

## Elaborat zaštite okoliša

*Crpljenje podzemne vode na k.č.br. 2250, k.o. Zmajevac I, općina Kneževi*

*Vinogradi, Osječko – baranjska županija*



Nositelj zahvata: Santa Luce international d.o.o., Veljun 66, 47 240 Veljun  
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



DIREKTOR  
*Nataša Uranjek*  
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, studeni 2021.



**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek

**Broj projekta:** 78/21-EO

**Datum:** studeni 2021.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Crpljenje podzemne vode na k.č.br. 2250, k.o.  
Zmajevac I, općina Kneževi Vinogradi, Osječko – baranjska županija**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.




Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.

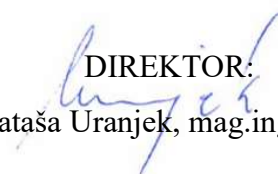


Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



U Osijeku, 11.11.2021.



DIREKTOR:  
  
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Promo eko d.o.o. – pridržava sva neprenesena prava  
Sukladno članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 112/21), Promo eko d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih  
prava sadržaja ove dokumentacije. Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje,  
objavlivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između  
Naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o.

**Preslika 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/17-08/09  
URBROJ: 517-03-1-2-20-10  
Zagreb, 28. rujna 2020.

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) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
  3. Izrada programa zaštite okoliša.
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  5. Izrada izvješća o sigurnosti.
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijetelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 21. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za produženje Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-8 donesenog 10. travnja 2020. godine koje je imalo rok važenja 27. rujna 2020. godine. Ovlaštenik je zatražio da mu se svi dosadašnji stručnjaci i voditelji stave na popis ovlaštenika kao i da poslovi koji su im odobreni u prethodnom rješenju ostanu isti. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. 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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, 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).



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio</b> <b>propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-</b> <b>08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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 utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol. Vedran Lipić, dipl.Ling. građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
9. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
--	--------------------------------	-----------------------------------

## SADRŽAJ:

UVOD .....	8
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>	<b>10</b>
1.1. Veličina zahvata .....	11
1.2. Opis obilježja zahvata .....	14
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....	17
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš .....	17
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	17
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....	18
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>21</b>
2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša .....	21
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata .....	21
2.1.2. Opis postojećeg stanja .....	22
2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj .....	23
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj .....	23
2.3.1. Stanovništvo .....	23
2.3.2. Reljef, klimatske i pedološke značajke područja zahvata .....	23
2.3.3. Vode .....	29
2.3.4. Zrak .....	45
2.3.5. Gospodarske značajke .....	48
2.3.6. Klimatske promjene .....	52
2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja .....	59
2.3.8. Krajobraz .....	65
2.3.9. Kulturna dobra .....	66
<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>68</b>



<b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš .....</b>	<b>68</b>
<b>3.2. Sastavnice okoliša .....</b>	<b>68</b>
3.2.1. Utjecaj na vode .....	68
3.2.2. Utjecaj na tlo .....	69
3.2.3. Utjecaj na zrak .....	70
3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena .....	70
3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu .....	74
3.2.6. Utjecaj na krajobraz .....	75
3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja .....	75
3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu .....	75
3.2.9. Utjecaj na staništa .....	75
<b>3.3. Opterećenje okoliša .....</b>	<b>76</b>
3.3.1. Buka .....	76
3.3.2. Otpad .....	76
<b>3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke.....</b>	<b>77</b>
3.4.1. Utjecaj na stanovništvo .....	77
3.4.2. Utjecaj na poljoprivredu .....	77
<b>3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....</b>	<b>77</b>
<b>3.6. Kumulativni utjecaji s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima.....</b>	<b>78</b>
<b>3.7. Obilježja utjecaja na okoliš .....</b>	<b>79</b>
<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>80</b>
<b>5. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>6. PRILOZI .....</b>	<b>85</b>

## UVOD

Nositelj zahvata – Santa Luce international d.o.o., odlučio se za crpljenje podzemne vode iz istražno - eksploatacijskog zdenca u svrhu navodnjavanja nasada lijeske. Predmetni zdenac nalazi se na katastarskoj čestici 2250, k.o. Zmajevac I, u općini Kneževi Vinogradi, Osječko – baranjska županija.

Svrha predmetnog zahvata je crpljenje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lijeske koje nositelj zahvata planira podići. Navedeni nasad nije predmet ovog Elaborata zaštite okoliša, međutim, u svrhu preciznijeg karakteriziranja predmetnog zahvata – zdenca za crpljenje podzemnih voda, navedeni nasad bit će opisan u nastavku.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15 i 12/18, 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža NATURA 2000, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu itd.

Elaborat zaštite okoliša – Crpljenje podzemne vode na k.č.br. 2250, k.o. Zmajevac I, Kneževi Vinogradi, Osječko – baranjska županija izrađen je na temelju ugovora između: Santa Luce international d.o.o., Veljun 66, Veljun kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZZ – 1/22 za potrebe navodnjavanja budućih nasada voćnjaka, općina Kneževi Vinogradi (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, studeni 2021.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

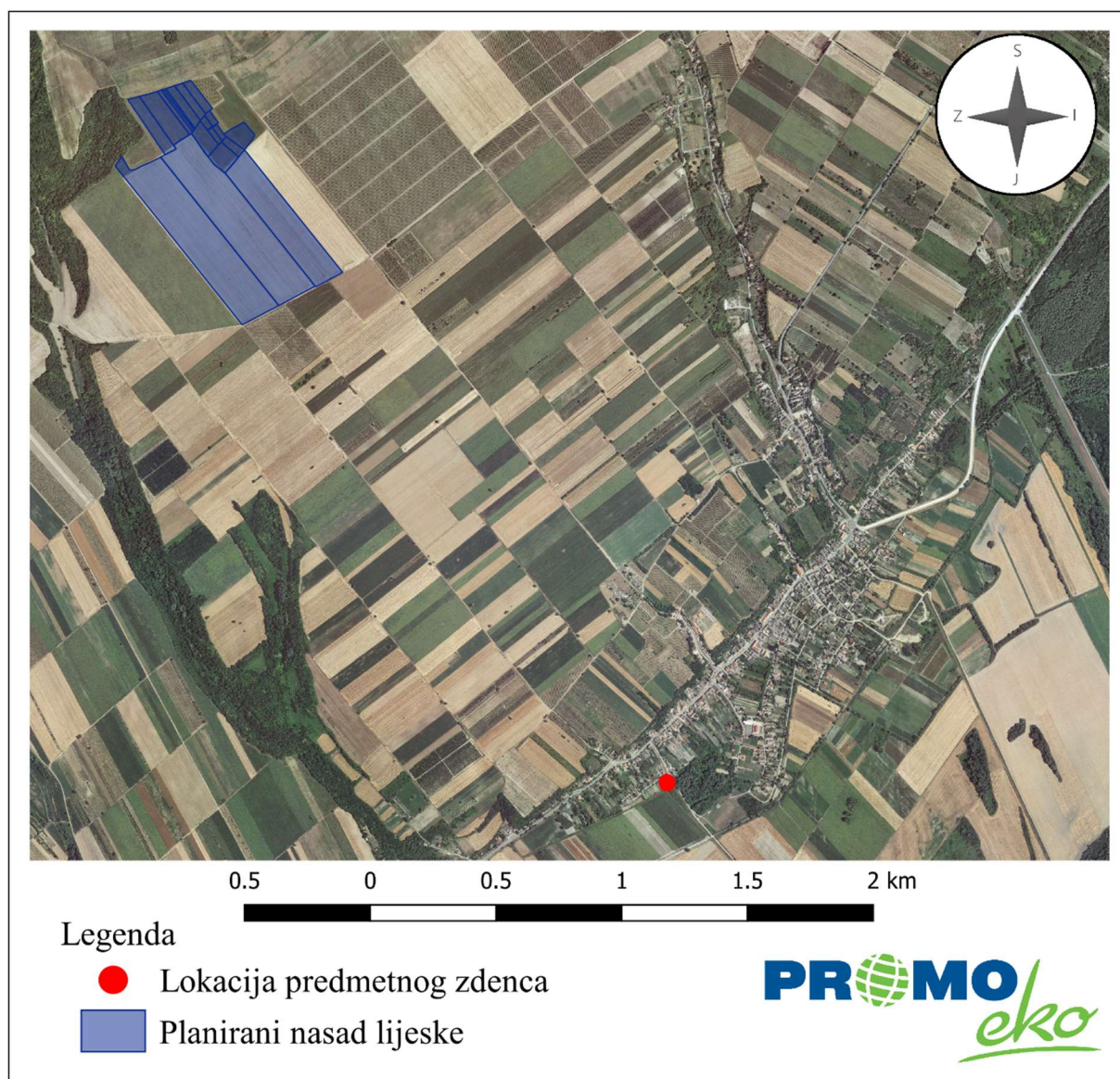
### Opći podaci:

- Nositelj zahvata: Santa Luce international d.o.o.  
OIB: 17532767108  
MBS: 081332401  
Veljun 66  
47 240 Veljun (Grad Slunj)
- Odgovorna osoba: Lucija Kušen
- Kontakt: Slaven Bošnjak  
tel: +385 98 561 599  
e-mail: slaven.bosnjak@gmail.com
- Lokacija zahvata: Općina Kneževi Vinogradi; Osječko - baranjska županija,  
k.č.br. 2250 u k.o. Zmajevac I
- Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):
- 9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno  
dopunjavanje podzemnih voda

## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – izvedba istražno – eksploatacijskog zdenca za crpljenje podzemnih voda nalazi se na području općine Kneževi Vinogradi u Osječko - baranjskoj županiji. Zahvat je planiran na katastarskoj čestici br. 2250, k.o. Zmajevac I. Predmetni zdenac služiti će za crpljenje potrebnih količina vode za potrebe navodnjavanja nasada lijeske koje nositelj zahvata planira podići na okolnim česticama.

Obuhvat čestice predmetnog zahvata – zdenca te obuhvat ostalih čestica na kojima nositelj planira podići nasad lijeske, prikazan je na sljedećoj slici (Slika 1.).



Slika 1. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra,

- Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1189),
- Prilog 3. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1593),
- Prilog 4. Program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZZ – 1/22 za potrebe navodnjavanja budućih nasada voćnjaka, općina Kneževi Vinogradi (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, studeni 2021.,
- Prilog 5. Ugovor o zakupu poljoprivrednog zemljišta,
- Prilog 6. Tehnološki projekt – Podizanje i opremanje novog trajnog nasada lijeske (Izvor: Santa Luce international d.o.o., kolovoz 2021.),
- Prilog 7. Vodopravni uvjeti (KLASA: UP/I-325-01/21-07/0000600, URBROJ: 374-22-2-21-2, Osijek, 9.11.2021.).

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

### **1.1. Veličina zahvata**

Predmetni zahvat – izvedba istražno – eksploatacijskog zdenca za crpljenje podzemnih voda nalazit će se na k.č.br. 2250, k.o. Zmajevac I, općina Kneževi Vinogradi, Osječko – baranjska županija.

Površina navedene čestice iznosi 1.255 m<sup>2</sup> te je ista klasificirana kao kuća, dvor i oranica. Približne koordinate prema HTRS 96/TM su: E-678729 i N-5075131.

Predviđene potrebne količine vode koje će se crpiti navedenim zdencem iznose oko 107.000 m<sup>3</sup> godišnje. Dubina bušenja zdenca iznosit će oko 24 m.

U svrhu izvedbe zdenca provest će se slijedeći radovi:

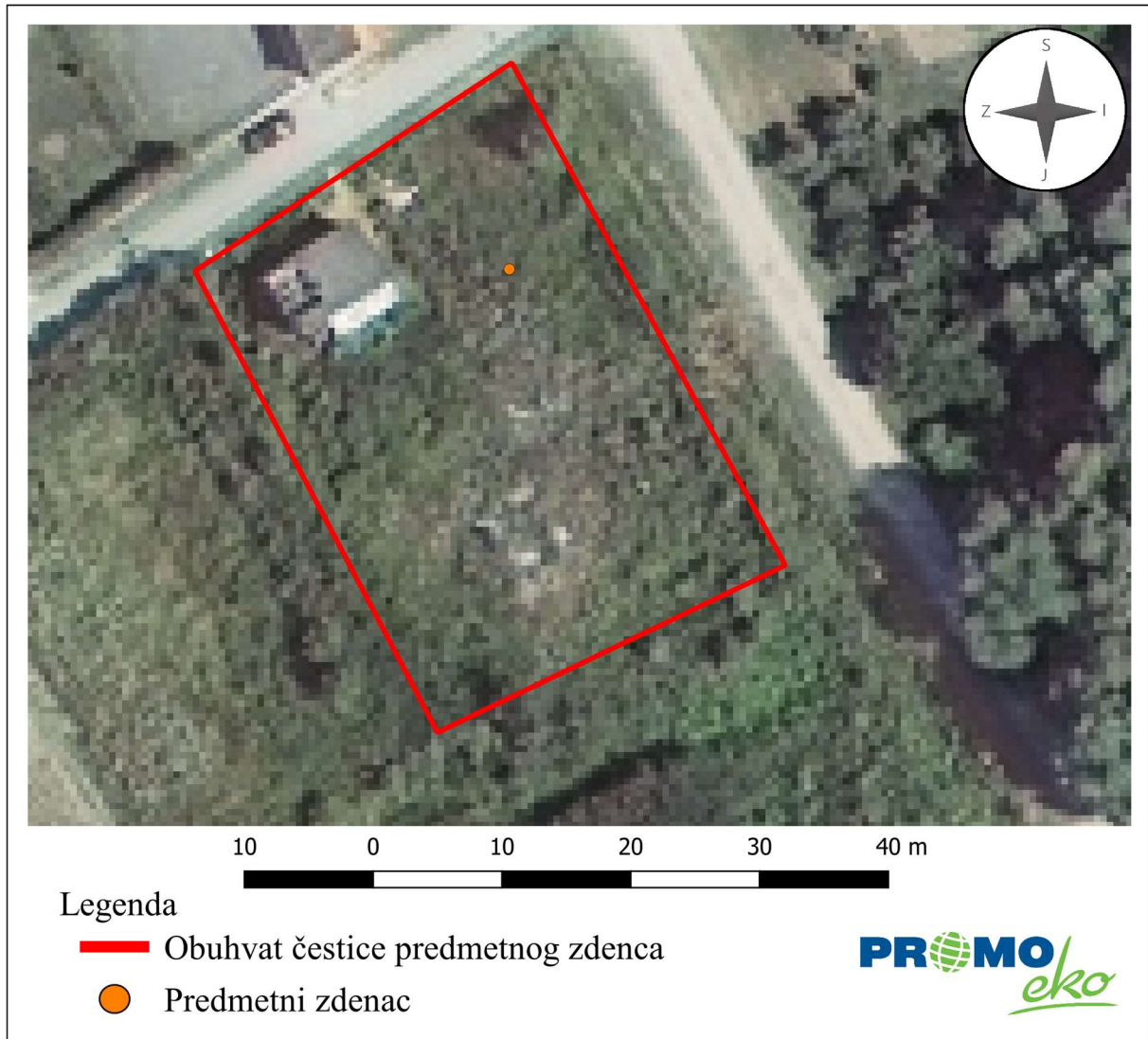
- bušenje zdenca,
- šljunčenje sekcija zdenca,
- čišćenje (osvajanje) zdenca
- pokusno crpljenje.

Nasadi lijeske i pripadajući sustav navodnjavanja, koji nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša, a koji će se opskrbljivati vodom iz predmetnog zahvata – zdenca, nalazit će se na predmetnim česticama navedenim u sljedećoj tablici.

**Tablica 1. Popis čestica na kojima je planirano podizanje novog nasada lijeske**

<b>R.br.</b>	<b>Br. k.č.</b>	<b>Katastarska općina</b>	<b>Vlasništvo</b>	<b>Površina m<sup>2</sup></b>
1.	25/1	Zmajevac I	Santa Luce international d.o.o.	124.986
2.	25/2	Zmajevac I	Santa Luce international d.o.o.	122.452
3.	25/3	Zmajevac I	Santa Luce international d.o.o.	71.699
4.	4182	Draž	Jakobi Josipa Atila	7.148
5.	4183	Draž	Jakobi Josipa Atila	2.919
6.	4184	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.396
7.	4185	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.467
8.	4186	Draž	Jakobi Josipa Atila	7.647
9.	4187	Draž	Jakobi Josipa Atila	7.088
10.	4188	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.350
11.	4189	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.527
12.	4190	Draž	Jakobi Josipa Atila	4.945
13.	4191	Draž	Jakobi Josipa Atila	5.137
14.	4192	Draž	Jakobi Josipa Atila	6.556
15.	4193	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.579
16.	4194	Draž	Jakobi Josipa Atila	1.859
17.	4195	Draž	Jakobi Josipa Atila	3.429
18.	4196	Draž	Jakobi Josipa Atila	16.461
19.	4197	Draž	Jakobi Josipa Atila	12.191
<b>UKUPNO:</b>				<b>401.836</b>

Nositelj zahvata ima potpisan ugovor o zakupu poljoprivrednog zemljišta za navedene čestice koje nisu u njegovom vlasništvu (Prilog 5.).



Slika 2. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

## 1.2. Opis obilježja zahvata

### Predmetni zahvat – crpljenje podzemnih voda

Zdenac za crpljenje podzemnih voda izvest će se na katastarskoj čestici 2250 k.o. Zmajevac I te će služiti za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada lijeske koje nositelj zahvata planira podići na okolnim česticama. Potrebe nositelja zahvata za količinom vode iznose oko 107.000 m<sup>3</sup> godišnje te će se shodno navedenom izvesti istražno – eksploatacijski zdenac.

Predviđeno je izvođenje istražno – eksploatacijskog zdenca do dubine od 24 m uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Promjer bušenja je 800 mm. Očekivana razina podzemne vode je na oko 3,0 m ispod površine terena.

Izdašnost zdenca se procjenjuje na oko 5 - 10 l/s, a procijenjena je na temelju bliskih zdenaca slične litologije te ovisi o nabušenoj litologiji na terenu.

Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdenac ZZ-1/20 iz 2020. g., koji je udaljen oko 1,5 km južno te 6 piezometara koji se nalaze na udaljenosti od 170 do 470 m u smjeru jug – jugoistok izvedenih 2017. g. čija je svrha praćenje razina podzemne vode uz kanal Kneževi Vinogradi – Zmajevac. Prema navedenim bušotinama i općim geološkim karakteristikama istraživanog terena predviđena je litologija i raspored konstrukcija za budući zdenac ZZ-1/22 u Zmajevcu.

Teren je relativno dobre nosivosti te nije potrebna izrada radnog platoa.

Utjecaj na postojeće bušene zdence u okolici bit će zanemariv, jer su udaljeni više od 1,5 km (ZZ-1/20 iz 2020. godine južno od Zmajevca).

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. radijus utjecaja iznosi od 7 do 335 m, ovisno o promjeru zrna pijeska.

Utjecaj na postojeće bušene zdence u okolici bit će zanemariv, jer su udaljeni više od radijusa utjecaja predmetnog zdenca.

S obzirom na potrebne količine vode predviđene predmetnim zahvatom te na veliku udaljenost od postojećih bušenih zdenaca, utjecaj predmetnog zahvata na iste je zanemariv.

Bušenje istražno – eksploatacijskog zdenca izvest će se rotacijskim načinom bušenja, uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Zbog mogućnosti gubitka tekućine za ispiranje, po potrebi se predviđa korištenje lagane bentonitske isplake gustoće do 1,02 kp/dm<sup>3</sup>. Tehnička konstrukcija istražno eksploatacijskog zdenca sastojat će se od „slijepih“ (punih) čeličnih cijevi promjera 406,4 mm i mostićavih sita promjera 406,4 mm, otvora mostica 1 mm, zaštićenih



antikorozivnim premazom te dna taložnika, centralizera i kape zdenca. Cijevi i „sita“ će se međusobno spajati zavarenim prstenima minimalne dužine 80 mm.

Šljunčenje prstenastog prostora duž perforirane i vodoprijemne sekcije zdenca obaviti će se od dna bušotine do dubine 5,0 metara, duplo pranim kvarcnim separiranim šljunkom veličine zrna 1 - 3 mm. Šljunčani zasip mora biti od prirodno zaobljenih kvarcnih zrna.

Iznad šljunka, do površine terena, ugraditi će se glineno – bentonitski tampon od kvalitetne gline pomiješane s najmanje 20% bentonita. Ugradnja glineno - bentonitskog tampona će se izvesti tek nakon osvajanja zdenca i eventualno potrebnog dosipavanja šljunčanog zasipa. Gornji dio tehničke konstrukcije (ušće zdenca) osigurati će se čeličnom kapom zdenca, učvršćenom vijcima.

