

## Elaborat zaštite okoliša

*Crpljenje podzemne vode na k.č.br. 1372 k.o. Brođanci, općina Bizovac,  
Osječko - baranjska županija*



Nositelj zahvata: OPG JELOŠEK ZLATKO, Čepinska 23, Beketinci, 31431 Čepin  
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



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

**Broj projekta:** 82/21-EO

**Datum:** studeni 2021.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Crpljenje podzemne vode na k.č. br. 1372 k.o.  
Brođanci, općina Bizovac, Osječko - baranjska županija**

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



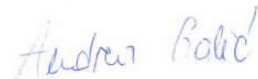
Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



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



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



U Osijeku, 17.11.2021.

**PROMO** d.o.o.  
Osijek  
**eko**  
D. Cesarica 34 • OIB 83510860255

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 111/21), 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 .....	13
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....	15
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš .....	15
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	15
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....	15
<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. Geologija, reljef, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata .....	23
2.3.3. Vode .....	31
2.3.4. Zrak .....	37
2.3.5. Gospodarske značajke .....	40
2.3.6. Klimatske promjene .....	43
2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja .....	50
2.3.8. Krajobraz .....	56
2.3.9. Kulturna dobra .....	57
<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>58</b>



<b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš .....</b>	<b>58</b>
<b>3.2. Sastavnice okoliša .....</b>	<b>58</b>
3.2.1. Utjecaj na vode .....	58
3.2.2. Utjecaj na tlo .....	59
3.2.3. Utjecaj na zrak .....	60
3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena.....	60
3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu .....	65
3.2.6. Utjecaj na krajobraz .....	65
3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja .....	65
3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu .....	65
3.2.9. Utjecaj na staništa .....	66
<b>3.3. Opterećenje okoliša .....</b>	<b>66</b>
3.3.1. Buka.....	66
3.3.2. Otpad .....	66
<b>3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke.....</b>	<b>67</b>
3.4.1. Utjecaj na stanovništvo .....	67
3.4.2. Utjecaj na poljoprivredu .....	67
<b>3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....</b>	<b>67</b>
<b>3.6. Kumulativni utjecaji s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima.....</b>	<b>68</b>
<b>3.7. Obilježja utjecaja na okoliš .....</b>	<b>69</b>
<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>70</b>
<b>5. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>6. PRILOZI .....</b>	<b>76</b>

## UVOD

Nositelj zahvata –OPG JELOŠEK ZLATKO, Čepinska 23, Beketinci, općina Čepin odlučio se za crpljenje podzemne vode iz istražno - eksploatacijskog zdenca u svrhu navodnjavanja nasada borovnice. Predmetni zdenac nalazit će se na katastarskoj čestici 1372 k.o. Brođanci, u općini Bizovac, Osječko – baranjska županija.

Svrha predmetnog zahvata je crpljenje potrebnih količina vode za navodnjavanje nasada borovnice koje nositelj zahvata planira podići, navodnjavanjem „kap po kap“ od oko 10.000 m<sup>3</sup> godišnje.

Navedeni nasad borovnice i sustav navodnjavanja nije predmet ovog Elaborata zaštite okoliša.

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. 1372 k.o. Brođanci, općina Bizovac, Osječko – baranjska županija, izrađen je na temelju ugovora između: OPG JELOŠEK ZLATKO, Čepinska 23, Beketinci, općina Čepin, 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 ZBr-1/22 za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina u Brođancima (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: OPG JELOŠEK ZLATKO  
OIB: 10255370467  
Čepinska 23, Beketinci  
31 431 Čepin

Odgovorna osoba: Zlatko Jelošek

Kontakt: Krunoslav Kovačić  
tel: +385 91 1790 106  
e-mail: krunoslav.kovacic@agricon.hr

Lokacija zahvata: Općina Bizovac; Osječko - baranjska županija,  
k.č.br. 1372, k.o. Brođanci

