavanje u odnosu na dotok vode u navedenom vodnom tijelu podzemne vode zanemarivo te neće biti negativnog utjecaja zahvata na količinsko stanje tijela podzemne vode JKG-08-01, Ravni kotari. Također, prema dostupnim saznanjima u okruženju lokacije zahvata ne postoje bušeni zdenci na koje bi izrada novog zdenca imala značajan kumulativni utjecaj. Također, za planirane količine crpljenja od nadležnog tijela nositelju zahvata će, kroz postupke do ishoda koncesije za crpljenje podzemne vode, biti izdani svi potrebni vodopravni akti za korištenje zdenca. Prema

navedenom, zahvat će se izvesti i podzemna voda koristiti u skladu s uvjetima vodopravnih akata, uz evidenciju crpljenih količina i stručni nadzor Hrvatskih voda (vodni nadzor).

S obzirom na to da se zahvat planira na površinama koje su pod intenzivnom poljoprivredom, na kojoj se uzgaja povrće i masline, izvedbom zdenca i otvorene akumulacije te izvedbom sustava navodnjavanja neće doći do prenamjene površina i posljedično neće biti utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i ciljnih vrsta POVS HR20013561 Ravni kotari i POP HR1000024 Ravni kotari.

Pozitivan kumulativni utjecaj se očituje kroz unapređenje poljoprivredne proizvodnje i povećanje prinosa te daljnji poticaj na slična ulaganja na predmetnom području.

3.6. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u tablici u nastavku (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Tablica 3.5 utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Klimatske promjene	neizravan	-	-	0	+2
Voda	-	-	-	0	0
Tlo	-	-	-	-1	0
Ekološka mreža	izravan	privremen	trajan	-1	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	privremen	trajan	-1	+1
Krajobraz	izravan	privremen	-	-1	0
Stanovništvo i zdravlje ljudi	izravan	-	trajan	0	+1
Kulturno-povijesna baština	-	-	-	0	0
Opterećenja okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	izravan	privremen	-	-1	0

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

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Nositelj zahvata OPG PERAIĆ iz Tinja, Zadarska županija planira zahvat koji uključuje crpljenje podzemne vode iz zdenca na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj u svrhu navodnjavanja postojećih nasada maslina i povrtnih kultura. Lokacija zahvata se nalazi na području k.o. Tinj, Grad Benkovac, Zadarska županija.

Planiranim zahvatom izvođenjem sustava navodnjavanja obuhvaćeno je sljedeće:

- izvedba zdenca,
- izvedba otvorene akumulacije kapaciteta od oko 250 m³ i
- izvedba sustava navodnjavanja unutar postojećih nasada maslina i povrtnih kultura.

Lokacija zdenca je planirana na k.č.br. 386/1 k.o. Tinj. Otvorena akumulacija je planirana na k.č.br. 89/34 k.o. Tinj.

Procijenjena maksimalna godišnja količina podzemne vode koja će crpiti iz podzemlja je do 1.200 m³.

S obzirom da su u ovom elaboratu prepoznati, opisani i procijenjeni utjecaji, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, održivog gospodarenja otpadom i vodnog gospodarstva ne očekuje se značajan negativan utjecaj na okoliš.

Nositelj zahvata obvezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima – u svezi graditeljstva, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite prirode.

Za zahvat se ne predviđa program praćenja stanja okoliša.

5. Izvori podataka

Literatura:

Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, t. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa republike hrvatske. Agristudio S.R.L., Temi S.R.L., Timesis S.R.L., HAOP.

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija hrvatske. Acta geographica croatica, 34, 7-29.

Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Agronomski glasnik 5-6/1997., 363-399

Bralić, i. (1995): Krajobrazna regionalizacija hrvatske s obzirom na prirodna obilježja

Corine - Pokrov zemljišta republike hrvatske (2012): Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb

Dodatak rezultatima klimatskog moduliranja na sustavu hpc velebit: osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu podaktivnosti 2.2.1.), mzoe, studeni 2017.

Nacionalna klasifikacija staništa republike hrvatske (5. Verzija): Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb, 2021.

Internet stranice:

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA	https://mzoe.gov.hr
INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE PRIRODE „BIOPORTAL“	http://www.bioportal.hr
INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE OKOLIŠA „ENVI AZO“:	http://envi.azo.hr
DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD HRVATSKE ŠUME	http://www.dhmz.htnet.hr/
NACIONALNI SUSTAV IDENTIFIKACIJE ZEMLJIŠNIH PARCELA	http://arkod.hr
DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU	https://www.dzs.hr
GEOPORTAL KULTURNIH DOBARA RH	https://geoportal.kulturnadobra.hr

Projektna dokumentacija:

PROJEKT SUSTAVA NAVODNJAVANJA ZA PLANTAŽU MASLINA I POVRTNIH KULTURA KOJI UKLJUČUJE PARCELE SA ARKOD ID: 464202, 736920, 3471855, 736899, 737001, 737123. GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKO-TEHNOLOŠKI. IZRAĐIVAČ: URED OVLAŠTENOG INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA ŽELJKO ČIRJAK DIPL. ING. GRAĐ.

Prostorno-planska dokumentacija:

ZADRASKA ŽUPANIJA

<https://www.zadarska-zupanija.hr/>

GRAD BENKOVAC

<https://benkovac.hr/index.html>**Popis propisa:**

Okoliš priroda	i	Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine, broj 61/14 i 3/17) Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 25/20 i 38/20) Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 111/22) Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine, broj 27/21)
Zrak		Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine, broj 127/19 i 57/22)
Klima		Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine, broj 127/19)

	Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20)
Vode	Zakon o vodama (Narodne novine, broj 66/19, 84/21 i 47/23) Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027.(Narodne novine, broj 84/23)
Tlo i poljoprivreda	Zakon o poljoprivredi (Narodne novine, broj 118/18, 42/20 i 52/21)
Kulturno povijesna baština	Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine, broj 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 i 114/22)
Lovstvo i šumarstvo	Zakon o lovstvu (Narodne novine, broj 99/18, 32/19 i 32/20) Zakon o šumama (Narodne novine, broj 68/18, 115/18, 198/19, 32/20 i 145/20) Pravilnik o uređivanju šuma (Narodne novine, broj 97/18, 101/18 i 31/20)
Gospodarenje otpadom	Zakon o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/21) Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 106/22)



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

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

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA 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 ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.