Osvajanje zdenca obaviti će se "rutinskim postupkom", koji će obuhvatiti čišćenje i osvajanje zdenca otvorenim "air liftom" i "air liftom" sa sektorskom brtvom („sektorom“), uz stalni i promjenjivi rad kompresora, pri čemu dužina „sektora“ ne smije biti veća od 2 m. Dodatno osvajanje zdenca obaviti će se potopnom crpkom kapaciteta  $Q_{min} = 10$  l/s.

Predviđeno vrijeme osvajanja metodom otvorenog „air-lifta“ i sektorskog „air-lifta“, sa stalnim i promjenjivim radom kompresora tj. „šutiranjem“ je 12 sati.

Osvajanje zdenca se smatra završenim kod potpuno čiste vode (voda bistra, bez mutnoće, boje i krutih čestica).

Pokusno crpljenje će se obaviti potopnom crpkom, u koracima (metodom „step-testa“) s tri odabrane crpne količine ( $3 \times 2$  sata) i mjerenjem povrata razine u trajanju od oko 2 sata.

Za potrebe provedbe pokusnog crpljenja eksploatacijskog zdenca potrebno je osigurati potopnu crpku kapaciteta  $Q_{min} = 10$  l/s, uz visinu dizanja  $H = 15$  m. Mjerenje protoka (crpnih količina) tijekom crpljenja potrebno je provesti višekratno.

#### Nasadi lijeske i pripadajući sustav navodnjavanja

Nasad lijeske i pripadajući sustav navodnjavanja nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša. Međutim, u svrhu preciznijeg karakteriziranja predmetnog zahvata – zdenca za crpljenje podzemnih voda, navedeni sadržaji opisani su u nastavku.

Podizanje i opremanje novog višegodišnjeg nasada lijeske obuhvaća slijedeće aktivnosti:

- analizu zemljišta,
- gnojidba i agrotehničke mjere,
- postavljanje konstrukcije nasada,
- nabava sadnica lijeske, iskop rupa za sadnju, priprema sadnica i sadnja,

- bušenje zdenca,
- postavljanje sustava za navodnjavanje,
- izrada akumulacije,
- postavljanje ograde.

Planirana je sadnja ukupno 18.388 komada sadnica uzgojnog oblika niska stablašica vaza, sorta Tonda Romana, Tonda Giffoni, oprašivač Fertile de Coutard, sklopa 5,0 x 4,0 m i površine oko 39,6 ha.

Radi zaštite sadnica od udara vjetrova u prvim godinama rasta potrebno je postaviti konstrukciju nasada koja će se ujedno iskoristiti i za sustav navodnjavanja.

Konstrukcija nasada sastojat će se od:

- čeonog stupa,
- rednog stupa,
- potpornih žica,
- natezača potporne žice,
- kopče potporne žice na stup,
- metalnih potporni stupića.

Konstrukcija nasada izvodi se u sklopu 5,00 m x 8,00 m što je u skladu sa sklopom sadnje trajnog nasada lijeske od 5,00 m x 4,00 m. Visina stupaca iznad zemlje biti će oko 70 cm, zbog neometanog strojnog branja lijeske, na kojima će biti postavljena potporna žica.

Neophodna količina vode za neometan razvoj sadnica, plodova u novom nasadu lijeske osigurati će se iz novoga zdenca i to putem sustava za navodnjavanje „kap po kap“.

S obzirom da je lokacija željenog zdenca udaljena oko 2.600 m od lokacije trajnog nasada te da je razlika u visini od oko 120 m, sustav navodnjavanja će se sastojati od 3 dijela: zdenca, akumulacije i sustava navodnjavanja.

Iz zdenca će se glavnim vodom dopremiti voda u akumulaciju koja se nalazi u području trajnog nasada, a iz akumulacije će se zasebnom pumpom voda pumpati u sustav navodnjavanja.

Za spajanje zdenca i akumulacije postaviti će se visokotlačne cijevi.

Sustav navodnjavanja sa zdencem i akumulacijom sastojat će se od:

- električne potopne pumpe,
- električne ili motorne pumpe za akumulaciju vode,
- glavnog podzemnog voda,
- transportnog podzemnog voda,

- filterske stanice,
- lateralne cijevi sa samokompenzirajućim kapaljkama,
- kontrolni ventili,
- automatskog upravljanja,
- agregata.

Iz zdenca će se glavnim vodom dopreмати voda u akumulaciju koja se nalazi u području trajnog nasada, a iz akumulacije će se zasebnom pumpom voda pumpat u sustav navodnjavanja. Planirani glavni vod između zdenca i akumulacije planiran je kroz lokalne nerazvrstane ceste i dijelom uz lokalnu cestu. Suglasnost za izgradnju cjevovoda od predmetnog zdenca do akumulacije je u postupku ishoda. Dok se suglasnost ne dobije, planirano je punjenje akumulacije vodom iz predmetnog zdenca putem cisterne ili mobilnim crijevom.

### **1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces**

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

### **1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš**

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

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

Izvedba predmetnog zahvata – zdenca za crpljenje podzemnih voda obaviti će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

#### *Izrada akumulacije*

Budući da je udaljenost između zdenca i sustava za navodnjavanje veća od 1000 m, razlika u visini lokacije voćnjaka i lokacije zdenca oko 120 m te da postoje velike visinske razlike u samom trajnom nasadu za optimiziranje sustava navodnjavanja potrebno je izgraditi akumulaciju vode. Iz zdenca bi se dopremala voda u akumulaciju, a iz akumulacije bi se zasebnom pumpom punio sustav navodnjavanja.

Izgradnja akumulacije planirana je na k.č. 25/1 k.o. Zmajevac I, kapaciteta 2.000 m<sup>3</sup>.  
Maksimalna dubina vode u akumulaciji iznosit će 3,5 m, a površina akumulacije 1.400 m<sup>2</sup>.

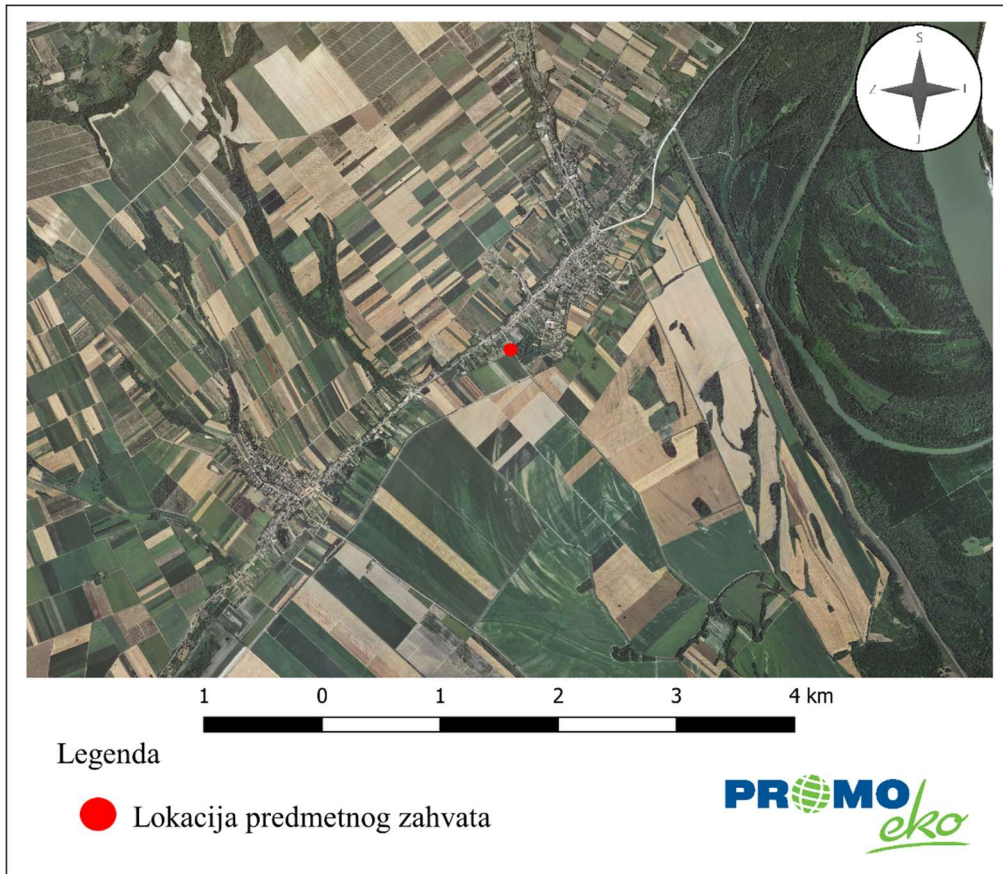
*Izgradnja ograde oko nasada*

Oko cijelog voćnjaka postaviti će se ograda sa betonskim stupcima visine 2,30 m i razmaka 5 m te pletena žica visine 1,60 – 2,25 m. Dužina ograde bit će oko 3.186 m s minimalno tri kapije.

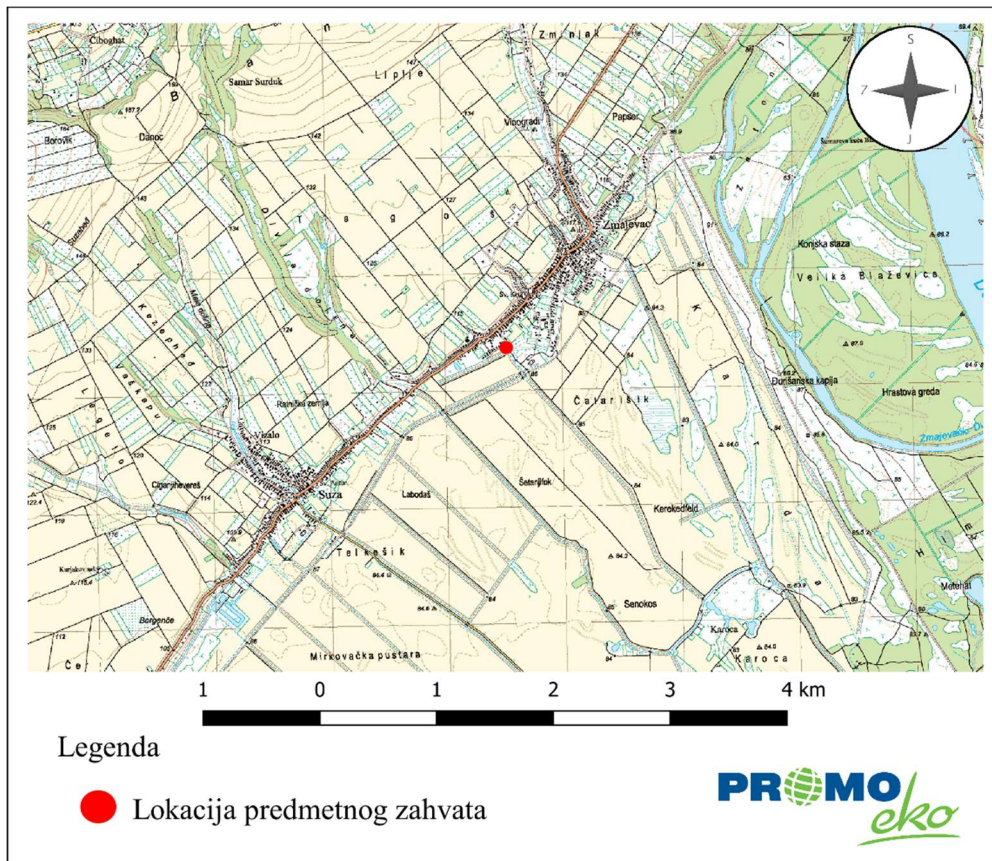
**1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

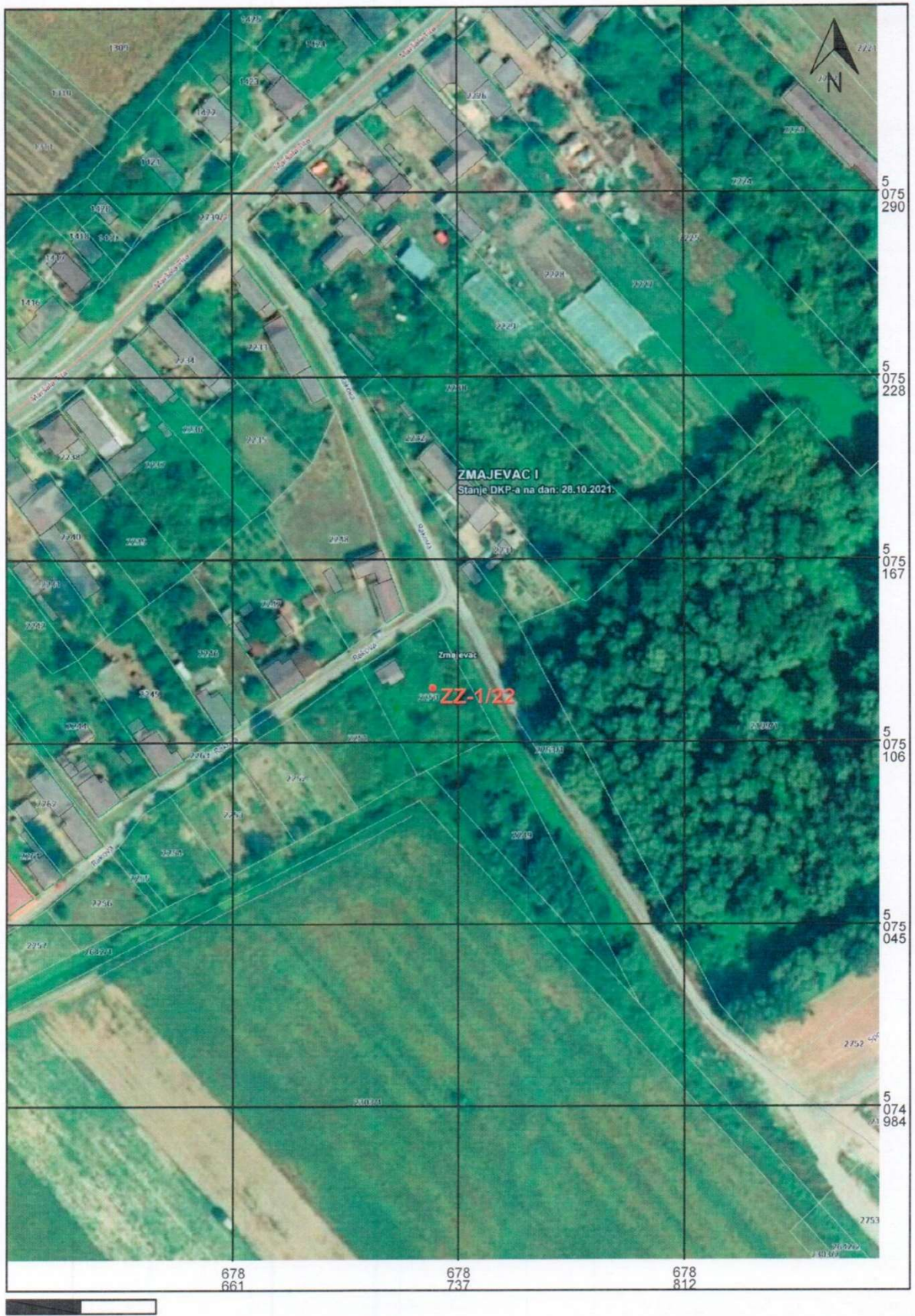


Slika 3. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



Slika 4. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 5. Satelitski snimak budućeg položaja zdenca ZZ-1/22 u Zmajevcu (Izvor: VODVOD-HDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o., Osijek kolovoz 2021.)

## **2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA**

### **2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša**

#### **2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata**

Lokacija zahvata se nalazi u Osječko - baranjskoj županiji na administrativnom području općine Kneževi Vinogradi (Slika 6.). Zahvat je planiran na katastarskoj čestici 2250 k.o. Zmajevac I, čija površina iznosi 1.255 m<sup>2</sup>.

Općina Kneževi Vinogradi pripada krajnjem sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske, odnosno njegovoj prirodno geografskoj cjelini Baranji. Na području Baranje, Općina Kneževi Vinogradi zauzima istočni dio, a istočna granica prelazi i na lijevu obalu Dunava. Na sjeveru Općina graniči s prostorom Općine Draž te na sjeverozapadu Općinom Popovac. Na zapadu, pak, graniči s Gradom Belim Manastir, na jugozapadu s Općinom Čeminac, na jugu s Općinom Bilje te na istoku s Republikom Srbijom. Prostorni smještaj Općine Kneževi Vinogradi određuje i utječe na prostorno - prometni položaj i gospodarske aktivnosti stanovništva na tom području. Na razvoj prometnog sustava Općine velik utjecaj imaju i prirodna ograničenja: Dunav na istoku, Park prirode Kopački rit na jugoistoku i Bansko brdo s najvišom kotom od 243 m na sjeveru. Na prostoru Općine dominantan je cestovni promet, a glavne prometne pravce čini državna cesta DC 212 koje se proteže od odvojka međunarodne ceste D7 koja spaja granični prijelaz Duboševicu s gradom Osijekom od naselja Karanac do graničnog prijelaza Batina u Općini Draž te županijska cesta ŽC 4042 koja spaja naselje Kneževi Vinogradi s Osijekom i zračnom lukom Osijek.

Ukupna površina Općine iznosi 248,48 km<sup>2</sup>, što čini 6% površine Osječko-baranjske županije i 21,6 % površine Baranje. Po površini, općina Kneževi Vinogradi pripada među veće u Osječko - baranjskoj županiji i najveća je po zemljopisnoj površini u Baranji.

Na području Općine smještene su naselja Kneževi Vinogradi, Kamenac, Karanac, Kotlina, Suza, Zmajevac, Jasenovac, Mirkovac i Sokolovac.



Slika 6. Položaj općine Kneževi Vinogradi u okviru Osječko - baranjske županije (Izvor: Strategija razvoja općine Kneževi Vinogradi 2015-. – 2020.)

### 2.1.2. Opis postojećeg stanja

Na k.č.br. 2250, k.o. Zmajevac I na kojoj je planiran zahvat – bušenje zdenca nalazi se kuća i oranica.



## **2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj**

S obzirom da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju zahvata, u nastavku, u Poglavlju 2.3. opisane su sastavnice okoliša na koje zahvat ima utjecaj, ali nije značajan.

## **2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj**

### **2.3.1. Stanovništvo**

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2001. godine općina Kneževi Vinogradi je imala 5.351 stanovnika.

Ukupno stanovništvo Općine se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo. Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Općina je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 4.614 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2001.g.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

### **2.3.2. Reljef, klimatske i pedološke značajke područja zahvata**

#### Reljef

Područje Baranje krajnji je sjeveroistočni dio makromorfološke regije Panonske nizine i predstavlja homogenu regionalnu jedinicu. Tokovi Drave na zapadu i Dunava na istoku čine područje Baranje prirodno zemljopisnom cjelinom makroregije istočno hrvatske ravnice. Granica Baranje na sjeveru s Republikom Mađarskom povučena je kroz nizinski prostor bez ikakvih reljefnih ili hidrografskih prepreka. U geološkom se sastavu karakteristikama izdvaja Banska kosa ili Bansko brdo, s najvišom kotom od 243 metra nadmorske visine, gdje se u okomitom i vodoravnom pogledu izmjenjuju na relativno malim udaljenostima različite vrste lesa i lesu sličnih sedimenata.

#### Klima

Homogenost klime temeljna je klimatska karakteristika Baranje. Male visinske razlike u reljefu pri tom igraju značajnu ulogu. Po zemljopisnom se položaju Baranja prostire između 45° 32' 5" i 45° 55' 5" geografske širine, pa je to područje umjerenog pojasa s izraženim klimatskim razlikama tijekom godine. Klimatska su obilježja određena relativno velikim godišnjim temperaturnim razlikama i rasporedom padalina.

Na području Baranje padne godišnje prosječno 638 mm padalina pa je po tom jedan od sušnijih predjela u Hrvatskoj. Česta su odstupanja od prosjeka pa pojava suše ili viška padalina negativno utječu na prinose. Snježni se pokrivač u Baranji ne zadržava dugo. Prosječno godišnje snijeg pada 20,5 dana. Toplinski uvjeti kraja ovise o sunčevoj radijaciji. U prosjeku sunce u Baranji sja 1914 sati godišnje. Odstupanja su česta: u izrazito vlažnim godinama broj sunčanih sati može se spustiti ispod 1600, odnosno u suprotnom prelazi čak 2200 sati.