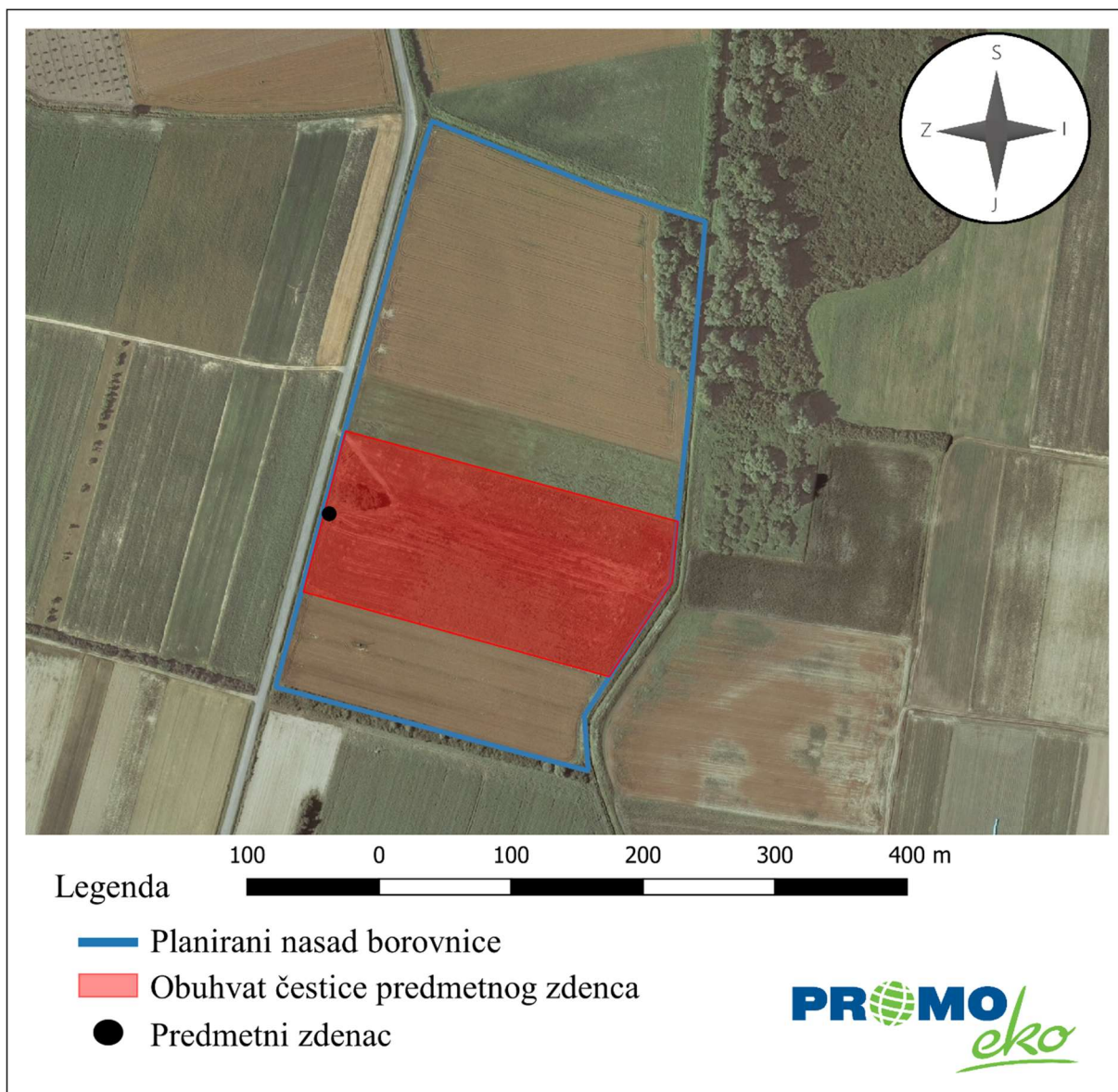
Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

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 Bizovac u Osječko - baranjskoj županiji. Zahvat je planiran na katastarskoj čestici br. 1372, k.o. Brođanci. Predmetni zdenac služit će za crpljenje potrebnih količina vode za potrebe navodnjavanja nasada borovnice koje nositelj zahvata planira podići na spomenutoj i susjednim česticama.

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



Slika 1. Ortofotogram užeg 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. Upisnik poljoprivrednika - Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju,
- Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 1281),
- Prilog 3. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 1229),
- Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 1112),
- Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 1399),
- Prilog 6. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uloška: 142),
- Prilog 7. Program izvedbe istražno - eksploatacijskog zdenca ZBr-1/22 za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, studeni 2021. Osijek),
- Prilog 8. Tehnološki projekt – plantaža borovnica (STADING d.o.o. Đurđenovac, rujan 2021.),
- Prilog 9. Vodopravni uvjeti (KLASA: 325-01/21-07/0000008, URBROJ: 374-22-2-21-2, Osijek, 09.11.2021.).

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. 1372 k.o. Brođanci, općina Bizovac, Osječko – baranjska županija.

Površina navedene čestice iznosi 33.023 m<sup>2</sup> te je ista klasificirana kao oranica.

Približne koordinate prema HTRS 96/TM su: E-652514 i N-5044300.

Predviđene potrebne količine vode koje će se crpiti navedenim zdencem iznose oko 10.000 m<sup>3</sup> godišnje. Dubina bušenja zdenca iznosit će oko 50 m.

U svrhu izvedbe zdenca provest će se slijedeći radovi:

- bušenje zdenca,
- zacjevljenje zdenca,
- šljunčenje sekcija zdenca,
- čišćenje (osvajanje) zdenca
- ugradnja tamponskog sloja,
- pokusno crpljenje.

Nasadi borovnice 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 česticama navedenim u sljedećoj tablici:

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

<b>R.br.</b>	<b>Br. k. č.</b>	<b>Katastarska općina</b>	<b>Vlasništvo</b>	<b>Površina m<sup>2</sup></b>
<b>1.</b>	1373	Brođanci	Kovačić Krunoslav	17.560
<b>2.</b>	1372	Brođanci	Kovačić Krunoslav	33.023
<b>3.</b>	1371	Brođanci	Kovačić Krunoslav	12.420
<b>4.</b>	1370/2	Brođanci	Europlantaže d.d., Župa Sv. Ane, Kovačić Krunoslav	38.164
<b>5.</b>	1370/1	Brođanci	Kovačić Krunoslav	5.755
<b>UKUPNO:</b>				<b>106.922</b>

Navedene čestice nisu u vlasništvu nositelja zahvata. Nositelj zahvata ima prema izvodu iz katastra potpisan ugovor o zakupu poljoprivrednog zemljišta za navedene čestice (Prilog 2., Prilog 3., Prilog 4., Prilog 5., Prilog 6.).