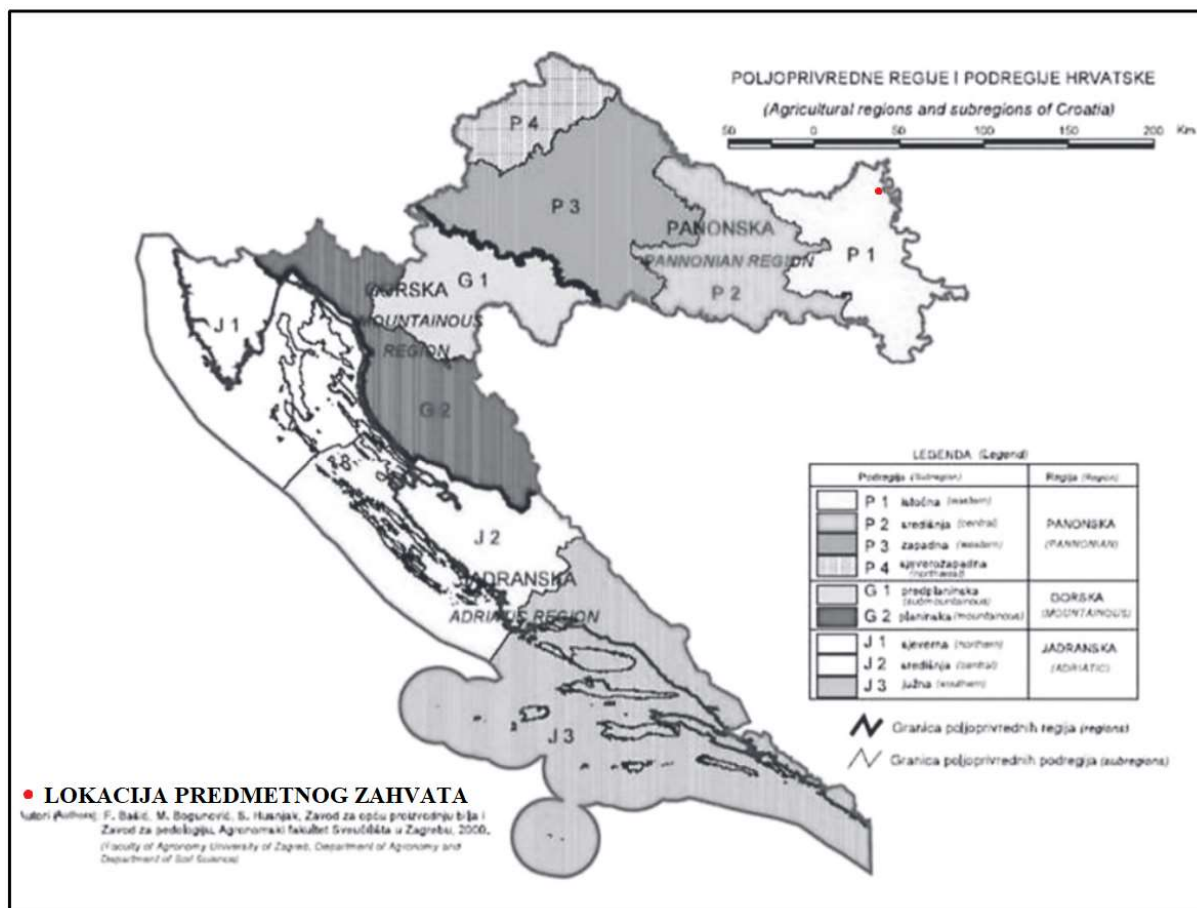
Otvorenost Baranje prema sjeveru utječe da vjetrovi najčešće pušu iz sjevernog, a manje iz južnog kvadranta. Tijekom ljeta prevladavaju sjeverozapadni i sjeverni vjetrovi koji donose vlažne atlantske zračne mase, što se posebice odnosi na razdoblje kasnog proljeća i početkom ljeta.

#### Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

S obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P -1- Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 7.).



Slika 7. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko - srijemsku i Osječko - baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87% od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38%), lesivirano na praporu semiglejno (21%), černoziem na praporu, semiglejni i tipični (11%), pseudoglej na zaravni (9%) i ritska crnica (8%). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 8.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici amfiglej, euglej i humoglej (močvarno glejno tlo i ritska crnica) (60:40). Sklop profila Aa-G-C-G ili Aa-G-G. Hidrogenizacija tla uvjetovana je i podzemnom i

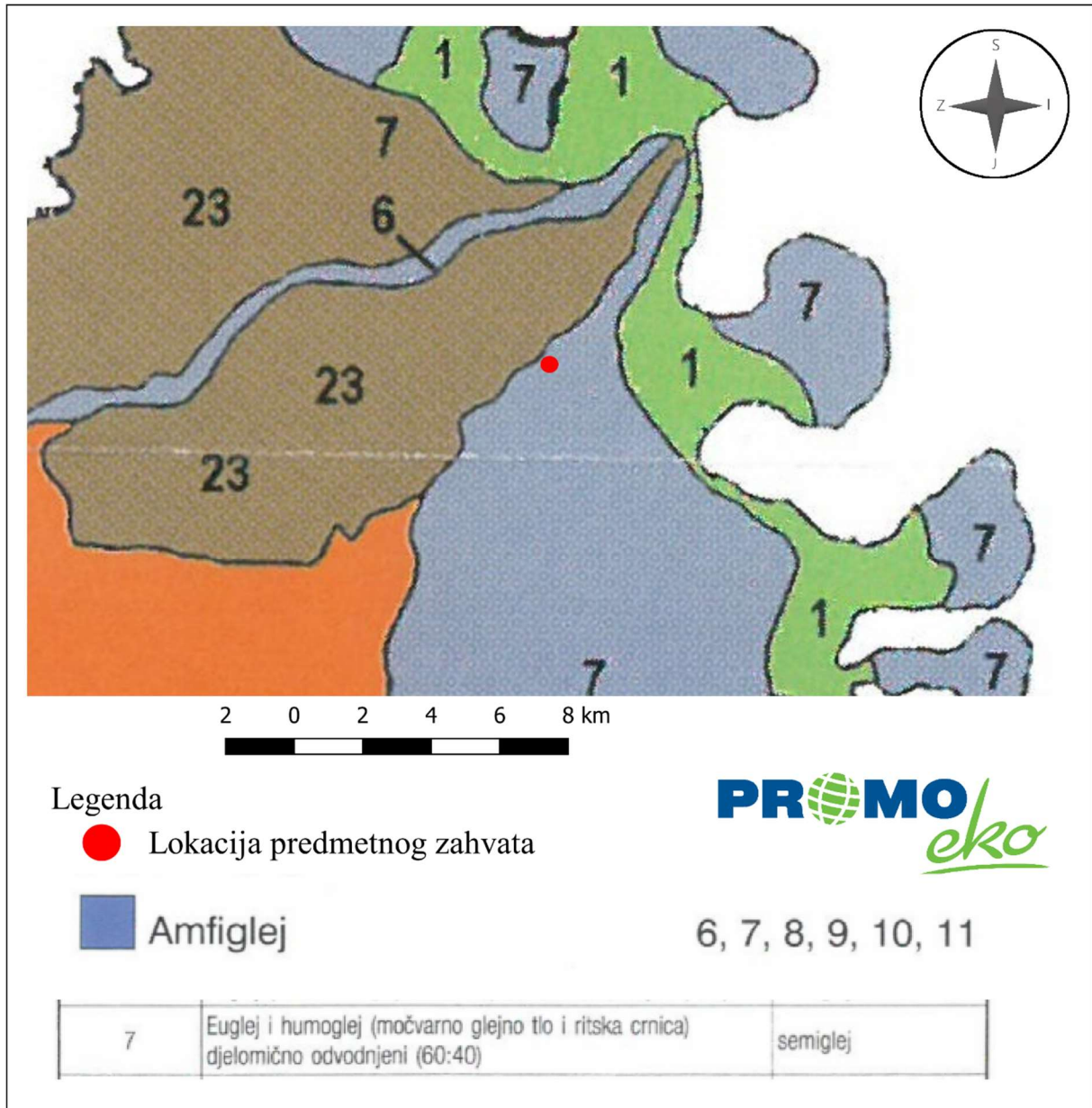
poplavnom vodom pa je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s međuslojem koji nije ogoljen ili je slabije ogoljen. U tom su tipu tla kumulirana svojstva epigleja i hipogleja u jedinstveni profil. U ekološkom smislu to je nova kvaliteta jer je biljka izložena povećanoj vlažnosti.

U pogledu mehaničkog sastava, česta je pojava višeg sadržaja gline u A nego u G horizontu. Kemijska su svojstva ovog tla slična opisanim svojstvima hipogleja.

Močvarno glejna amfiglejna tla zastupljena su uz vodotoke (plavljene terase) u različitim bioklimatima.

Promatrana svojstva amfigleja po bioklimatima razlikuju se od slučaja do slučaja, ali pokazuju i neke nepravilnosti koje bi se mogle pripisati utjecaju bioklimata. Zamjetno dublji humusnoakumulativni horizont imaju amfiglejna tla u bioklimatima hrasta medunca i bjelograba te hrasta kitnjaka i običnog graba. U tim bioklimatima amfiglej ima i viši postotak gline (u A horizontu) u odnosu na bioklimate bukovih šuma.

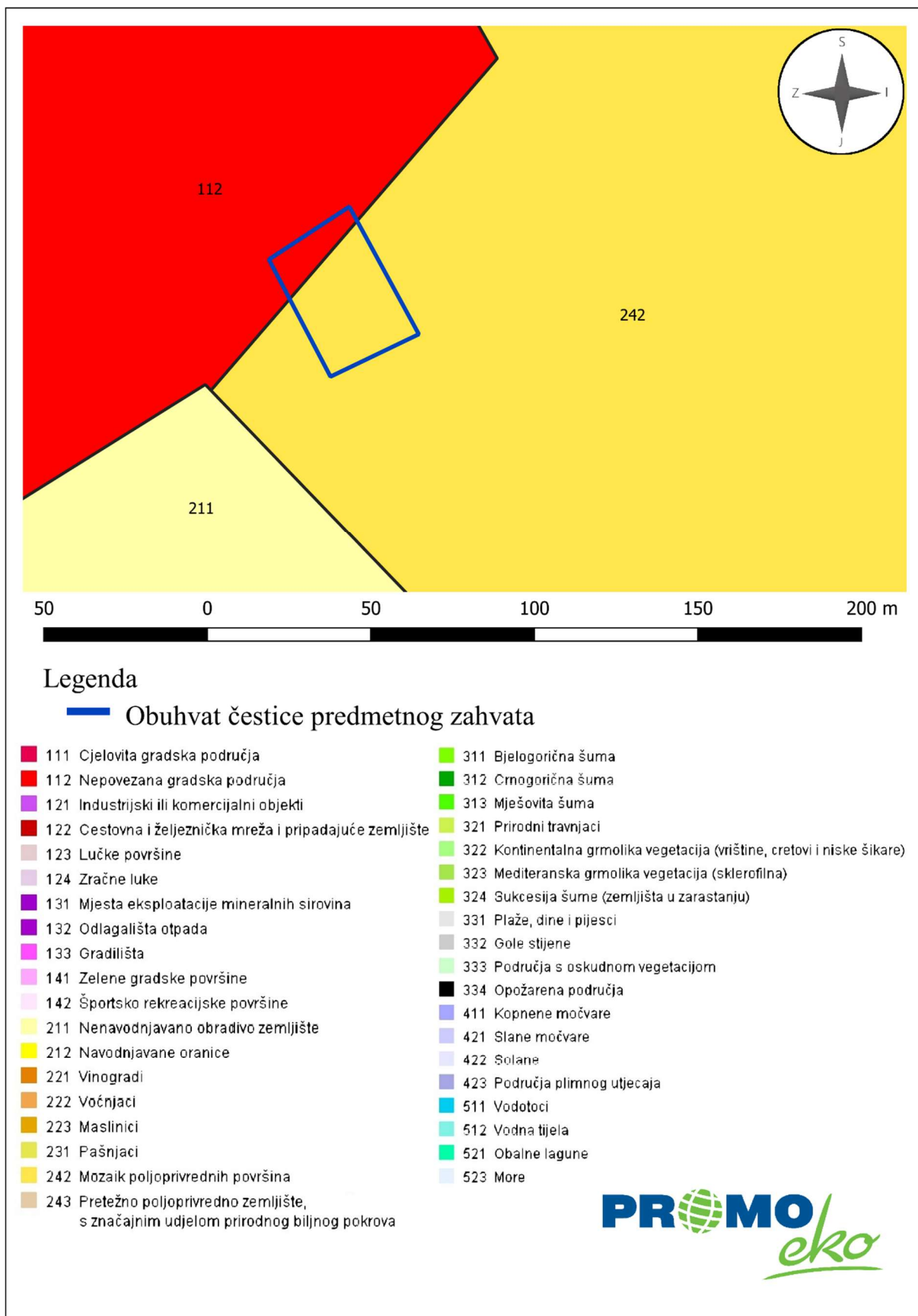
Prema pH vrijednostima amfigleji se mogu svrstati u tri skupine: slabo kisela reakcija – bioklimati hrasta kitnjaka i hrasta lužnjaka, vrlo slabo kisela – bioklimati bukovih šuma su slabo alkalična – bioklimati hrasta medunca i bjelograba. Amfiglejna tla hladnijih bioklimata bukve (D1, D2) imaju zamjetno veći postotak humusa u A horizontu, ali i zamjetno plići humusno – akumulativni horizont u odnosu na bioklimate hrasta medunca i hrasta kitnjaka. U pogledu C:N odnosa u A horizontu promatrana se tla bitno ne razlikuju i pripadaju u skupinu ekološki povoljnog odnosa karakterističnog za mul (blagi) humus.



Slika 8. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrovi prema namjeni su nepovezana gradska područja (CLC 112) i mozaik poljoprivrednih površina (CLC 242) (Slika 9.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 9. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

### 2.3.3. Vode

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

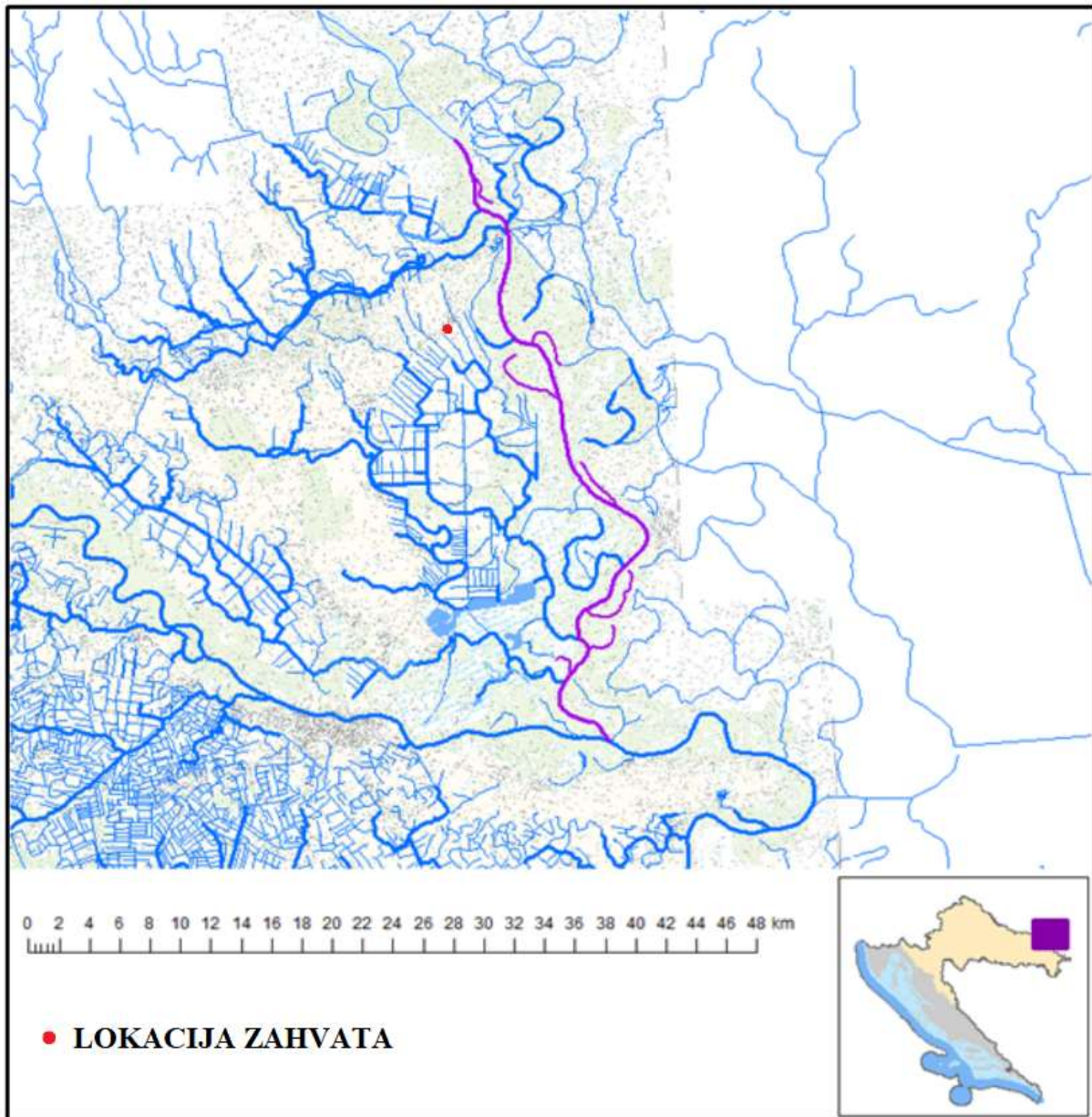
**Tablica 2. Opći podaci vodnog tijela CDRI0001\_002, Dunav**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0001_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0001_002
Naziv vodnog tijela	Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-Dunav (5D)
Dužina vodnog tijela	50.8 km + 26.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016*, HR53010004*, HR2000394*, HR2001309*, HR15602*, HR15605*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	29010 (granični profil, Dunav)

**Tablica 3. Stanje vodnog tijela CDRI0001\_002, Dunav**

STANJE VODNOG TIJELA CDRI0001_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno dobro vrlo dobro dobro	loše umjereno dobro vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve nema procjene dobro postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrozoobentos	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	umjereno vrlo dobro dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro loše vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorofeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					





Slika 10. Vodno tijelo CDRI0001\_002, Dunav (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRI0001\_002, Dunav (Slika 10., Tablica 3.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je umjereno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro te je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u i izoproturon – u.

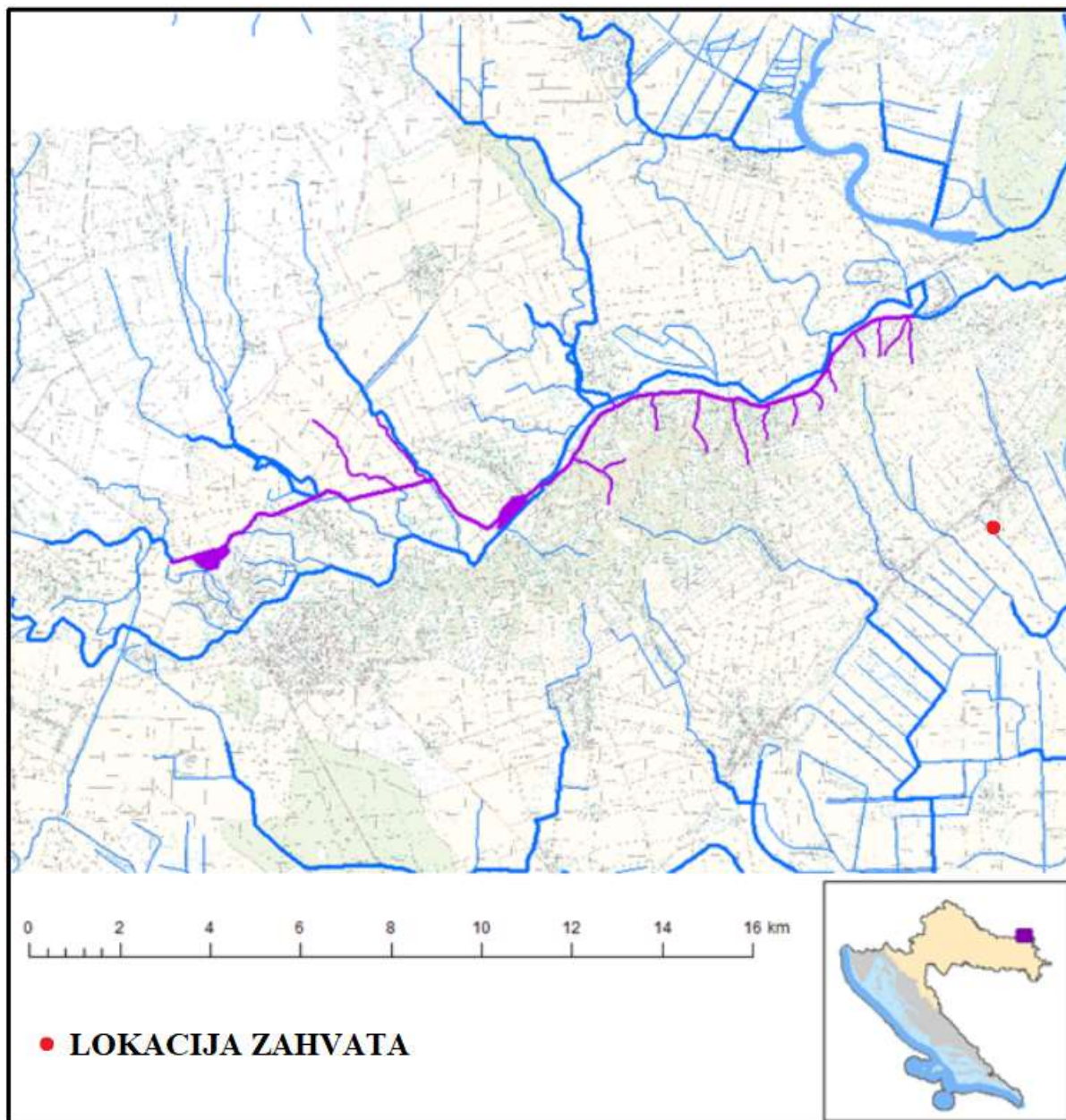
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CDRN0012\_002, Karašica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0012_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0012_002
Naziv vodnog tijela	Karašica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	19.6 km + 18.1 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR2001309, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21006 (Branjin Vrh, Baranjska Karašica)

**Tablica 5. Stanje vodnog tijela CDRN0012\_002, Karašica**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0012_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:            Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava            NEMA Ocjene: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin            DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan            *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 11. Vodno tijelo CDRN0012\_002, Karašica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0012\_002, Karašica (Slika 11., Tablica 5.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u i izoproturon – u.

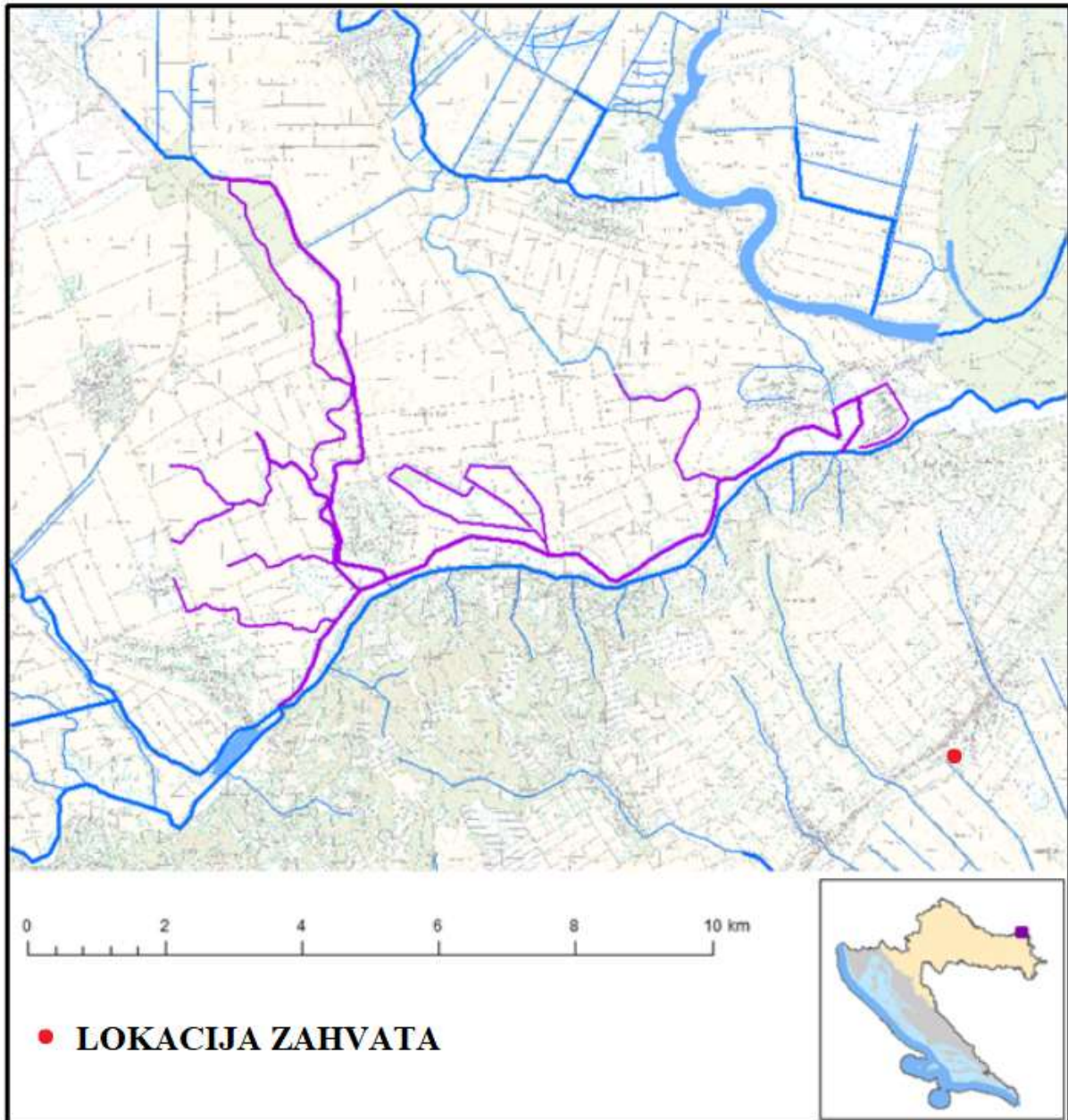
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CDRN0080\_001, Odvodni kanal Karašica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0080_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0080_001
Naziv vodnog tijela	Odvodni kanal Karašica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	23.3 km + 27.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR2001309, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 7. Stanje vodnog tijela CDRN0080\_001, Odvodni kanal Karašica**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0080_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



Slika 12. Vodno tijelo CDRN0080\_001, Odvodni kanal Karašica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0080\_001, Odvodni kanal Karašica (Slika 12., Tablica 7.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo loše. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, izoproturon – u.

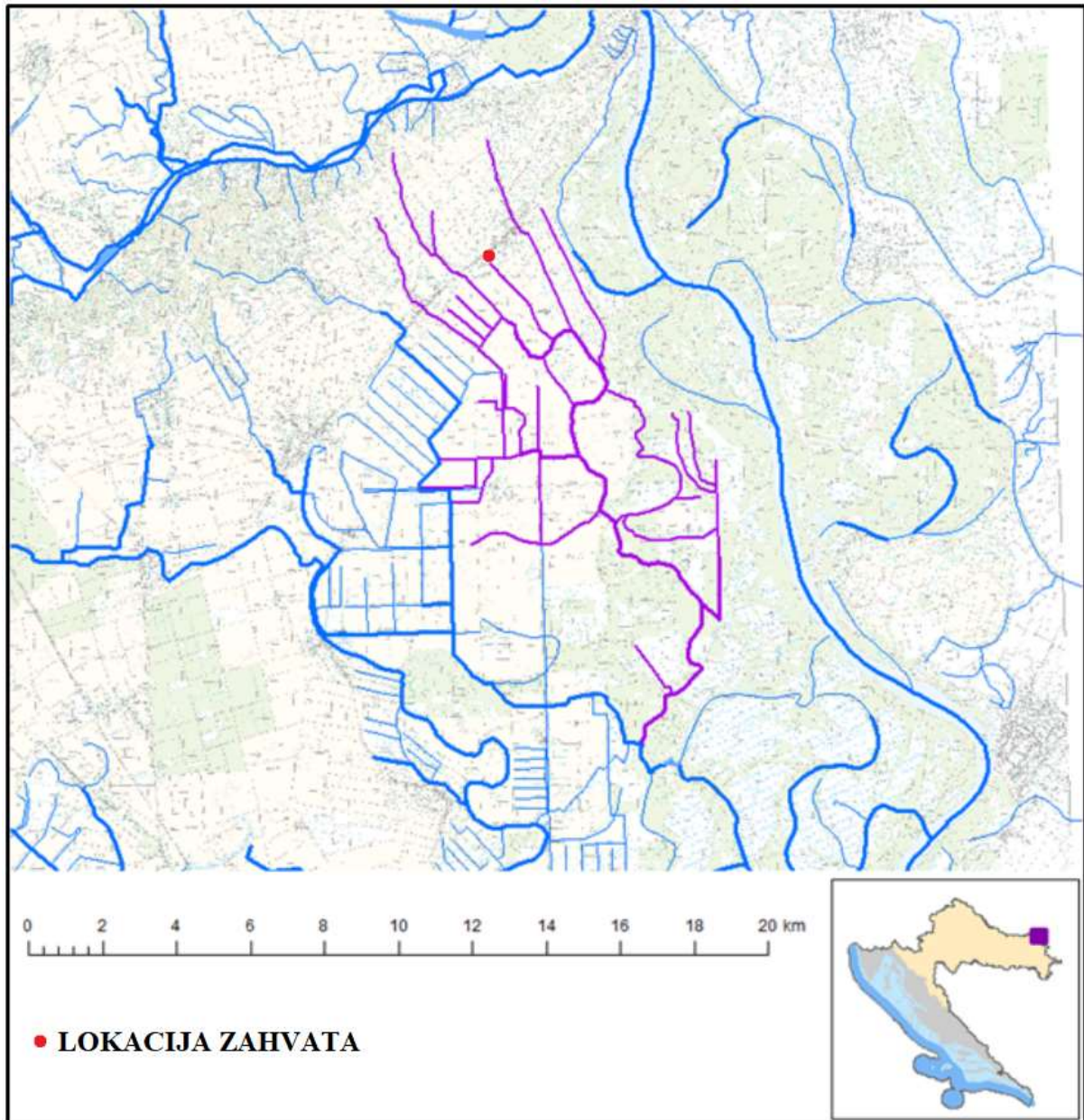
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CDRN0092\_001, Spojni knl.Čarna Tikveš-Zl.Greda**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0092_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0092_001
Naziv vodnog tijela	Spojni knl.Čarna Tikveš-Zl.Greda
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	20.5 km + 73.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2000394*, HR2001309*, HR15602*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	21022 ((G.D.K. za C.S. Zlatna Greda) Čama, Zlatna*, Čama)

**Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRN0092\_001, Spojni knl.Čarna Tikveš-Zl.Greda**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0092_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinofos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 13. Vodno tijelo CDRN0092\_001, Spojni knl. Črna Tikveš-Zl. Greda (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0092\_001, Spojni knl. Črna Tikveš - Zl. Greda (Slika 13., Tablica 9.) je prema ekološkom stanju dobro, dok je i kemijsko stanje vodnog tijela dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, izoproturon – u.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

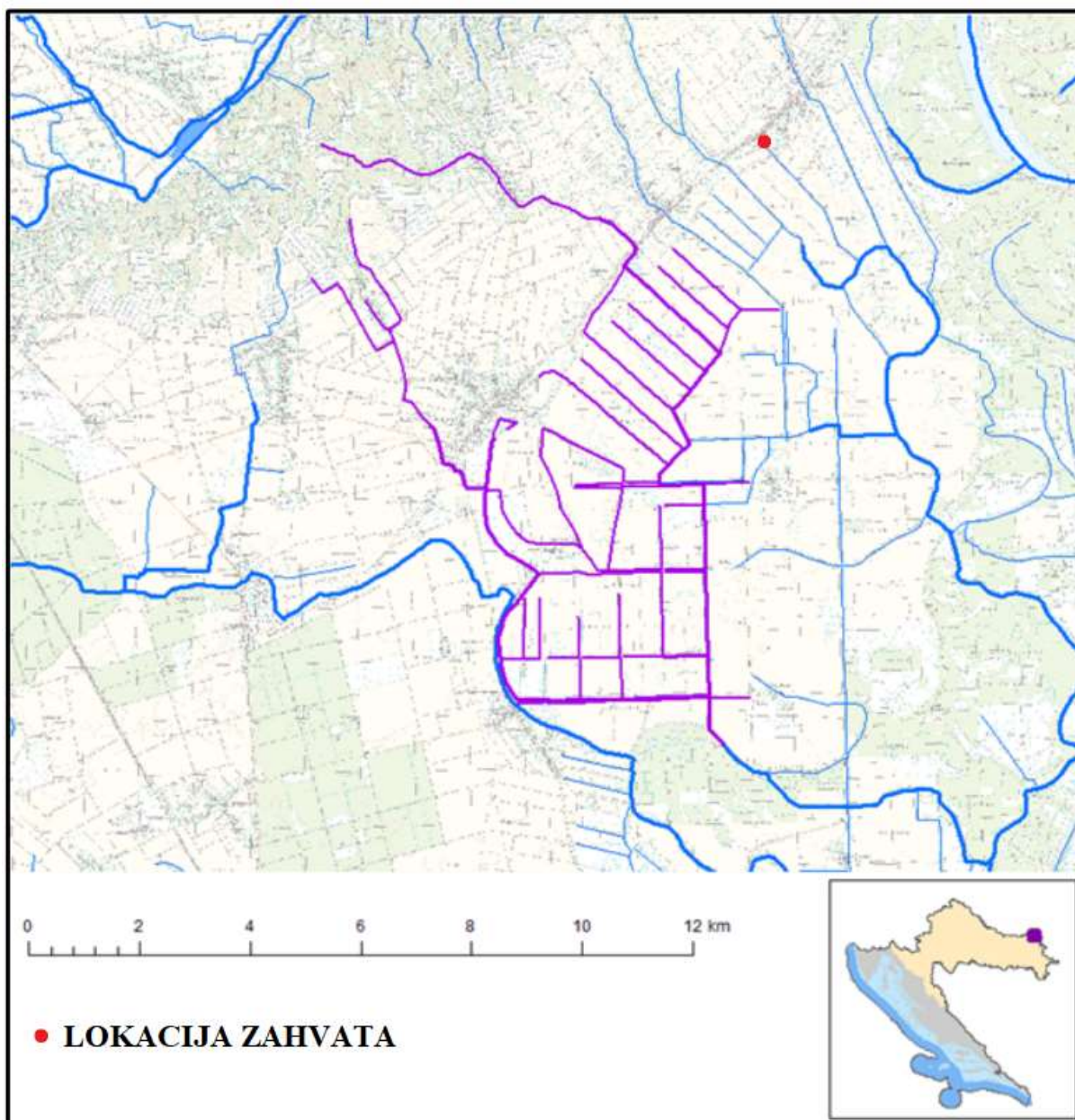
**Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0094_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0094_001
Naziv vodnog tijela	Gl.dovodni knl.Tikveš
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	21.0 km + 68.7 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2000394*, HR2001309*, HR15602*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 11. Stanje vodnog tijela CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0094_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinofos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA:                      Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava                      NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *prema dostupnim podacima</p>					





Slika 14. Vodno tijelo CDRN0094\_001, Gl.dovodni knl.Tikveš (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0094\_001, Gl. dovodni knl. Tikveš (Slika 14., Tablica 11.) je prema ekološkom stanju vrlo dobro, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, izoproturon – u.

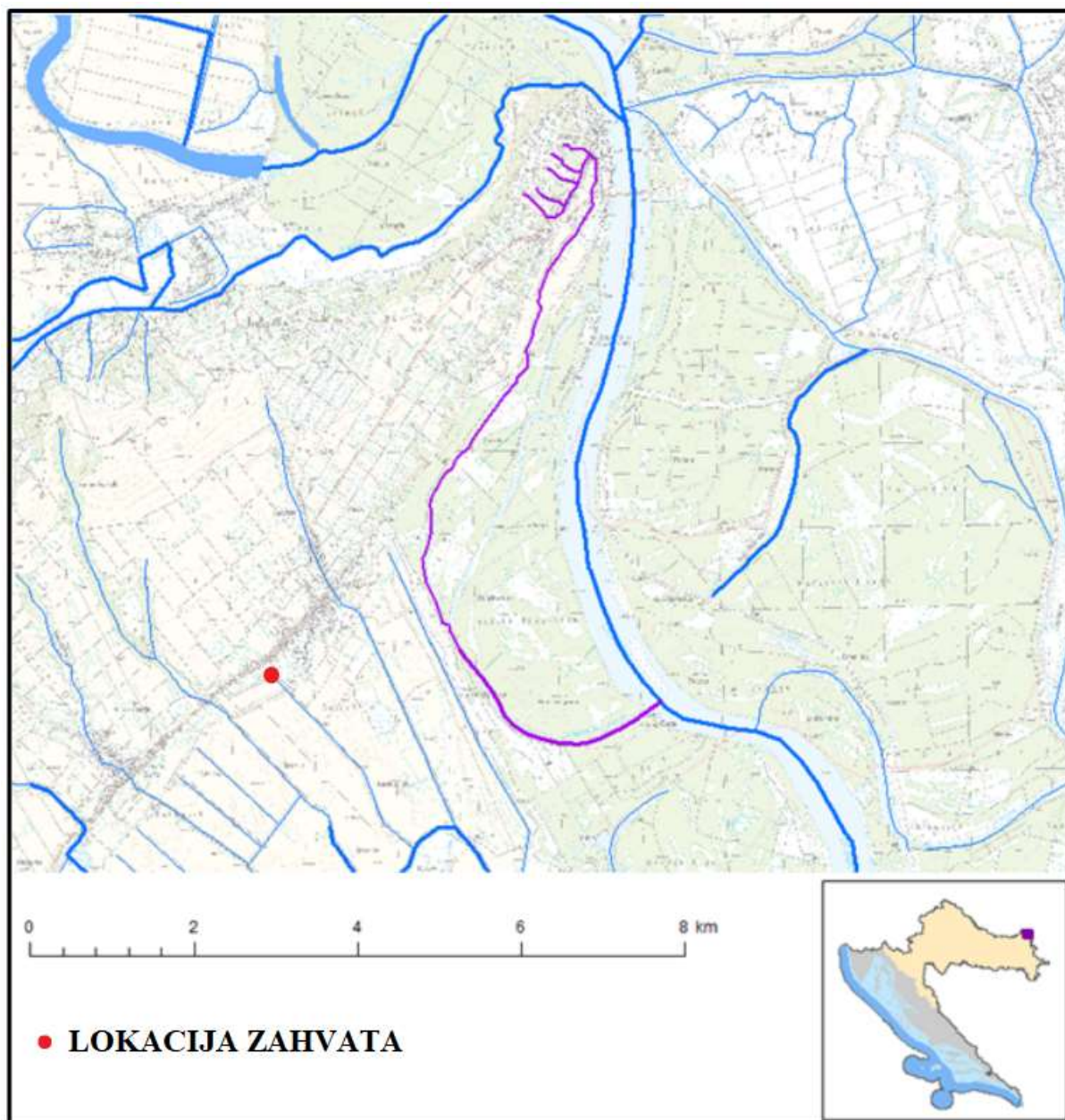
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CDRN0282\_001, Stari Dunav**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0282_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0282_001
Naziv vodnog tijela	Stari Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	1.88 km + 11.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001309*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 13. Stanje vodnog tijela CDRN0282\_001, Stari Dunav**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0282_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro umjereno vrlo dobro	umjereno dobro dobro umjereno vrlo dobro	umjereno dobro dobro umjereno vrlo dobro	umjereno dobro dobro umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorofenofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Diklorektan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloriten, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 15. Vodno tijelo CDRN0282\_001, Stari Dunav (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0282\_001, Stari Dunav (Slika 15., Tablica 13 Tablica 7.) je prema ekološkom stanju umjereno, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocjenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u, diuron-u, izoproturon – u.

**Tablica 14. Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema Tablici 14. (Tablica 14.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Vodno tijelo podzemne vode Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5.009 km<sup>2</sup> s prosječnim dotokom podzemne vode od 421 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84% područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 15).

**Tablica 15. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.009	421	84 % umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda vodnog tijela istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 5,30%) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 16.).