## 1.2. Opis obilježja zahvata

### Predmetni zahvat – crpljenje podzemnih voda

Zdenac za crpljenje podzemnih voda izvest će se na katastarskoj čestici 1372 k.o. Brođanci te će služiti za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada borovnice koje nositelj zahvata planira podići na spomenutoj i okolnim česticama. Potrebe nositelja zahvata za količinom vode iznose oko 10.000 m<sup>3</sup> godišnje te će se shodno navedenom izvesti istražno – eksploatacijski zdenac.

Predviđeno je izvođenje istražno – eksploatacijskog zdenca do dubine od 50 m uz reverzno kolanje tekućine za ispiranje. Promjer bušenja je 500 mm. Očekivana razina podzemne vode je na oko 4,0 – 6,0 m ispod površine terena.

Izdašnost zdenca se procjenjuje na oko 8 l/s, a procijenjena je na temelju bliskih zdenaca slične litologije te ovisi o nabušenju litologiji na terenu.

Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdence u Brođancima (ZBr-1/19 iz 2019. g. na ekonomiji PPK Valpovo i nekoliko starijih zdenaca izvedenih 1980 -ih godina) te zdenac u Čokadincima (B-1 iz 1990. godine). Lokacija novog zdenca ZBr-1/22 bit će smještena na oko pola puta između Brođanaca i Čokadinaca, udaljena oko 2 – 2,8 km od svih postojećih zdenaca od kojih je vjerojatno samo ZBr-1/19 danas funkcionalan i aktivan. Prema navedenim bušotinama i općim geološkim karakteristikama istraživanog terena predviđena je litologija i raspored konstrukcija za budući zdenac ZBr-1/22 u Brođancima.

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 2 km (ZBr-1/19 iz 2019. godine udaljen oko 2,8 km u smjeru sjever - sjeveroistok).

Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. radijus utjecaja iznosi od 7 do 370 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 visokotlačnih “punih“ PVC

cijevi i PVC sita slotiranih otvora veličine 1 mm. Promjer PVC konstrukcije iznosi 200 mm, a čine ju još i dno taložnika, centralizeri te čelična kapa zdenca. Cijevi i „sita“ će se međusobno spajati originalnim spiralnim navojima.

Šljunčenje prstenastog prostora duž perforirane i vodoprijemne sekcije zdenca obaviti će se od dna bušotine do dubine 10,0 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" uz stalni i promjenjivi rad kompresora. Dodatno osvajanje zdenca obaviti će se potopnom crpkom kapaciteta  $Q_{min} = 10$  l/s.

Predviđeno vrijeme osvajanja metodom otvorenog „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  $H = 20$  m. Mjerenje protoka (crpnih količina) tijekom crpljenja potrebno je provesti višekratno.

#### Nasadi borovnice i pripadajući sustav navodnjavanja

Nasadi borovnice 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.

Trajni nasad borovnice s pripadajućim sustavom navodnjavanja nalaziti će se na predmetnim česticama br. 1373, 1372, 1371, 1370/2 i 1370,/1 k.o. Brođanci. Ukupna površina koja će se navodnjavati iznosi oko 7,3 ha.

Planirana je sadnja 12.050 sadnica rane sorte Duke, 12.050 sadnica srednje sorte Valor i 11.850 sadnica kasne sorte Last Call. Sadnice su dvogodišnje. Prije sadnje obaviti će se priprema tla za sadnju primjenom agrotehničkih mjera. Nakon pripreme tla napraviti će se strojno



izdignuta zemljana gredica visine 10 – 20 cm, širine 0,8 m i dužine 220 m. širina između centra zemljanih gredica iznositi će 2,85 m. Gredice će se prekrivati strojno i učvrstiti agrotekstilom. Nasad će se štititi od vremenskih nepogoda i štetnika sustavom protugradnih mreža. Nasad će biti podijeljen na 3 dijela približno jednake površine, za svaku sortu po jedan dio. Svaka od te 3 površine dijeli se na 4 dijela približno iste površine, odnosno ukupno 12 zona navodnjavanja.

Nasad borovnice će se navodnjavati vodom iz predmetnog zdenca, sustavom navodnjavanja kap na kap. U sustavu navodnjavanja predviđen je lateral promjera 16 mm, kapljači sa razdjelnikom, kapilarne cijevi. Predviđena je upravljačka soba u kojoj će se nalaziti razdjelnik sa ventilima i cisterne za gnojiva te upravljački elektromotor.