**Tablica 16. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine**

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	4,21*10 <sup>8</sup>	2.23*10 <sup>7</sup>	5,30

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje

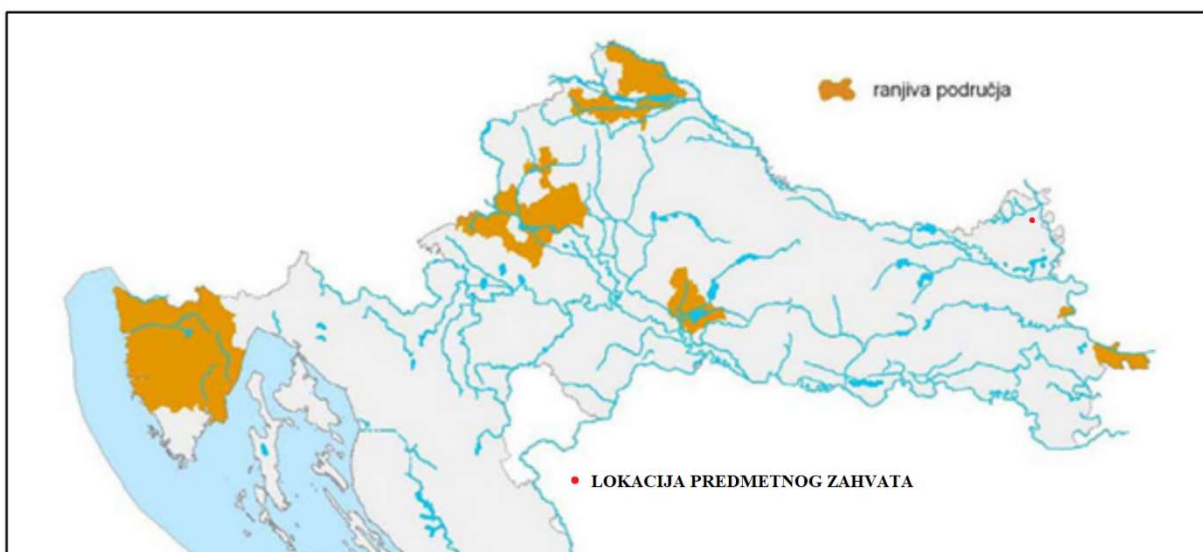
služe za javnu vodoopskrbu i podataka o iscrpljenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 16. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

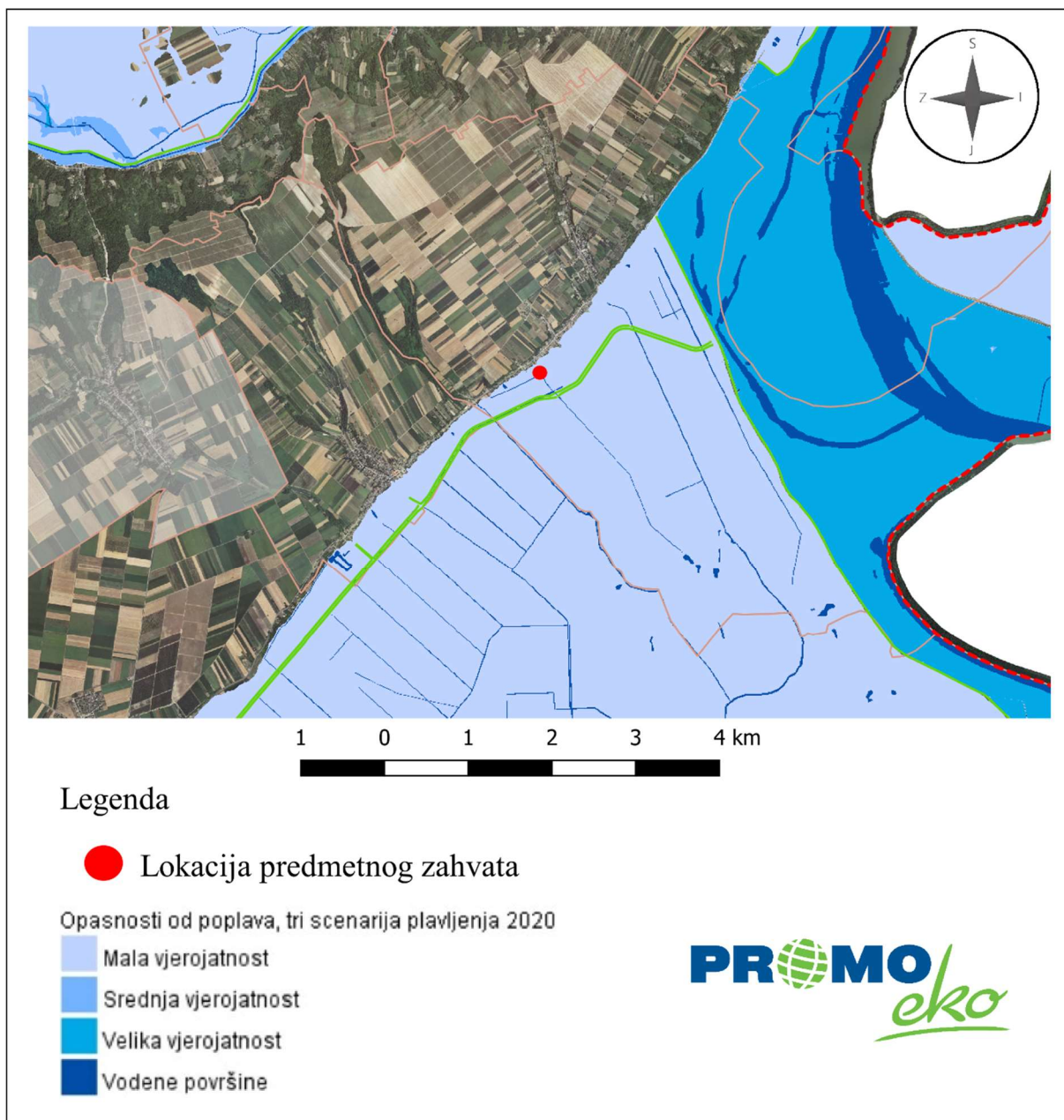
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 16.).



Slika 17. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 17.).

Lokacija zahvata se nalazi na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina) (Slika 18.). Budući da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, utjecaj poplava na zahvat nije značajan.



Slika 18. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

#### 2.3.4. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u

Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 19.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko - baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Kopački rit. Lokacija planiranog zahvata je od navedene postaje udaljena oko 10 km.





Slika 19. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu je na mornoj postaji Kopački rit, u mornoj mreži Državna mreža, bio I kategorije s obzirom na \*PM<sub>10</sub> (auto.), \*PM<sub>2,5</sub> (auto.) i O<sub>3</sub> (Tablica 17.). Podaci mjerenja PM<sub>10</sub> (auto.) i PM<sub>2,5</sub> (auto.) dobiveni nereferentnim sakupljačima korigirani su sa sezonskim faktorima korekcije iz studija ekvivalencija za ne - referentne metode mjerenja frakcija lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

**Tablica 17. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				*PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				O <sub>3</sub>	I kategorija

### 2.3.5. Gospodarske značajke

Prostor rijeke Dunav sa sklopom aluvijalnih šuma i ritskim oblicima prepoznaje se po bogatstvu gustih šuma kojima gospodari državno poduzeće Hrvatske šume d.d. Kopački rit prepoznat je kao turistički magnet za područje Baranje. Nizinski poljodjelski prostor viših područja Baranje proteže se sjeverno od ceste Kneževi Vinogradi - Beli Manastir, koji poprima valovitije geografske oblike i blago se uzdiže prema Banskom brdu, a pokriva područje naselja Kneževi Vinogradi, Kamenac, Karanac, Kotlina, Suza i Zmajevac. Reljefno uzvišenje Banskog brda obuhvaća južni dio brda koji se proteže dugom reljefnom strukturom u pravcu jugozapad-sjeveroistok, od Belog Manastira do Batine, s lesnom strukturom zemljišta, a obuhvaća naselja Kotlinu, Suzu i Zmajevac. Ovo je područje na kojem su dugogodišnji nasadi vinograda i voćnjaka. Specifičnost su ovoga krajobraza tzv. surdoci, strmi usjeci u lesu za izgradnju vinskih podruma ispred kojih se nalaze ulazne zgrade prepoznatljive baranjske arhitekture poznate pod nazivom gatori, koje je također potrebno zaštititi kao izvornu kulturnu baštinu Baranje i tako podići vrijednost ne samo područja Općine Kneževi Vinogradi, nego i čitave Baranje.

Gospodarsku osnovu Općine Kneževi Vinogradi danas čini poljoprivredna proizvodnja, prerađivačka industrija i sve razvijeniji seoski turizam, uz mogućnosti unaprjeđenja lovnog i ribolovnog turizma.

Kao potpora razvoju gospodarstva, u Kneževim je Vinogradima osnovana poslovno - poduzetnička zona, u kojoj se poduzetnicima koji žele ulagati na području Općine pružaju brojne pogodnosti. Poslovno – poduzetnička zona pokrenuta je na prostoru od 56 ha, od kojih je oko 35 ha ostavljeno za razvoj obrtništva, oko 12 ha za razvoj turizma te ostatak za izgradnju infrastrukture.

#### 2.3.5.1. Poljoprivreda

Poljoprivredna djelatnost ima najveći utjecaj na gospodarstvo u Općini Kneževi Vinogradi. U određenju budućeg razvoja poljoprivredne djelatnosti potrebno je polaziti od ukupnih prirodnih resursa, vodeći računa o njihovoj mogućoj iskorištenosti. Područje Općine ima oko 13.000 hektara obradivih površina za ratarsku i 1.800 hektara za vinogradarsku i

voćarsku proizvodnju. Nositelji gospodarskog razvoja na području Općine su tvrtke Belje d.d., Bor-plastika d.o.o. i RABO d.o.o. te brojni mikro i mali gospodarstvenici, kao i obiteljska poljoprivredna gospodarstva i obrtnici.

#### **2.3.5.2. Šumarstvo**

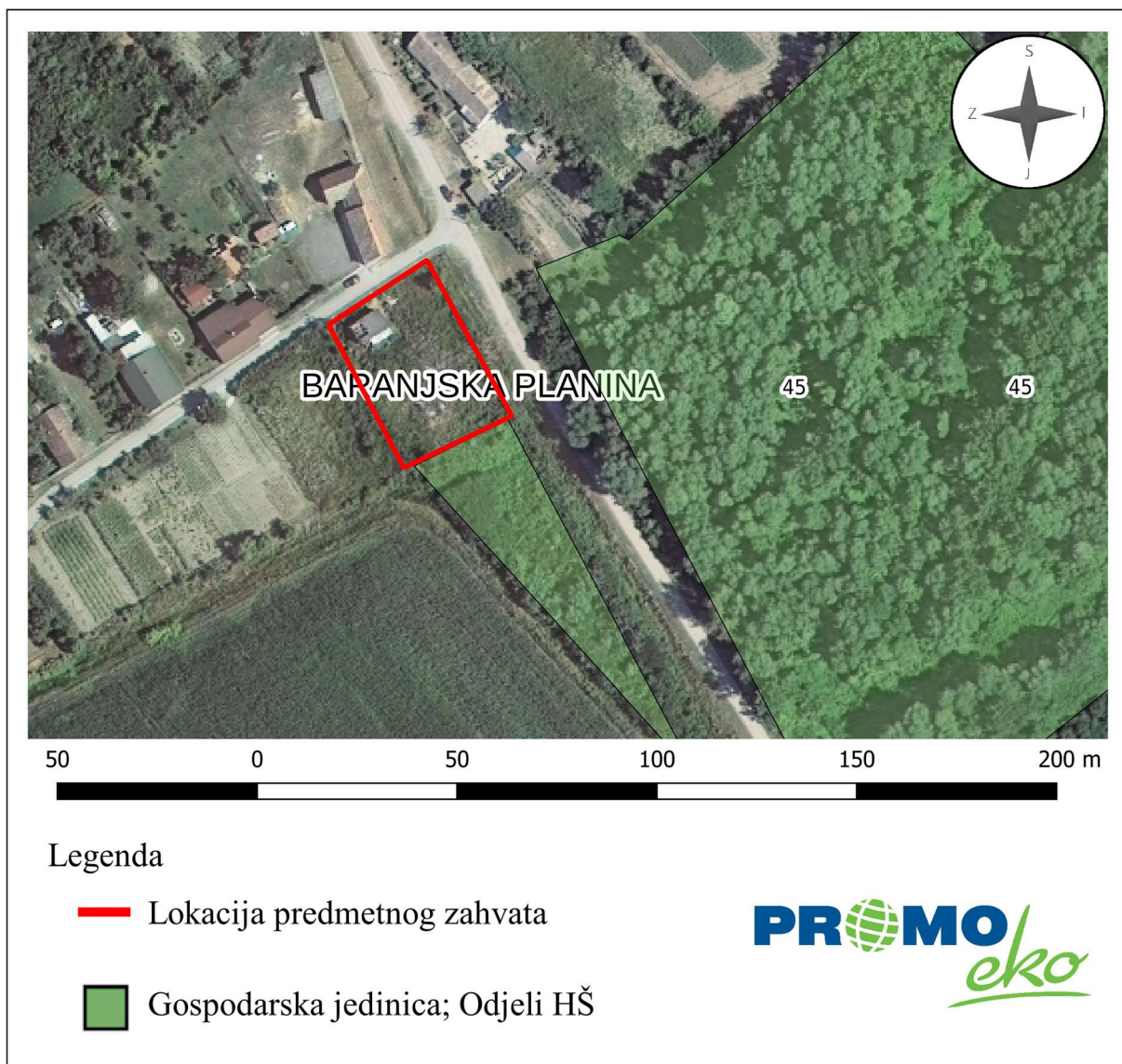
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „Baranjska planina“ koja se nalazi na području šumarije Batina u sklopu Uprave šuma Osijek. Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma nalazi se uz česticu predmetnog zahvata (Slika 20.).

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. S obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 20. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hr/summary>)

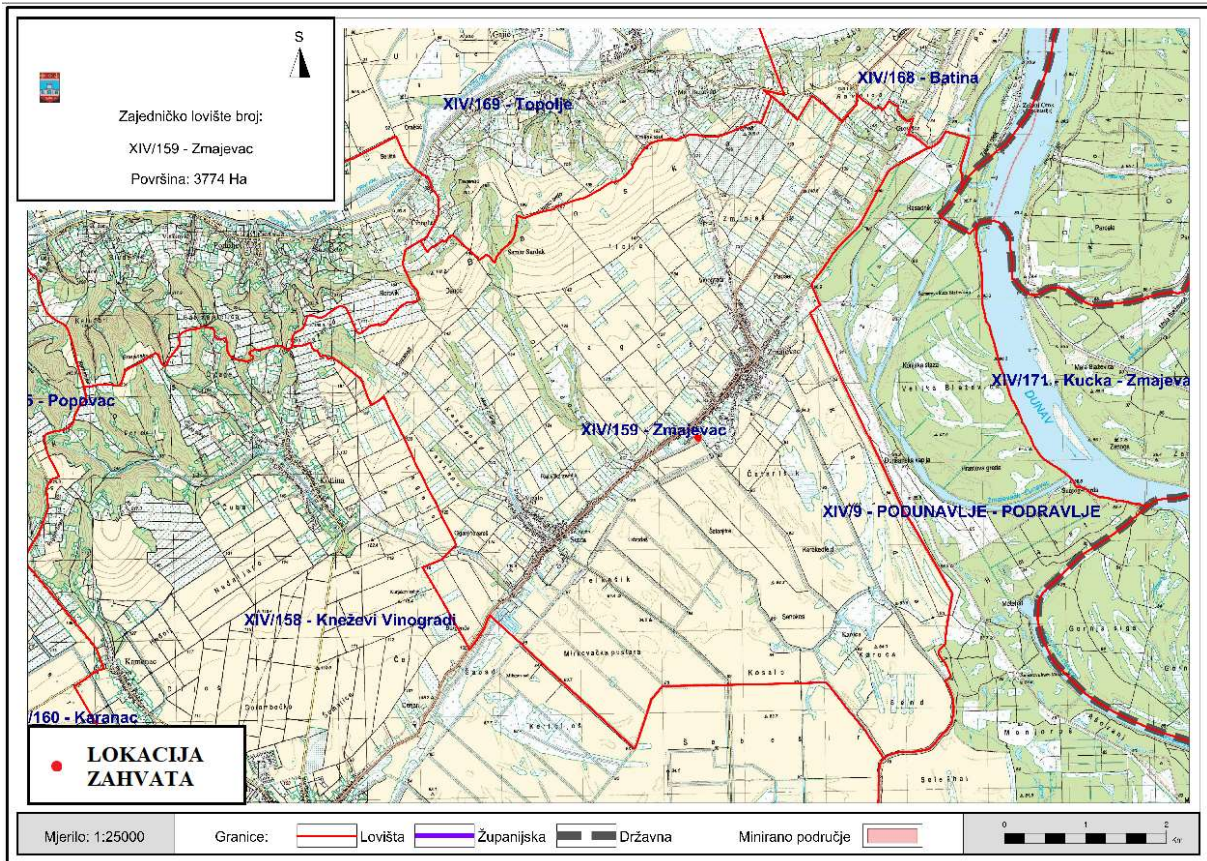
### 2.3.5.3. Lovstvo

Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Provedbom mjera uzgoja, zaštite i lova potrebno je uspostaviti i održavati propisane fondove divljači i njihovu strukturu, što je ujedno i pretpostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko - rekreativne svrhe.

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XIV/159 - Zmajevac (Slika 21.). Površina lovišta XIV/159 - Zmajevac iznosi 3774 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD LOVAC Zmajevac.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 21. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

Područje obuhvata zahvata se nalazi u sklopu izgrađenog građevinskog područja naselja. S obzirom na navedeno, ne očekuje se bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

### 2.3.6. Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije “povijesne“ klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije “historijske” klime (razdoblje 1971-2000), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011. - 2040. i 2041. - 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

**Tablica 18. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujna 2018.)**

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE	<b>Srednja godišnja količina:</b> malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	<b>Srednja godišnja količina:</b> daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima.
	<b>Sezone:</b> različit predznak; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a <b>ljetu i jesen</b> smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	<b>Sezone:</b> smanjenje <b>u svim sezonama</b> (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim <b>zimi</b> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
	Smanjenje broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi	Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.	
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C</b> . <b>U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.</b>	Maksimalna: porast do <b>2,2 °C</b> u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C.</b>	Minimalna: najveći porast na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C</b> ; a <b>1,8 – 2 °C</b> primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Vrućina</b> (broj dana s Tmax > +30 °C)	<b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja.
	<b>Hladnoća</b> (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	<b>Tople noći</b> (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	<b>Sr. brzina</b> na 10 m	<b>Zima i proljeće</b> bez promjene, no <b>ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu porast do 20 – 25 %.	<b>Zima i proljeće</b> uglavnom bez promjene, no trend jačanja <b>ljeti i u jesen</b> na Jadranu.
	<b>Max. brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u <b>proljeće i ljeti</b> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).	Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u S. Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeto i u jesen</b> ).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		<b>Ljeti i u jesen</b> porast u cijeloj Hrvatskoj, u <b>proljeće</b> porast u S. Hrvatskoj, a smanjenje u Z. Hrvatskoj; <b>zimi</b> smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).

U prethodnoj tablici (Tablica 18.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 19.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km.

**Tablica 19. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C.
	<b>Srednja minimalna temperatura:</b>	Moguće <b>zagrijavanje</b> zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C.	<b>Zagrijavanje</b> u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	<b>Srednja temperatura zraka</b>	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	<b>Srednja maksimalna temperatura zraka:</b>	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće <b>povećanje ukupne količine oborine</b> tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011. - 2040. godine).
		Izraženo <b> smanjenje ukupne količine oborine</b> ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011. - 2040. godine).



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra $\geq 20$ m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^{\circ}\text{C}$ )	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max.temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$ )	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	<b>Porast broja vrućih dana od 25 do 30</b> vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$ )	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od <b>25</b> dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$ )	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$ )		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, koji odgovaraju području na kojemu se nalazi predmetni zahvat.

**Tablica 20. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011.-2040.	2041.-2070.
<b>Temperatura zraka na 2 m iznad tla</b>	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu od 1 - 1.3°C, ljeti od 1.5 - 1,7°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1,7 do 2°C. Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2,5°C.
<b>Srednja maksimalna temperatura zraka</b>	Zagrijavanje od 1 do 1.3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
<b>Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla</b>	Zagrijavanja do 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4°C prema scenariju RCP8.5.	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
<b>Oborine</b>	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
<b>Broj ledenih dana</b> (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
<b>Broj vrućih dana</b> (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
<b>Broj dana s toplim noćima</b> (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
<b>Srednji broj kišnih razdoblja</b> (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
<b>Srednji broj sušnih razdoblja</b> (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za grad Osijek izabrani su kao reprezentivi za područje istočne Hrvatske.

### Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

### Minimalna temperatura zraka (T<sub>min</sub>)

Simulirane zimske minimalne temperature (T<sub>min</sub>) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod -4 °C.

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek 6 °C). U razdoblju 2041. - 2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu.

### Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje (90 - 150 mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

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 u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

### Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65%. Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80%.