### **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**

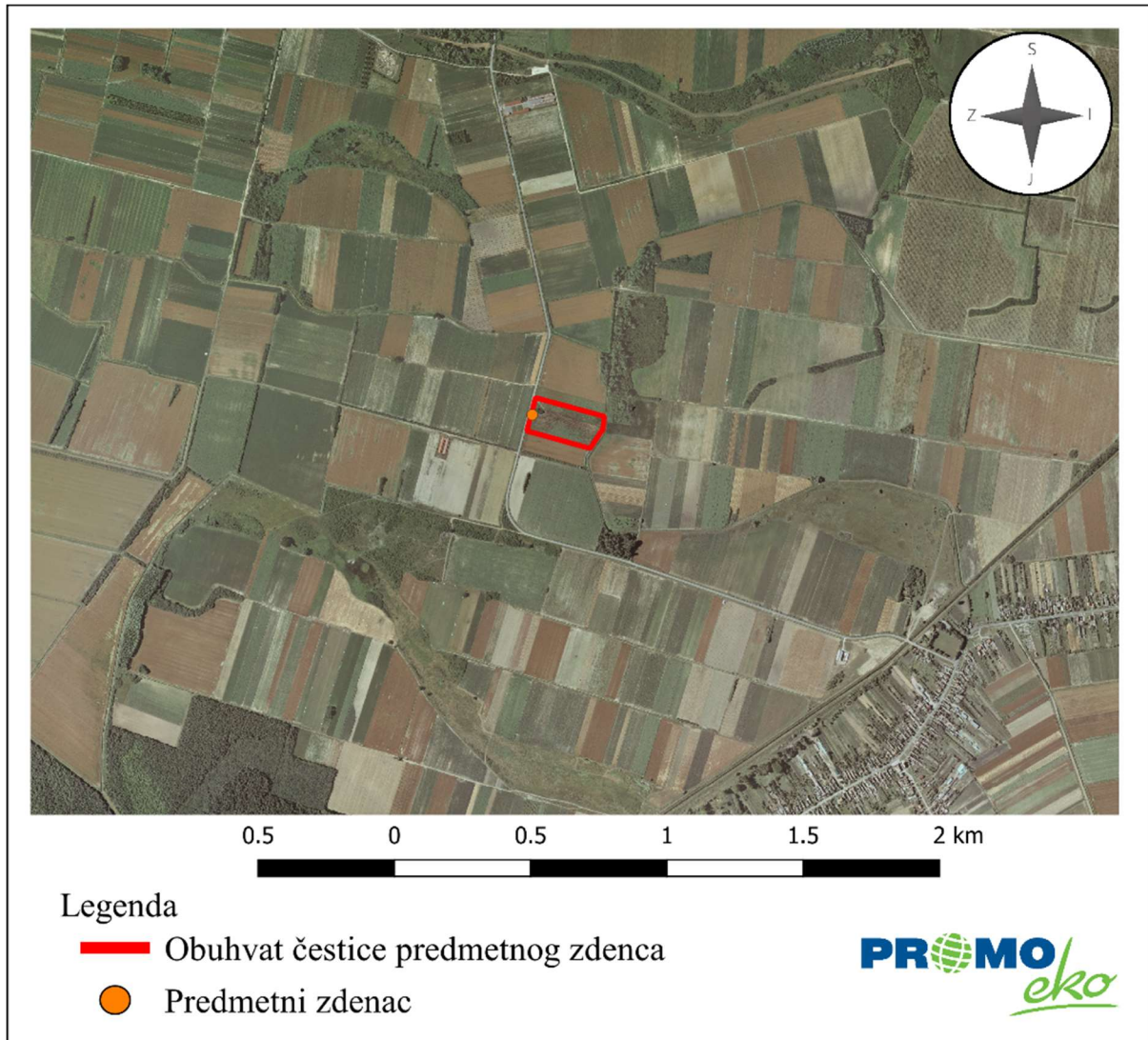
Izvedba predmetnog zahvata – zdenca za crpljenje podzemnih voda obaviti će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