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2%. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

### **2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja**

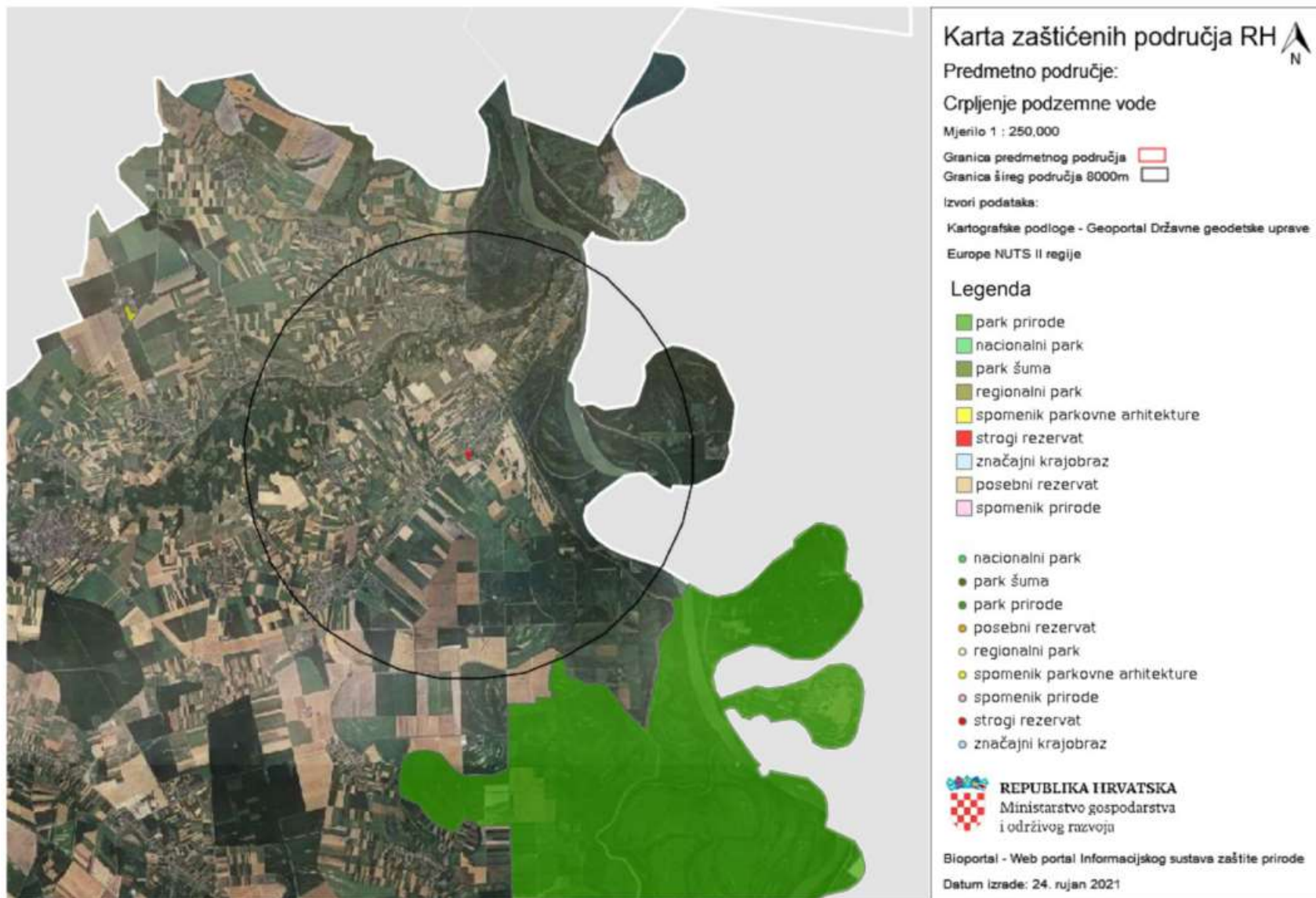
Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

#### **2.3.7.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 22.), planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je park prirode „Kopački rit“ udaljen oko 7,85 km od lokacije zahvata.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 22. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

### 2.3.7.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 23.), lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnom tipu:

- I.2.1./ J./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 500 m oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- A.2.4. Kanali,
- E. Šume,
- E./ I.1.8. Šume/ Zapuštene poljoprivredne površine,
- E./ I.2.1. Šume/ Mozaici kultiviranih površina,
- I.1.8./ I.5.1./ I.5.3. Zapuštene poljoprivredne površine/ Voćnjaci/ Vinogradi,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.2.1./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Šume,
- I.2.1./ I.5.3. Mozaici kultiviranih površina/ Vinogradi,
- I.2.1./ J./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume,
- I.5.1. Voćnjaci,
- I.5.3. Vinogradi,
- I.5.3./ I.5.1. Vinogradi/ Voćnjaci,
- J./ E./ I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Šume/ Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1./ J./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).





### **2.3.7.3. Ekološka mreža**

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 24.).

Na udaljenosti od oko 850 m od lokacije zahvata zastupljeno je slijedeće područje ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
  - HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2001309 –Dunav S od Kopačkog rita.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 24. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

### 2.3.8. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 25.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 25. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.)

### 2.3.9. Kulturna dobra

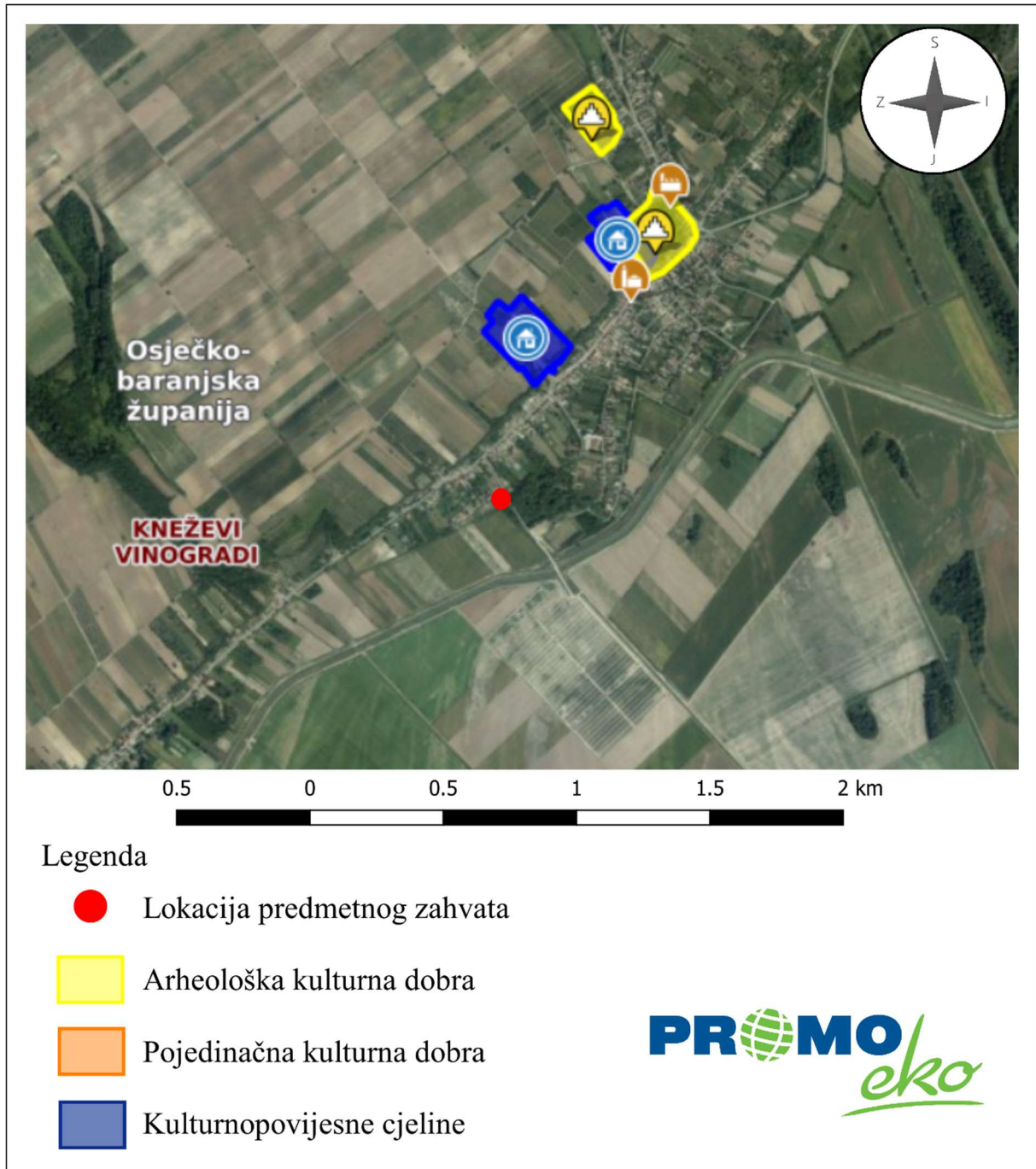
Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

Prema karti zaštićenih kulturnih dobara (Slika 26.) na širem području od oko 2 km od lokacije zahvata nalaze se zaštićena kulturna dobra navedena u sljedećoj tablici:

**Tablica 21. Popis zaštićenih kulturnih dobara (Izvor: Registar kulturnih dobara)**

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Status zaštite
Z-2472	Etnološka cjelina „Katolički surduk“	Zmajevac	Kulturnopovijesne cjeline	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2471	Etnološka cjelina „Reformatorski surduk“	Zmajevac	Kulturnopovijesne cjeline	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5947	Reformatska crkva sa župnim stanom i školom	Zmajevac, MARŠALA TITA 191	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6403	Arheološko nalazište Gradac-Varhegy	Zmajevac	Arheološka kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2323	Vinski podrum	Zmajevac, PETEFI ŠANDORA 16	Pojedinačna kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4209	Arheološko nalazište „Varhegy – Mocsolas”	Zmajevac	Arheološka kulturna dobra	Zaštićeno kulturno dobro



Slika 26. Karta zaštićenih kulturnih dobara s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal kulturnih dobara RH)

### **3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

#### **3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš**

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode,
- utjecaj na tlo,
- utjecaj na zrak.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

#### **3.2. Sastavnice okoliša**

##### **3.2.1. Utjecaj na vode**

Tijekom izvođenja radova može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom izvedbe radova, odnosno izlivanja maziva iz strojeva i opreme, izlivanja goriva tijekom pretakanja ili nepropisnog odlaganje otpada.

Redovnim servisiranjem strojeva tijekom izvođenja radova na minimum će se svesti mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera.

Radom predmetnog zahvata – zdenca za crpljene podzemne vode na k.č.br. 2250 k.o. Zmajevac I predviđeno je ukupno crpljenje podzemne vode u količini od oko 107.000 m<sup>3</sup>/godišnje. Planirana količina crpljenja vode iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA iznositi će oko 0,025 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupne iscrpljene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,325 %. S obzirom na vrlo malu količinu

podzemne vode koja će se crpiti u odnosu na obnovljive zalihe tijela podzemne vode, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. procijenjen je rizik za kemijsko stanje podzemnih voda za nepostizanje cilja „sprječavanje pogoršanja stanja tijela podzemnih voda“ prema kojem vodno tijelo CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije u riziku.

S obzirom na navedeno te na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na kemijsko stanje promatranog tijela podzemne vode.

Lokacija zahvata se nalazi na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina).

Uzimajući u obzir velika povratna razdoblja za navedenu vjerojatnost pojavljivanja te da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Predmetni zahvat se ne nalazi u vodozaštitnom području te se ne očekuje negativan utjecaj zahvata na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvata.

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. radijus utjecaja iznosi od 7 do 335 m, ovisno o promjeru zrna pijeska.

Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdenac ZZ-1/20 iz 2020. g., koji je udaljen oko 1,5 km južno te 6 piezometara koji se nalaze na udaljenosti od 170 do 470 m u smjeru jug – jugoistok izvedenih 2017. g. čija je svrha praćenje razina podzemne vode uz kanal Kneževi Vinogradi – Zmajevac.

Utjecaj na postojeće bušene zdence u okolici bit će zanemariv, jer su udaljeni više od 1,5 km (ZZ-1/20 iz 2020. godine južno od Zmajevca).

Posredan utjecaj na vode moguć je tijekom korištenja nasada lijeske i pripadajućeg sustava navodnjavanja. Pravilnom izvedbom i korištenjem sustava navodnjavanja te primjenom dobre poljoprivredne prakse, kao i optimalnim korištenjem dodatnih hraniva (fertiligacija), utjecaj navedenih sadržaja na vode procijenjen je kao zanemariv.

### **3.2.2. Utjecaj na tlo**

Mogući utjecaji na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Utjecaji na tlo prilikom izvođenja radova su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem strojeva i opreme koji obavljaju radove na izvedbi zahvata, ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata - zdenca, s obzirom na karakter zahvata, negativni utjecaji zahvata na tlo se ne očekuju.

Posredan utjecaj na tlo moguć je tijekom korištenja nasada lijeske i pripadajućeg sustava navodnjavanja, primjenom gnojiva za poboljšanje svojstava tla. Primjenom dobre poljoprivredne prakse, odnosno primjenom gnojiva u određenim vremenskim intervalima i optimalnim količinama, ne očekuje se negativan utjecaj navedenih sadržaja na tlo.

### **3.2.3. Utjecaj na zrak**

U fazi izvođenja radova za očekivati je minimalni ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju radova iskopa. Najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica izvođenja te dobave materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izvođenja radova na predmetnom području biti povećan broj radnih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. Obzirom na poziciju lokacije zahvata u odnosu na naselja navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima. Također, gašenjem pogonskog motora svih vozila i strojeva kada nisu u uporabi, smanjit će se emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata – zdenca, ne očekuje se negativan utjecaj na zrak s obzirom na karakter zahvata.

Posredan utjecaj na zrak moguć je tijekom korištenja nasada lijeske i pripadajućeg sustava navodnjavanja, uslijed isparavanja dušičnih spojeva iz gnojiva. Primjenom dobre poljoprivredne prakse, odnosno primjenom gnojiva u određenim vremenskim intervalima i optimalnim količinama, ne očekuje se negativan utjecaj navedenih sadržaja na zrak.

### **3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena**

#### Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, su osmišljene 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, no s obzirom na karakteristike predmetnog zahvata provest će se analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i rizik klimatskih promjena na zahvat.

Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 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.

#### Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost projekata na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti:

- imovina i procesi na lokaciji,
- ulazi ili inputi,
- izlazi ili outputi,
- te prometna povezanost.

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 (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 22.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 23.).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama visoka, umjerena i zanemariva kako slijedi:

**Tablica 22. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

**Tablica 23. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti**

Vrsta projekta – Crpljenje podzemne vode				
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji	
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>				
<b>Primarni klimatski faktori</b>				
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>				
				9
				10
				11
				12
				13
				14
				15
				16
				17
				18
				19
				20
				21
				22

### Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

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).

U Tablici 21. (Tablica 24.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 24. Izloženost lokacija zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete**

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
<b>Primarni klimatski faktori</b>			
2	Porast ekstremnih temperatura zraka	Odstupanje srednje godišnje temperature zraka od višegodišnjeg prosjeaka za razdoblje 1981.-2010. god. za Istočnu Hrvatsku iznosilo je u 2019. godini 1,6 °C.	Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana. Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.
4	Promjena ekstremnih količina oborina	Usporedba s višegodišnjim prosjeakom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeaka u Osijeku (57.1 mm). Godišnje količine oborine na mjernoj postaji Osijek 2019. god iznosile su 111% višegodišnjeg prosjeaka za razdoblje 1981. — 2010. godine za Hrvatsku (64 percentila).	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane uz klimatske uvjete</b>			
10	Dostupnost vodnih resursa	Zasad se koristi samo manji dio (oko 5,30 %) obnovljivih zaliha podzemne vode.	Planirana količina crpljenja vode iz tijela podzemne vode CDGI 23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA iznositi će oko 0,025 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupne iscrpljene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,325 %. S obzirom na zanemarivu vrijednost crpljenja podzemnih voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.
12	Poplave	Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području male vjerojatnosti od poplava.	Uzimajući u obzir velika povratna razdoblja za navedenu vjerojatnost pojavljivanja te da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

### Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u Tablici 25. (Tablica 25.) prikazana je procjena ranjivosti.

**Tablica 25. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima**

	Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća			
	Izloženost					Izloženost			
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13 ,14,15,16,17,18,19,20,21 ,22			Osjetljivi vost	N	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13 ,14,15,16,17,18,19,20,21 ,22		
	S		2,4			S		2,4	
	V					V			
Razina osjetljivosti									
		Ne postoji (N)							
		Srednja (S)							
		Visoka (V)							

Iz Tablice 25. (Tablica 25.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.

### 3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

### **3.2.6. Utjecaj na krajobraz**

Obzirom da je na lokaciji planiranog zahvata – bušenja zdenca već prisutan antropogeni utjecaj, predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

Lokacije planiranog nasada lijeske se nalaze u okruženju poljoprivrednih površina te će se oblikovno uklopiti s poljoprivrednim površinama.

S obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

### **3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja**

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja (Slika 22.) te da je najbliže zaštićeno područje park prirode „Kopački rit“ udaljen oko 7,85 km od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

### **3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu**

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 24.).

Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajno za ptice (POP): HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS): HR2001309 –Dunav S od Kopačkog rita.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 850 m od navedenih područja ekološke mreže.

S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

### **3.2.9. Utjecaj na staništa**

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)) (Slika 23.) lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnom tipu: I.2.1./ J./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume.

Stanišni tip I.2.1./ J./ E. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na

popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

### **3.3. Opterećenje okoliša**

#### **3.3.1. Buka**

Tijekom izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom i vibracijama zbog prisutnosti radnih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera. Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Za vrijeme korištenja predmetnog zahvata - zdenca, razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da predmetni zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke te na lokaciju zahvata, njena razina će i dalje ostati u propisanim granicama.

Tijekom korištenja nasada lijeske, buka koja će nastajati može potjecati od transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije potrebne za rad i održavanje nasada. Budući da je dinamika dolazaka i odlazaka transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije mala i sezonski orijentirana, utjecaj buke od navedenog izvora je zanemariv.

#### **3.3.2. Otpad**

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevnog otpada.

Građevni otpad sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/2021) je otpad nastao aktivnostima građenja i rušenja.

Sav otpad koji nastaje tijekom izvođenja radove 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 osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Sav otpad koji će nastajati kao posljedica održavanja opreme za crpljenje vode skupljat će se i razvrstavati po vrsti te odlagati na za to predviđeno mjesto te predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Redovitim servisiranjem opreme za crpljenje voda produžava se njezin vijek trajanja (funkcionalnost) te se na taj način sprječava nastanak otpada koji bi nastao prilikom zamjene iste (prvi korak u redu prvenstva u gospodarenju otpadom).

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/2021), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

### **3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke**

#### **3.4.1. Utjecaj na stanovništvo**

Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 50 m od lokacije predmetnog zahvata. U zoni izvođenja radova, isti mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.

S obzirom na karakter zahvata i njegovu udaljenost od najbližih naseljenih područja, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

#### **3.4.2. Utjecaj na poljoprivredu**

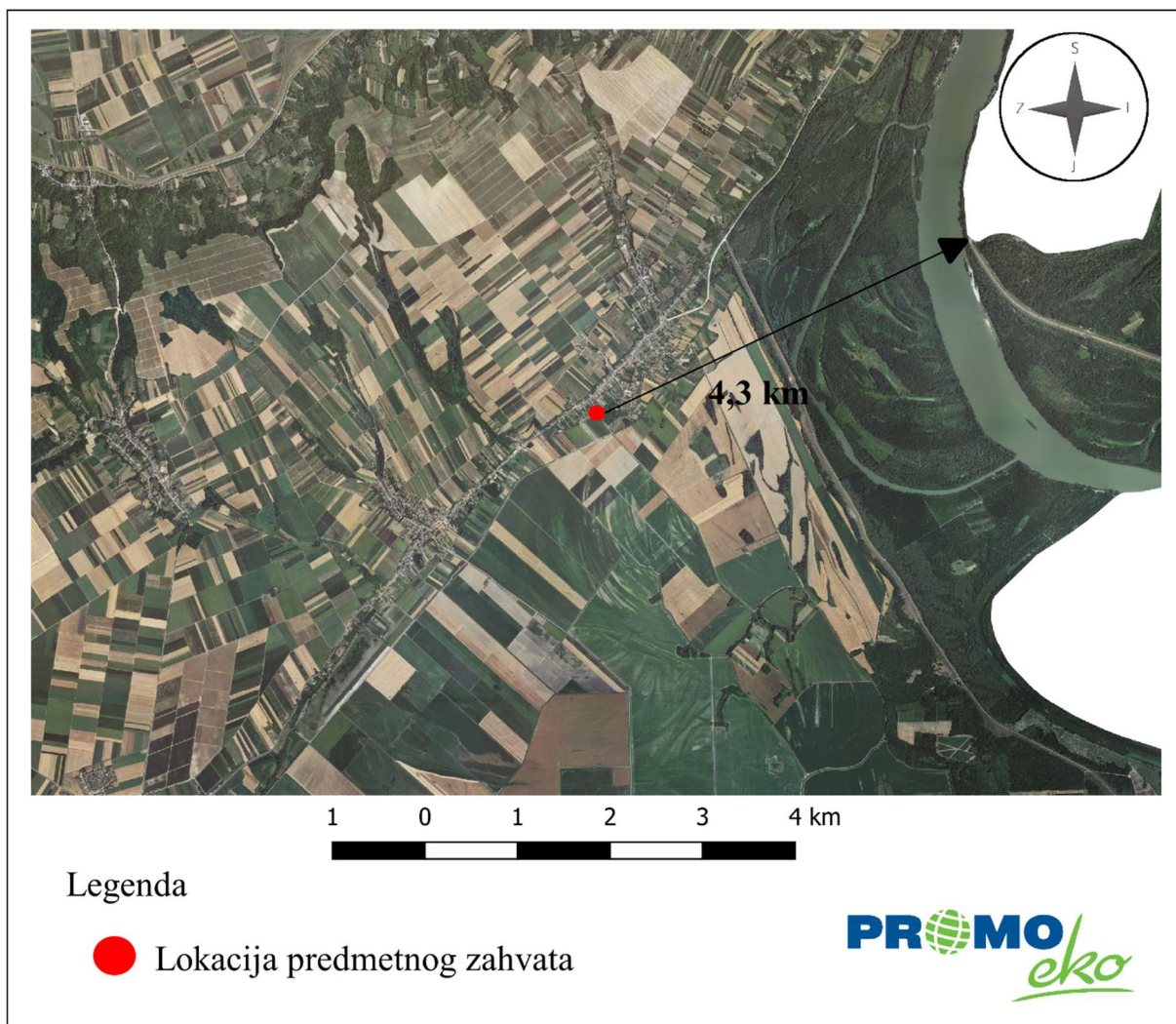
Lokacija planiranog zahvata – zdenca nalazi se prema Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina Prostornog plana Kneževi Vinogradi ("Službeni glasnik" Općine Kneževi Vinogradi broj 5/05, 5/06, 5/09, 3/12, 14/12, 15/19, 9/20 i 14/20) u izgrađenom građevinskom području naselja.