#### *Podizanje ograde oko nasada*

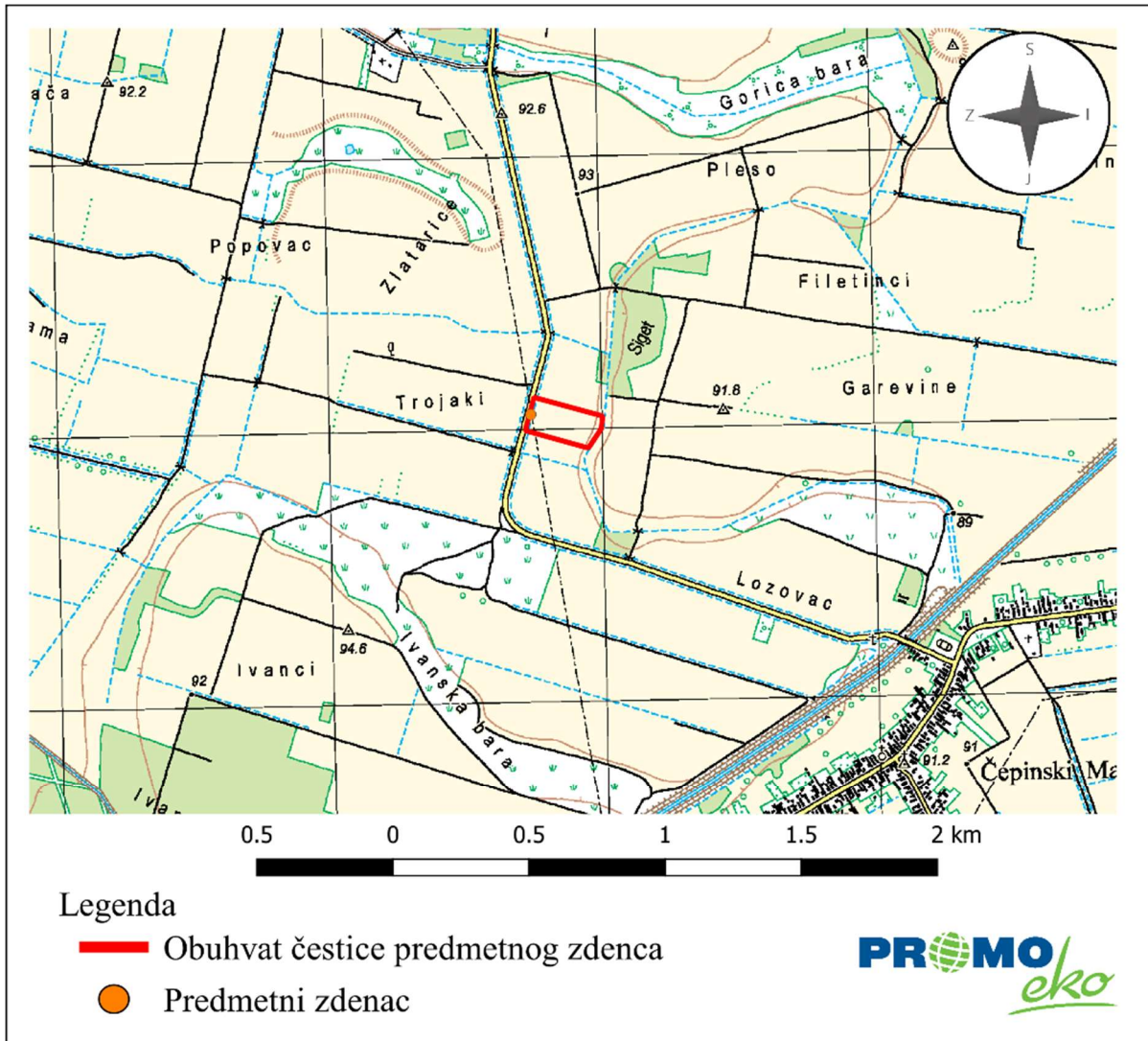
Planirano je podizanje ograde oko cijelog nasada ogradom od žičanog pletiva i betonskih stupova kako bi se nasad zaštitio od divljači i nekontroliranog ulaza. Betonski stupovi bit će visine oko 2,6 m, ukopani 50 cm s razmakom između stupova 3 m. Ukupna dužina ograde iznositi će oko 1.150 m.

### **1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

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

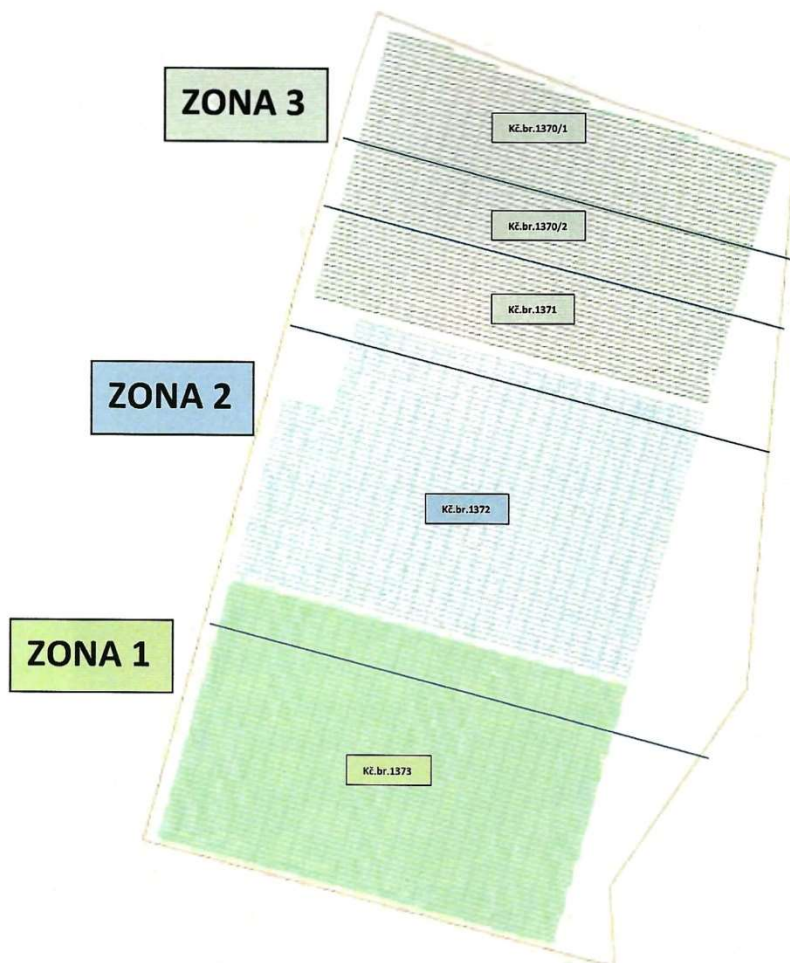


Slika 2. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



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

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

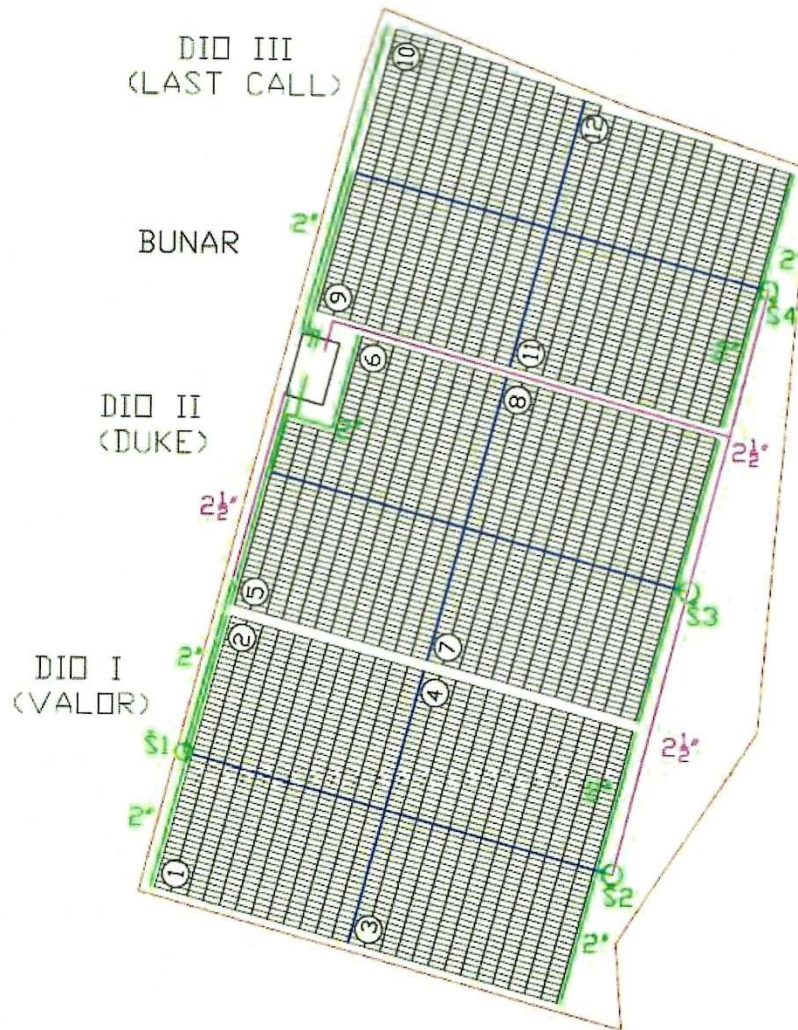


		OPG ZLATKO JELOŠEK		
		Plantaža borovnice, gustoća sadnje		
		BROJ REDOVA	UKUPNA DUŽINA REDOVA	BROJ SADNICA
ZONA 1		48	9.600 m	12.050 kom
ZONA 2		50	9.592 m	12.050 kom
ZONA 3		50	9.432 m	11.850 kom
ZONA 1	kč.br.1373	36	7.200 m	9.000 kom
	kč.br.1372	12	2.400 m	3.050 kom
ZONA 2	kč.br.1372	45	8.800 m	11.000 kom
	kč.br.1371	5	792 m	1.050 kom
	kč.br.1371	21	4.200 m	5.250 kom
ZONA 3	kč.br.1370/2	16	3.200 m	4.000 kom
	kč.br.1370/1	13	2.032 m	2.600 kom

Slika 4. Situacija – planirano stanje (Izvor: Tehnološki projekt: STANDING d.o.o., Đurdenovac, rujana 2021.)



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



OPG			
JELOŠEK		ZLATKO	
Plantaža borovnice,		gustoća sadnje	
	BROJ REDOVA	UKUPNA DUŽINA REDOVA	BROJ SADNICA
ZONA 1 Valor	48	9.600 m	12.050 kom
ZONA 2 Duke	50	9.592 m	12.050 kom
ZONA 3 Last Call	50	9.432 m	11.850 kom

Slika 5. Shema razvoda sustava za navodnjavanje, s pozicijom šahti, zdenca i kontrolne sobe (Izvor: Tehnološki projekt: STANDING d.o.o., Đurđenovac, rujana 2021.)



Slika 6. Satelitski snimak budućeg položaja zdenca ZBr-1/22 u Brodancima (Izvor: Program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZBr-1/22 za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina u Brodancima, VODOVOD-HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o., Osijek, studeni 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 Bizovac. Zahvat je planiran na katastarskoj čestici 1372 k.o. Brođanci, čija površina iznosi 33.023 m<sup>2</sup>.

Područje općine Bizovac pripada sjeveroistočnom području Republike Hrvatske, odnosno geografskoj cjelini Istočna Hrvatska. U okviru prirodno-geografske cjeline Istočne Hrvatske, općina Bizovac je smještena u njenom sjevernom dijelu, neposredno uz dio kontinentalnog graničnog područja Osječko-baranjske županije i Republike Hrvatske prema Republici Mađarskoj.