Budući da je planirano podizanje nasada lijeske koji će s navodnjavati vodom iz predmetnog zdenca, poljoprivredne površine će se i dalje koristiti u poljoprivrednoj proizvodnji

S obzirom na navedeno, zahvat neće imati utjecaja na poljoprivredu.

### **3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 4,3 km od granice sa Srbijom (Slika 27.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 27. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

### 3.6. Kumulativni utjecaji s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. koja je izradila Program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZZ-1/22 za potrebe navodnjavanja budućih nasada voćnjaka, općina Kneževi Vinogradi (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o., Osijek studeni, 2021.) (Prilog 4.) radijus utjecaja iznosi od 7 do 335 m, ovisno o promjeru zrna pijeska.

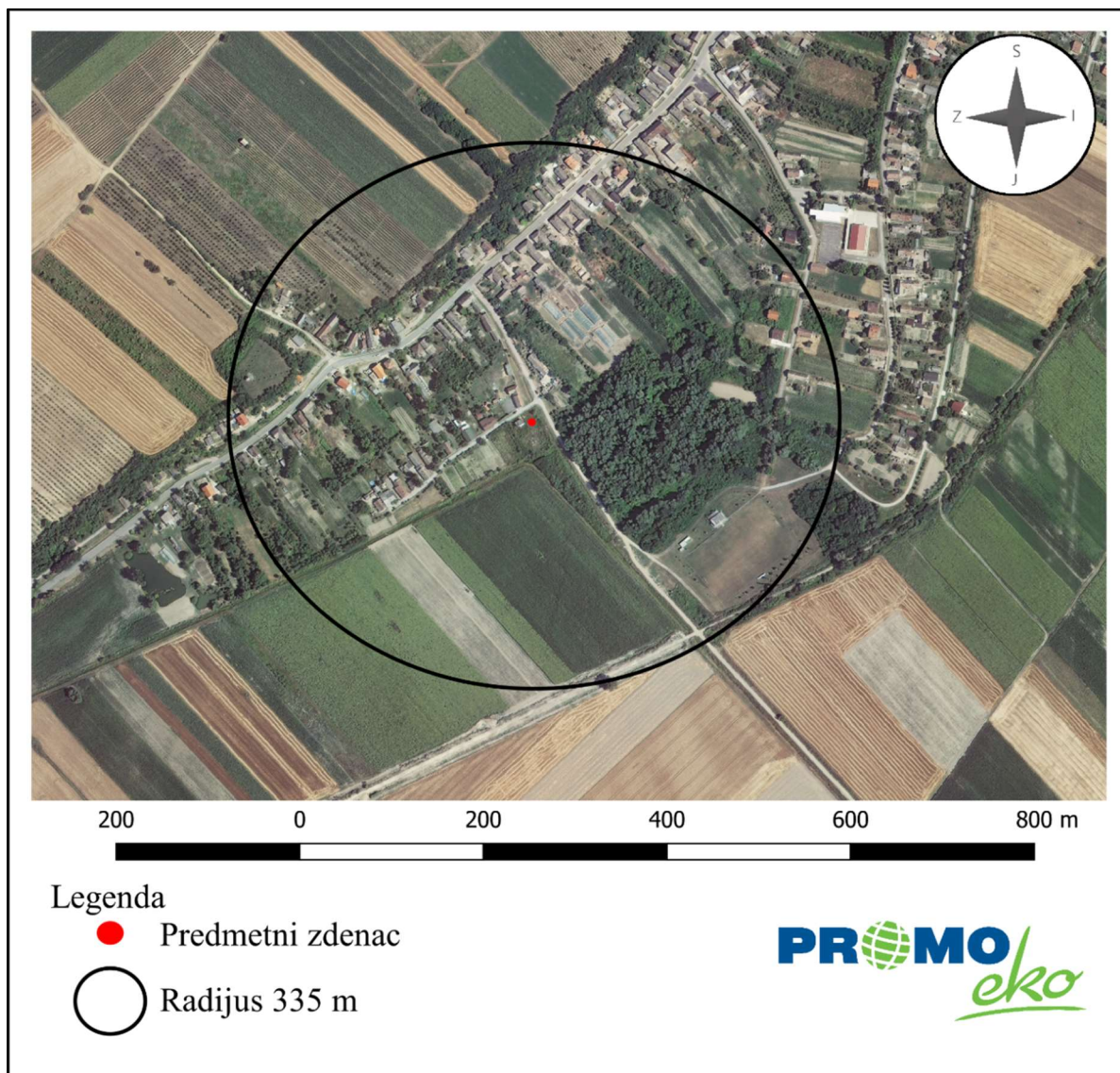
Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdenac ZZ-1/20 iz 2020. g., koji je udaljen oko 1,5 km južno te 6 piezometara koji se nalaze na udaljenosti od 170 do 470 m u smjeru jug – jugoistok izvedenih 2017. g. čija je svrha praćenje razina podzemne vode uz kanal Kneževi Vinogradi – Zmajevac.

Utjecaj na postojeće bušene zdence u okolici bit će zanemariv, jer su udaljeni više od 1,5 km (ZZ-1/20 iz 2020. godine južno od Zmajevca).



Kao što je vidljivo iz slike u nastavku (Slika 28.), u radijusu od 335 m nema zdenaca s kojim bi planirani zahvat imao kumulativni utjecaj.

Utjecaj na postojeće bušene zdence u okolici bit će zanemariv, jer su udaljeni više od radijusa utjecaja predmetnog zdenca.



Slika 28. Radijus utjecaja zdenca (Izvor: Geoportal)

### 3.7. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izvedbom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Crpljenje podzemne vode na k.č.br. 2250, k.o. Zmajevac, općina Kneževi Vinogradi, Osječko - baranjska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima. Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

Praćenje pojedinih sastavnica okoliša te vođenje propisane dokumentacije i izvještavanje će se i dalje kontinuirano provoditi sukladno propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, zaštite voda i gospodarenja otpadom.

Nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

## 5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [24. rujna 2021.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [24. rujna 2021.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [24. rujna 2021.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i methodska podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 – 110
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na:  
[https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak\\_Klimatsko\\_modeliranje\\_VELEbit\\_12.5km.pdf](https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf) [24. rujna 2021.]
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [29. rujna 2021.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [28. rujna 2021.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na:  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int\\_Manual\\_EU28.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf) [27. rujna 2021.]
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Praćenje i ocjena klime u 2019. godini, Prikaz br.31, Zagreb 2020. Državni hidrometeorološki zavod
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [27. rujna 2021.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na:

[https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik\\_za\\_trajno\\_motrenje\\_tala\\_Hrvatske.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf)

[28. rujna 2021.]

- Prostorni plan uređenja općine Kneževi Vinogradi („Službeni glasnik“ Općine Kneževi Vinogradi br. 5/05, 5/06, 5/09, 3/12, 14/12, 15/19, 9/20, 14/20)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), ožujak 2017., dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf> [28. rujna 2021.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [29. rujna 2021.]
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

## **PROPISI**

### Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

### Propisi iz područja zaštite prirode

#### Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

#### Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19)

#### Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

### Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)

### Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br.84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20)

### Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15)

- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)

#### Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

#### Šumarstvo i lovstvo

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

#### Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

#### Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 111/21)

#### Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)

#### Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)

## 6. PRILOZI

### Prilog 1. Izvadak iz sudskog registra

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

<https://sudreg.pravosudje.hr/registar/?p=150:29:3232518760885::NO:...>

#### Nadležni sud

Trgovački sud u Zagrebu - stalna služba u Karlovcu

#### MBS

081332401

#### OIB

17532767108

#### EUID

HRSR.081332401

#### Status

Bez postupka

#### Tvrtka

Santa Luce international d.o.o. za usluge  
Santa Luce international d.o.o.

#### Sjedište/adresa

Veljun (Grad Slunj)  
Veljun 66

#### Adresa elektroničke pošte

dino.acrobat@gmail.com

#### Temeljni kapital

20.000,00 kuna

#### Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

#### Pretežita djelatnost

10.73 Proizvodnja makarona, njoka, kuskusa i slične tjestenine

#### Osnivači/članovi društva

LUCIJA KUŠEN, OIB: 98822824026 ([Prikaži vezane subjekte](#))  
Zagreb, Sokolgradska ulica 71  
- jedini član d.o.o.

#### Osobe ovlaštene za zastupanje

LUCIJA KUŠEN, OIB: 98822824026 ([Prikaži vezane subjekte](#))  
Zagreb, Sokolgradska ulica 71  
- direktor  
- zastupa društvo samostalno i pojedinačno, postao direktor na temelju odluke od 15.12.2020.

#### Pravni odnosi

##### Osnivački akt:

Izjava o osnivanju d.o.o. od 16.09.2020. godine.  
Odlukom jedinog člana društva od 15.12.2020. izmijenjena je u cijelosti Izjava o osnivanju od 16.9.2020. Potpuni tekst Izjave od 15.12.2020. dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

#### Financijska izvješća

Datum predaje Godina Obračunsko razdoblje Vrsta izvještaja  
12.07.2021 2020 15.10.2020 - 31.12.2020 GFI-POD izvještaj

#### Evidencijske djelatnosti

## Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

<https://sudreg.pravosudje.hr/registar/?p=150:29:3232518760885::NO:...>

- \* kupnja i prodaja robe
- \* pružanje usluga u trgovini
- \* obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- \* zastupanje inozemnih tvrtki
- \* usluge informacijskog društva
- \* usluge skladištenja
- \* turističke usluge u nautičkom turizmu
- \* turističke usluge u zdravstvenom turizmu
- \* turističke usluge u kongresnom turizmu
- \* turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
- \* turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
- \* usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
- \* usluge turističkog ronjenja
- \* usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge
- \* pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- \* pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- \* proizvodnja hrane i pića
- \* prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- \* prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- \* prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- \* prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
- \* prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
- \* organiziranje sajmova, priredbi, kongresa, koncerata, promocija, zabavnih manifestacija, izložaba, seminara, tečajeva i tribina
- \* proizvodnja i uzgoj uzgojno valjanih životinja
- \* oplodivanje domaćih životinja
- \* trgovina uzgojno valjanim životinjama i genetskim materijalom
- \* poljoprivredna djelatnost
- \* ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- \* integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- \* proizvodnja brašna i stavljanje brašna na tržište
- \* potvrđivanja sukladnosti sa specifikacijom proizvoda
- \* stručni poslovi u području savjetodavne djelatnosti u poljoprivredi, ruralnom razvoju, ribarstvu te unapređenju gospodarjenja u šumama i šumskim zemljištima šumoposjednika
- \* proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- \* proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- \* destilacija prometa vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- \* proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina
- \* proizvodnja sjemena
- \* dorada sjemena
- \* pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena
- \* stavljanje na tržište sjemena
- \* proizvodnja sadnog materijala
- \* pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala
- \* stavljanje na tržište sadnog materijala
- \* uvoz sadnog materijala



Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1189)



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BELI MANASTIR  
Stanje na dan: 28.09.2021. 23:45

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 300349, ZMAJEVAC I

Broj ZK uložka: 1189

Broj zadnjeg dnevnika: Z-14166/2021  
Aktivne plombe: Z-16679/2021

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2250	ULICA RAK KUĆA BR. 12 DVOR ORANICA			1255 52 500 703	
		UKUPNO:			1255	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.1	Primljeno:16.11.2005. Z-4294/05 Zabilježuje se da je upis kuće obavljen na temelju prijavnog lista, bez uporabne dozvole.	

B  
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 ŠKOBIĆ DOMAGOJ, OIB: 90936767586, RUDINA BALINAC 33, 31205 ALJMAŠ	
1.9	Zaprimljeno 13.08.2021.g. pod brojem Z-14166/2021 PREDBILJEŽBA, PRAVO VLASNIŠTVA, UGOVOR O KUPOPRODAJI OVJEREN POD OV-10902/2021 03.08.2021, SPECIJALNA PUNOMOĆ OVJERENA POD OV-9008/2021 02.08.2021, za korist: SANTA LUCE INTERNATIONAL D.O.O., OIB: 17532767108, VELJUN 66, VELJUN 47240 SLUNJ	na 1 (1.5), 1 (2.2)

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 28.09.2021.

Prilog 3. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1593)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL BELI MANASTIR  
Stanje na dan: 07.11.2021. 22:47

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 300110, DRAŽ

Broj ZK uložka: 1593

Broj zadnjeg dnevnika: Z-28551/2016  
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	4167/2	ORANICA ZA LIPLJEM			6004	Pripis iz uložka 1433
2.	4182	ORANICA ZA LIPLJEM			7148	Pripis iz uložka 1433
3.	4183	ORANICA ZA LIPLJEM			2919	Pripis iz uložka 1433
4.	4184	ORANICA ZA LIPLJEM			1396	Pripis iz uložka 1433
5.	4185	ORANICA ZA LIPLJEM			1467	Pripis iz uložka 1433
6.	4186	ORANICA ZA LIPLJEM			7647	
7.	4187	ORANICA ZA LIPLJEM			7088	Pripis iz uložka 1433
8.	4188	ORANICA ZA LIPLJEM			1350	Pripis iz uložka 1433
9.	4189	ORANICA ZA LIPLJEM			1527	Pripis iz uložka 1433
10.	4190	ORANICA ZA LIPLJEM			4945	Pripis iz uložka 1433
11.	4191	ORANICA ZA LIPLJEM			5137	Pripis iz uložka 1433
12.	4192	ORANICA ZA LIPLJEM			6556	Pripis iz uložka 1433
13.	4193	ORANICA ZA LIPLJEM			1579	Pripis iz uložka 1433
14.	4194	ORANICA ZA LIPLJEM			1859	Pripis iz uložka 1433
15.	4195	ORANICA ZA LIPLJEM			3429	Pripis iz uložka 1433
16.	4196	ORANICA ZA LIPLJEM			16461	Pripis iz uložka 1433
17.	4197	ORANICA ZA LIPLJEM			12191	Pripis iz uložka

Zemljišnoknjžni izvadak (datum i vrijeme izrade)

08.11.2021. 15:24:55

Stranica: 1

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 300110, DRAŽ

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 1593

**A**  
**Posjedovnica**  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
						1433
18.	4199	ORANICA ZA LIPLJEM			1120	Pripis iz uložka 1433
		<b>UKUPNO:</b>			<b>89823</b>	

**B**  
**Vlastovnica**

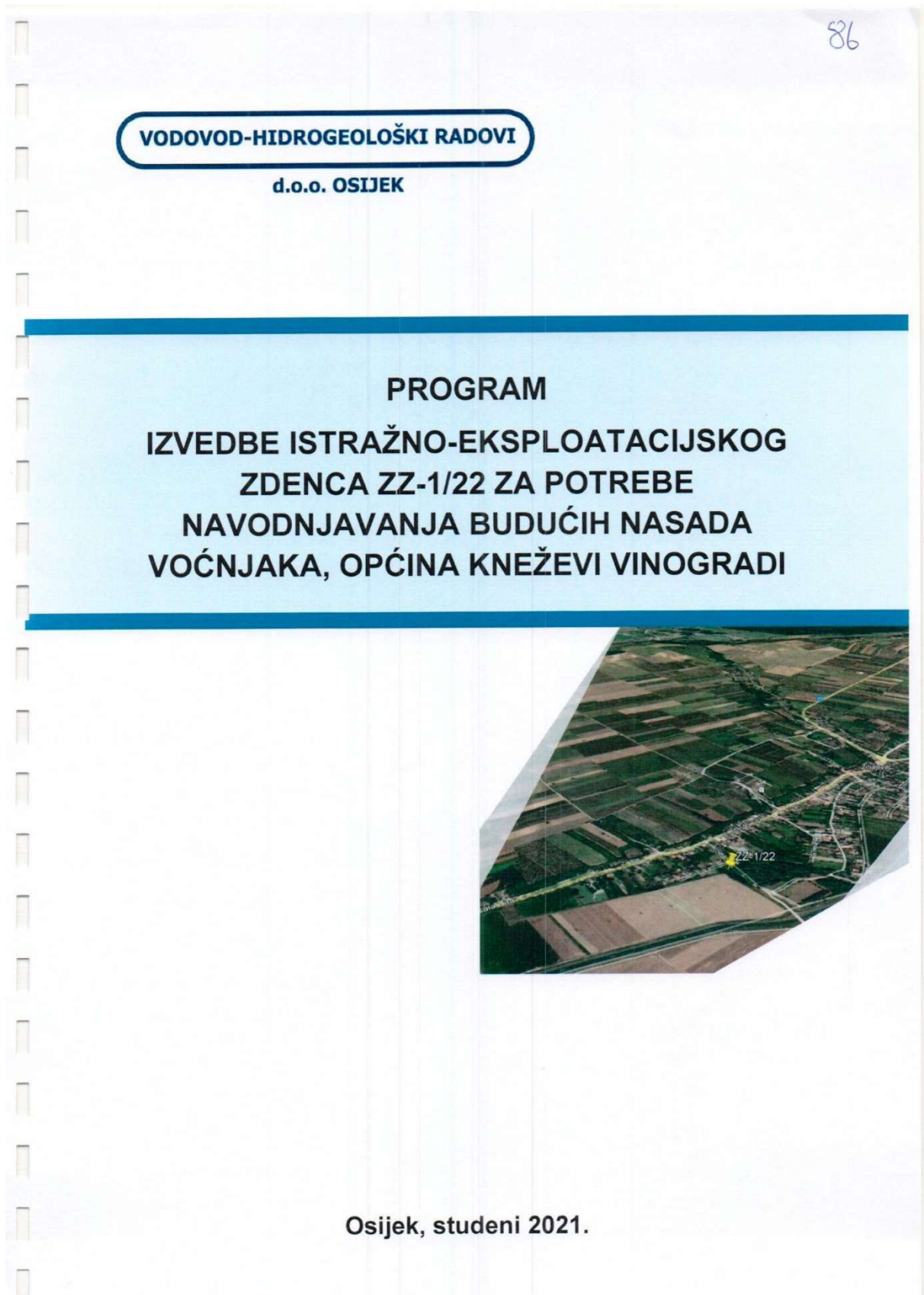
Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 JAKOBI JOSIPA ATILA, OIB: 43514598780, DRAŽ, PLANINSKA 145	