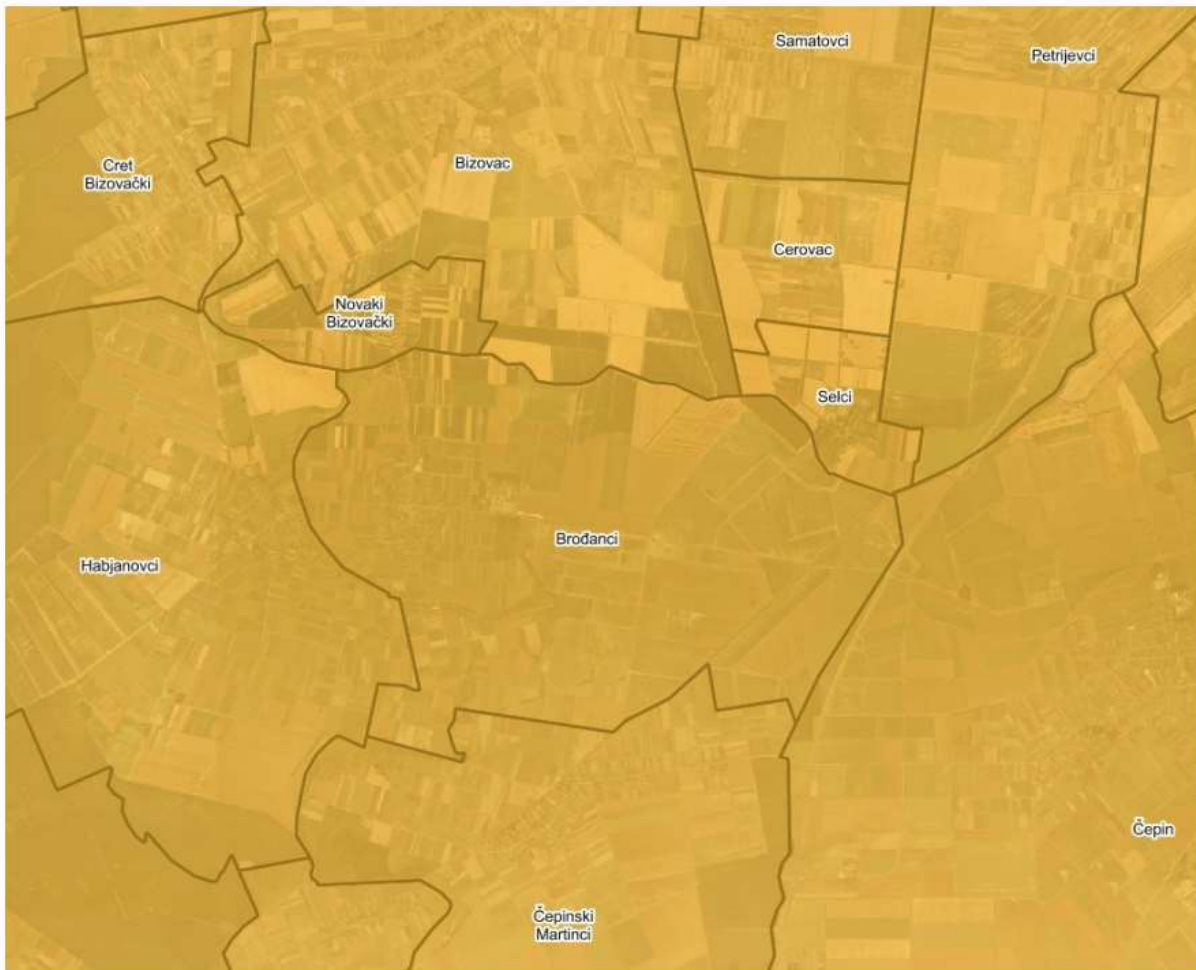
Kao dio Osječko-baranjske županije, općina Bizovac je smještena u središtu, odnosno središnjem dijelu Županije Općina Bizovac je u okruženju Grada Valpova, na sjeveru i sjeverozapadu, općine Koška na zapadu, općine Podgorač na jugozapadu, općine Čepin na jugu i jugoistoku te općine Petrijevci na sjeveroistoku i istoku.

Položaj u podravskom prometnom koridoru na području Općine valoriziran je trasom državne ceste D2 i trasom željezničke pruge prvog reda Varaždin-Dalj. Povoljan geoprometni položaj Općine pruža povoljne mogućnosti za budući razvoj svih grana gospodarstva.

Općina Bizovac obuhvaća središnji dio Županije. Površina Općine iznosi 85,65 km<sup>2</sup>, što iznosi 2,1 % ukupne površine Osječko-baranjske županije.

U općini Bizovac se nalazi osam naselja i to Bizovac, Brođanci, Cerovac, Cret Bizovački, Habjanovci, Novaki Bizovački, Samatovci i Selci (Slika 7.).

Naselje Bizovac je općinsko središte.



Slika 7. Prostorni raspored naselja u općini Bizovac (Izvor: Bioportal)

### 2.1.2. Opis postojećeg stanja

Čestice na kojima je planiran predmetni zdenac te podizanje nasada borovnice i postavljanje sustava za navodnjavanje, prema izvodu iz katastra, označene su kao oranice.

Na česticama na kojima je planirano podizanje nasada borovnice i bušenje predmetnog zdenca trenutno je zasijana uljana repica i pšenica. Nakon skidanja usjeva, tlo će se pripremiti za sadnju borovnica.