**C**  
**Teretovnica**

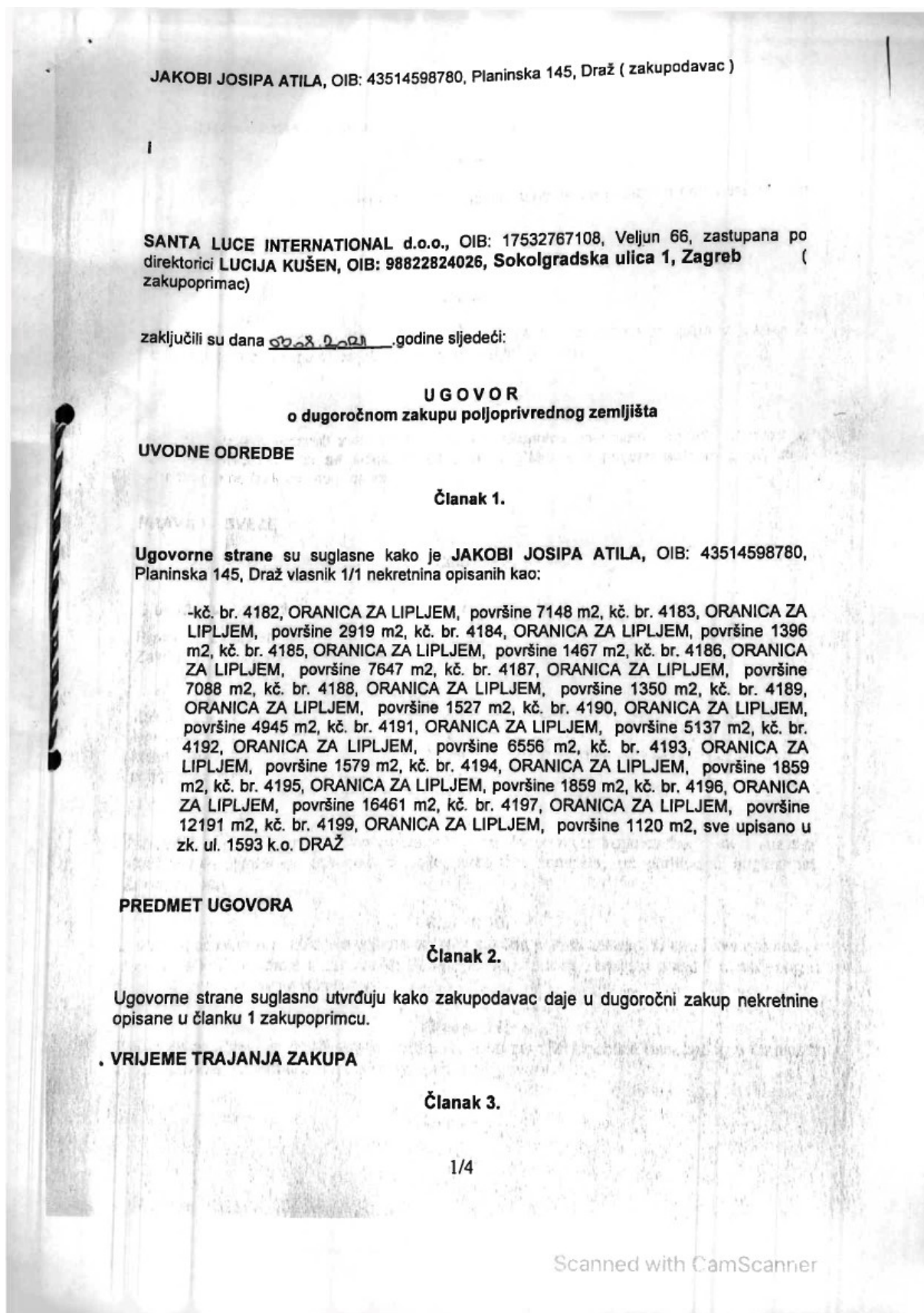
Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.			
1.1	Zaprimljeno 04.04.2013. broj Z-1526/13 Na temelju ugovora o prodaji poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu RH od 04.04.2013 god. ovjereno po javnom bilježniku Davidu Milas, B. Manastir, pod br. OV-2742/13 sa pravnim mišljenjem Županijskog DO broj:M-DO-3/13, uknjižuje se pravo zaloge na nekretninama upisanim u A I, za iznos od 170.000,00 kuna uvećano za kamate i troškove, za korist: <b>REPUBLIKA HRVATSKA, OIB: 52634238587</b>	170.000,00 KN	
1.2	Zaprimljeno 04.04.2013. broj Z-1526/13 Na temelju ugovora o prodaji poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu RH od 04.04.2013 god. ovjereno po javnom bilježniku Davidu Milas, B. Manastir, pod br. OV-2742/13 sa pravnim mišljenjem Županijskog DO broj:M-DO-3/13, zabilježuje se zabrana otuđenja nekretnina upisanim u A I, na rok od 10 godina.		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 07.11.2021.

**Prilog 4. Program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZZ – 1/22 za potrebe navodnjavanja budućih nasada voćnjaka, općina Kneževi Vinogradi (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, studeni 2021**



**Prilog 5. Ugovor o zakupu poljoprivrednog zemljišta**



Poljoprivredno zemljište poblize označeno u članku 2. ovog Ugovora o zakupu daje se u dugoročan zakup na rok od minimalno 11 godina.

#### **NAMJENA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA**

##### **Članak 4.**

Poljoprivredno zemljište iz članka 1. ovog Ugovora daje se za podizanje npr. višegodišnjih nasada/ proizvodnju.

##### **Članak 5.**

Ugovorne strane suglasno utvrđuju da zakupnina za poljoprivredno zemljište iz članka 2. ovog Ugovora o zakupu iznosi 300,00 kuna po hektaru godišnje.

##### **Članak 6.**

Radi očuvanja vrijednosti zakupnine, godišnja zakupnina za vrijeme trajanja Ugovora o zakupu revalorizirat će se sukladno odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu i odredbama podzakonskog propisa.

#### **PRAVA I OBVEZE**

##### **Članak 7.**

O uvođenju u posjed se obavezno sastavlja i potpisuje zapisnik.

Prava i obveze iz ovog Ugovora o zakupu teku od dana uvođenja u posjed, osim ako Zakonom o poljoprivrednom zemljištu i/ili ovim Ugovorom nije određeno drugačije.

##### **Članak 8.**

Zakupnik se obvezuje koristiti poljoprivredno zemljište poblize označeno u članku 2. ovog Ugovora sukladno Gospodarskom programu, koji čini sastavni dio ovog Ugovora, a na način kojim će osigurati primjenu agrotehničkih i drugih mjera propisanih Zakonom o poljoprivrednom zemljištu u cilju zaštite okoliša.

##### **Članak 9.**

Zakupnik ne može prenijeti prava i obveze iz ovog Ugovora na drugu osobu, osim iznimno u slučajevima utvrđenim Zakonom o poljoprivrednom zemljištu, uz prethodnu suglasnost Zakupodavca.

##### **Članak 10.**

Zakupnik se obvezuje za cijelo vrijeme trajanja zakupa plaćati zakupninu kao i sve naknade i doprinose koji proizlaze s osnova korištenja poljoprivrednog zemljišta poblize označenog u članku 2. ovog Ugovora o zakupu.

##### **Članak 11.**

Zakupnik se obvezuje pratiti stanje poljoprivrednog zemljišta poblize označenog u članku 2. ovog Ugovora o zakupu za vrijeme trajanja ovog Ugovora.

##### **Članak 12.**

2/4

Zakupodavac može Zakupniku dozvoliti postavljanje građevina gospodarske namjene, pomoćnih uređaja i objekata za iskorištavanje zemljišta ako je to u skladu s dokumentima prostornog uređenja i graditeljstva, te izvođenje potrebnih radova neophodnih za korištenje poljoprivrednog zemljišta poblize označenog u članku 2. ovog Ugovora u ugovorene svrhe, bez prava na povrat uloženi sredstava.

#### **PRESTANAK UGOVORA**

##### **Članak 13.**

Ovaj Ugovor o zakupu prestaje protekom vremena na koji je sklopljen.  
Zakupodavac i Zakupnik mogu u svako vrijeme sporazumno raskinuti ovaj Ugovor.  
Ukoliko dođe do sporazumnog raskida ovog Ugovora o zakupu ili jednostranog odustajanja Zakupnika prije isteka vremena zakupa, Zakupnik nema pravo na potraživanje prema Zakupodavcu s osnova povrata uplaćene zakupnine ili naknade štete.

##### **Članak 14.**

Ugovor o zakupu raskida se ako Zakupnik:

- ne plati dvije za redom zakupnine,
- ne koristi poljoprivredno zemljište u vlasništvu Republike Hrvatske kao dobar gospodar,
- ne ostvaruje ciljeve Gospodarskog programa, koji čini sastavni dio ovog Ugovora o zakupu, dvije godine uzastopno od dana sklapanja Ugovora o zakupu, osim u slučaju više sile,
- obrađuje poljoprivredno zemljište suprotno odredbama ovog Ugovora,

##### **Članak 15.**

Protekom roka iz članka 4. ovog Ugovora o zakupu ili u slučaju raskida ovog Ugovora o zakupu, Zakupnik se obvezuje predmetno zemljište predati u posjed Zakupodavcu oslobođeno od posljedica provođenja Gospodarskog programa korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države, ukoliko se one ne odnose na neposrednu poljoprivrednu proizvodnju.

##### **Članak 16.**

Ugovorne strane su suglasne da zakupnik može uz zasađenu kulturu posaditi i drugo voće i povrće.

#### **OSTALE ODREDBE**

##### **Članak 17.**

Ugovorne strane su suglasne da će zakupnik ostati u zakupu i ako zakupodavac proda predmetnu zemlju.

##### **Članak 18.**

Zakupodavac ovlašćuje Zakupnika da na temelju ovoga Ugovora o zakupu, bez svakog daljnjeg pitanja i odobrenja Zakupodavca, može zatražiti uknjižbu prava zakupa, na svoje ime, na nekretninama поближе označenim u članku 2., do isteka Ugovora o zakupu.

Zakupnik ovlašćuje Zakupodavca da nakon isteka ili su slučaju raskida ovog Ugovora, bez svakog daljnjeg pitanja i odobrenja može zatražiti brisanje uknjižbe prava zakupa na nekretninama поближе označenim u članku 2. ovog Ugovora.

**Članak 19.**

Na sve odnose između ugovornih strana koji nisu riješeni ovim Ugovorom o zakupu podredno će se primjenjivati odredbe Zakona o poljoprivrednom zemljištu, Zakona o obveznim odnosima i drugih važećih propisa Republike Hrvatske.

**Članak 20.**

Sve eventualne sporove nastale iz ovog Ugovora o zakupu, ugovorne strane nastojat će riješiti sporazumno, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost stvarno i mjesno nadležnog suda.

**Članak 21.**

Ovaj Ugovor o zakupu sklopljen je u 2 istovjetna primjerka od kojih Zakupodavac zadržava jedan izvornik Ugovora, a jedan javni bilježnik, dok Zakupniku pripada otpravak ovog Ugovora.

Ugovorne strane dopuštaju jedna drugoj izdavanje otpravaka ovog Ugovora o zakupu kod javnog bilježnika.

Javnobilježničke troškove u vezi ovog Ugovora o zakupu snosi Zakupnik.

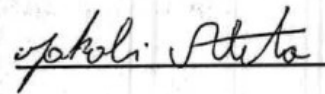
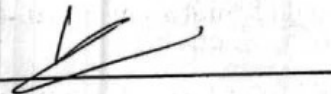
**Članak 22.**

Ugovorne strane potvrđuju da su upoznate sa svim odredbama ovog Ugovora i preuzimaju sva prava i obveze iz ovog Ugovora o zakupu te ga u znak prihvata vlastoručno potpisuju.

**ZA ZAKUPNIKA**

**ZA ZAKUPODAVCA**

članak:





Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Ja, javni bilježnik **Mirjana Borić**, Osijek, Vijenac J. Gotovca 13,  
potvrđujem da je stranka:

**ATILA JAKOBI**, OIB 43514598780, **DRAŽ, PLANINSKA 145**, u mojoj nazočnosti priznala potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit. Istovjetnost podnositelja pismena utvrdila sam temeljem osobne iskaznice br. 112744271 PP BELI MANASTIR.  
**DINO KUŠEN**, OIB 69954610491, **ZAGREB, GRAD ZAGREB, MLINOVI 51**, u mojoj nazočnosti priznala potpis na pismenu kao svoj. Potpis na pismenu je istinit. Istovjetnost podnositelja pismena utvrdila sam temeljem osobne iskaznice br. 112557182 PU Zagrebačka.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 4. ZJP naplaćena u iznosu 20,00 kn.  
Javnobilježnička nagrada po čl. 19. st. 1. PPJT zaračunata u iznosu od 60,00 kn uvećana za PDV u iznosu od 15,00 kn.

Broj: **OV-10909/2021**  
Osijek, 03.08.2021.



Ja, javni bilježnik **Mirjana Borić**, Osijek, Vijenac J. Gotovca 13,  
potvrđujem da je ovo preslika izvorne isprave nakon ovjere potpisa:

**UGOVOR O DUGOROČNOM ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA**, 03. 08. 2021.  
ovjerena pod brojem **OV-10909/2021** dana 03.08.2021.

Isprava čija se preslika ovjerava sastoji se od 4 stranice i ovjerava se u 7 primjeraka. Pod ispravu je **ATILA JAKOBI**, OIB 43514598780, **DRAŽ, PLANINSKA 145**.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 33,00 kn.  
Javnobilježnička nagrada po čl. 19. st. 2. PPJT zaračunata u iznosu od 70,00 kn uvećana za PDV u iznosu od 17,50 kn.

Broj: **OV-10912/2021**  
Osijek, 03.08.2021.



Scanned with CamScanner

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Prilog 6. Tehnološki projekt – Podizanje i opremanje novog trajnog nasada lijeske (Izvor: Santa Luce international d.o.o., kolovoz 2021.)**

## **TEHNOLOŠKI ELABORAT**

**PODIZANJE I OPREMANJE NOVOG TRAJNOG NASADA LIJESKE**

**SANTA LUCE INTERNATIONAL d.o.o.**

Kolovoz 2021.

**INVESTITOR: SANTA LUCE INTERNATIONAL d.o.o.**

1

**Prilog 7. Vodopravni uvjeti (KLASA: UP/I-325-01/21-07/0000600, URBROJ: 374-22-2-21-2, Osijek,  
9.11.2021.)**



**HRVATSKE VODE**

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA DUNAV I DONJU DRAVU  
31000 Osijek, Splavarska Za

Telefon: 031 / 252 800  
Telefax: 031 / 252 899

KLASA: UP/I-325-01/21-07/0000600  
URBROJ: 374-22-2-21-2  
Datum: 09.11.2021

**PREDMET:** SANTA LUCE INTERNATIONAL d.o.o.  
Veljun 66, 47243 Slunj  
OIB:17532767108  
(Izvođač: Vodovod – hidrogeološki radovi d.o.o.)  
Izvedba istražno–eksploatacijskog zdenca  
ZZ-1/22 na k.č.br. 2250 k.o. Zmajevac 1

– vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, na temelju članka 158. st.2. Zakona o vodama («Narodne novine» broj: 66/19) u povodu zahtjeva korisnika SANTA LUCE INTERNATIONAL d.o.o. Veljun 66, 47243 Slunj u smislu odredbi iz članka 158. Zakona o vodama, nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, izdaju:

**VODOPRAVNE UVJETE**

**1. Opći dio**

- 1.1 Lokacija :** Osječko – baranjska županija, Općina Kneževi Vinogradi, k.č.br. 2250 k.o. Zmajevac 1, Koordinate zdenca: E-678729, N-5075131.  
**1.2 Vrsta i naziv zahvata u prostoru:** Izvedba istražno – eksploatacijskog zdenca.  
**1.3 Vodopravni uvjeti su:**

**1.3.1** Vodoistražnim radovima koji se planiraju izvoditi u skladu s Programom izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZZ-1/22 za potrebe navodnjavanja budućih nasada voćnjaka, Općina Kneževi Vinogradi ustanoviti litološki sastav; maksimalnu dopuštenu i optimalnu izdašnost, područje utjecaja crpljenja, utjecaj crpljenja na zdenca u okruženju i druge hidrogeološke značajke kao i raspoloživu godišnju količinu vode, te kakvoću vode u odnosu na namjeru i potrebu budućeg korištenja podzemne vode. O izvedenim istražnim radovima i izvedbi bušotine izraditi tehničko izvješće u kojem uz ostalo trebaju biti navedeni podaci o izvedenom zdenca



076904053

(točna zemljopisna duljina i širina lokacije, statička razina vode, dubina bušenja i promjer ugrađene cijevi).

- 1.3.2** Bušenje i zacjevljenje bušotine izvesti tako da se onemogući nekontrolirano kretanje podzemnih voda uz tehničku konstrukciju bušotine, da se ne promijeni postojeća kakvoća vode u pojedinim, međusobno nepropusnim slojem tla odvojenim vodonosnim slojevima, njihovim miješanjem ili ispuštanjem u njih površinskih voda ili površinskog propusnog tla. Ako se zbog napuštanja bušotine iste planira zapuniti isto izvesti na način da se uspostavi prvobitno stanje prema snimku prvobitnog stanja iz tehničkog izvješća o vodoistražnim radovima i obnovi nepropusnost u punoj visini nepropusnih slojeva.
- 1.3.3** Izvođenje vodoistražnih radova i zdenca mora obavljati osoba kojoj je nadležno Ministarstvo izdalo rješenje o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje istih radova sukladno čl. 210. stavku 3. Zakona o vodama. Prilikom izvođenja radova voditi računa da ne dođe do curenja ili izlivanja nafte, naftnih derivata i drugih opasnih tvari u okoliš, otpadne tvari nastale kod ispiranja i osvajanja bušotine odlagati u nepropusne spremnike i predati ovlaštenim sakupljačima. Radne strojeve i njihove dijelove smjestiti na vodonepropusnu podlogu. Nakon završetka istražnih radova ulaz u bušotinu vodotijesno zatvoriti i radni prostor dovesti u prijašnje stanje.
- 1.3.4** Poduzeti i druge odgovarajuće mjere da zahvatom za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarskim interese.
- 1.4** Odvodnja otpadnih voda – nije primjenjivo.
- 1.5** Prema Kartama opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (objavljene na mrežnim stranicama Hrvatskih voda) predmetni zahvat nalazi se u području koje ima malu vjerojatnost pojavljivanja poplave.
- 1.6** Upućuje se korisnik da utvrdi obavezu usklađenja s dokumentima o prihvatljivosti zahvata s obzirom na utjecaj na okoliš i prirodu kao i s propisanim mjerama i monitoringom propisanim tim dokumentima (studijom utjecaja na okoliš, rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš, elaboratom zaštite okoliša i sl.).
- 1.7** Upućivanje korisnika na postupak utvrđivanja sukladnosti glavnog projekta s vodopravnim uvjetima – nije primjenjivo
- 1.8** Utvrđuje se obveza izvoditelju radova da prijavi početak radova Hrvatskim vodama radi uspostavljanja vodnog nadzora.



076904053

- 1.9 Pregledna situacija predmetnog zahvata s prikazom vodnih tijela i vodnih građevina na koje predmetni zahvat može imati utjecaj (postojećih i planiranih) – priložena je u sklopu Programa izvedbe istražno eksploatacijskog zdenca.
- 1.10 Uređenje imovinsko – pravnih odnosa na vodnom dobru – nije primjenjivo
- 1.11 Ako investitor zahvata za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obaviti preinake u odnosu na dostavljenu dokumentaciju koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete.
- 1.12 Vodopravni uvjeti važe dvije godine od dana njihove konačnosti.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka SANTA LUCE INTERNATIONAL d.o.o. Veljun 66, 47243 Slunj podnijela je, putem opunomoćenika – tvrtke Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o. Osijek, zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za izvedbu predmetnog istražno – eksploatacijskog zdenaca. Uz zahtjev je dostavljeno slijedeće:

1. Podaci o nazivu, sjedištu i OIB-u podnositelja,
2. Iskaz svrhe predmetnih radova i planirani opseg korištenja,
3. Podaci o lokaciji vodoistražnih radova,
4. Iskaz podataka o prethodnim istražnim radovima,
5. Program vodoistražnih radova,
6. Dokaz o riješenim imovinsko – pravnim odnosima –ZK izvadak i prijepis posjedovnog lista,
7. Dokaz o suglasnosti upravitelja zaštićenim područjem za izvođenje vodoistražnih radova – nije primjenjivo.

Tvrtka Vodovod – Hidrogeološki radovi d.o.o. posjeduje Rješenje nadležnog Ministarstva o ispunjavanju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti vodoistražnih i hidrogeoloških radova (KLASA: UP/I-325-07/12-01/28 URBROJ: 525-12/1091-13-6 od 28. siječnja 2013. godine). Iz dostavljene dokumentacije vidljivo je da podnositelj zahtjeva planira izvesti istražno–eksploatacijski zdenac rotacijskim načinom bušenja, uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Zbog mogućnosti gubitka tekućine za ispiranje, po potrebi predviđa se korištenje lagane bentonitne isplake gustoće do  $\rho = 1,02 \text{ kp/dm}^3$ . Promjer bušenja je  $\varnothing = 800 \text{ mm}$ , a dubina predvidivo 24 m. Očekivana razina podzemne vode je na oko 3,0 metra ispod površine terena. Tehnička konstrukcija zdenca je promjera  $\varnothing = 406,4 \text{ mm}$ . Dostavljen je ZK izvadak iz kojeg je razvidno da je predmetno zemljište na kojem će se izvesti zdenac u vlasništvu korisnika.



076904053

**Uputa o pravnom lijeku:**

"Protiv ovih vodopravnih uvjeta može se u roku od 15 dana od dana dostave istog izjaviti žalba Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb. Žalba se predaje Hrvatskim vodama neposredno ili poštom preporučeno, odnosno izjavljuje usmeno na zapisnik."



**Ovlaštena osoba:**

Berislav Čengić, mag.ing.aedif.

**DOSTAVITI:**

- 1/ VODOVOD - HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o.  
Poljski put 1, 31 000 Osijek (s povratnicom)
- 2/ Republika Hrvatska  
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja  
Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora  
Radnička cesta 80  
10000 ZAGREB (putem e-mail adrese: [vodopravni.akti@mingor.hr](mailto:vodopravni.akti@mingor.hr))
- 3/ Hrvatske vode, VGO Osijek  
Služba korištenja voda, ovdje
- 4/ A r h i v



076904053