## **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**

Na području općine Bizovac, prema podacima popisa stanovništva iz 2001. g. živjelo je 4.979 stanovnika.

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 Bizovac je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 4.507 stanovnika što predstavlja 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. Geologija, reljef, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata**

#### Geologija

Šire područje (od općine Bizovac) je dio istočno-hrvatske potolinske zone, koja u širem smislu ulazi u okvire geotektonske cjeline Panonskog bazena. Potolinska zona je ispunjena naslagama neogenog mora i jezera i sedimentima fluvijalnog i eolskog porijekla kvartarne starosti debljine i do nekoliko tisuća metara. Morski i jezerski sedimenti mlađeg tercijara predstavljeni su uglavnom klastičnim razvojem s dominacijom pijeska, pješčenjaka, lapora i glina.

Uz navedene, u sastavu dubljih partija litostratigrafskog stupa dolaze i biogeni i laporoviti vapnenci. Debljina neogenih naslaga kreće se od 1.300 m do 2.750 m (prema istražnim bušenjima kod Tenjskog Antunovca i Beničanaca), a podlogu im čini kristalinska masa paleozojske starosti.

Kvartarne naslage (pleistocen i holocen) posvuda pokrivaju neogenu podlogu, a debljina im je znatna s obzirom na potolinski karakter područja. Mjestimice je i veća od 100 m, pa čak

i od 300 m. U površinskom sastavu prevladavaju les i lesu slične naslage. Fluvijalni nanosi čine podlogu lesta. To su najčešće sitnozrni pijesci, silt i glina. Šljunčane naslage su na dubinama većim od 20 (30) m. Eolski pijesci su uglavnom sitno do srednjezrne strukture te uglavnom dobre sortiranosti.

### Reljef

Područje Grada Osijeka dio je šireg prostora, koji reljefno pripada sjeveroistočnom, Prostor općine Bizovac kao dio šireg prostora Osječko-baranjske županije i Istočne Hrvatske, reljefno pripada njegovu sjeveroistočnom, pretežno nizinskom, ravničarskom dijelu toga prostora.

Na modeliranje i izgled današnjeg reljefa šireg područja presudnu ulogu su imali riječni tokovi (Drava, Sava i Dunav) i njihovi pritoci stvarajući reljefne oblike na području tipične akumulacijske nizine.

Općina Bizovac je dio manje prostorne i geografske cjeline pridravske nizine, koja je izdužena u smjeru sjeverozapad-jugoistok, uz desnu obalu rijeke Drave, a koja prema jugu blago prelazi u depresiju rijeke Vuke.

U geološkom sastavu prevladavaju samo pleistocenski i holocenski sedimenti, koji svjedoče o geološki mladom reljefu.

U na izgled jednoličnom ravničarskom prostoru mogu se izdvojiti različite morfološke cjeline:

- terasa Drave,
- aluvijalne ravni Karašice i Vučice.

Terasa Drave je nastala kao naplavna ravan tokom pleistocena, u čijem površinskom sloju prevladava prapor, a ispod kojeg su vodonosni riječni sedimenti zastupljeni pijescima i šljuncima. Područje dravske terase na dva mjesta je dijagonalno presječeno riječnim tokovima Karašice i Vučice, koje su formirale uske aluvijalne ravni. U njima prevladavaju muljevite gline s finijim sastojcima pijeska i pretaloženim praporom.

Prema geološkom postanku mogu se izdvojiti starija i mlađa terasa Drave. Na jugu je terasa Drave omeđena aluvijalnom ravni Vuke, prema kojoj je i cijela terasa blago nagnuta.

Navedene reljefne osobine šireg prostora mogu se konstatirati i na području općine Bizovac. Nadmorske visine na području Općine kreću se od 89 m.n.v. do 92. m.n.v.

### Hidrološka obilježja

Prostor općine Bizovac dio je vodnog područja sliva Drave i Dunava, u okviru kojeg su formirana manja slivna područja. Prema odluci Vlade Republike Hrvatske prostor koji se proteže južno od ceste Osijek-Našice pripada Slivnom području "Vuka", a prostor sjeverno od navedene prometnice slivnom području "Karašica - Vučica". Slivno područje "Vuka" ukupne površine 1.793,28 km<sup>2</sup>, obuhvaća prirodnu cjelinu hidrografskog sliva rijeke Vuke, Drave i Dunava. Površina sliva koja pripada Osječko-baranjskoj županiji veličine 1.117,96 km<sup>2</sup> može se podijeliti na direktni sliv rijeke Drave s glavnim recipijentima Poganovačko - Kravičkim kanalom, kanalom Crni Fok i kanalom Palčić, direktni sliv rijeke Dunav s glavnim recipijentom Glavni Daljski kanal i sliv rijeke Vuke s najvećim pritokom Bobotskim kanalom. Područje općine Bizovac, a koje pripada Slivnom području "Vuka" veličine je 69,87 km<sup>2</sup> i dio je sliva Poganovačko - Kravičkog kanala.

### Klima

Kao dio šireg prostora Istočne Hrvatske, prostor općine Bizovac je nizinski prostor, neznatne reljefne dinamike, što je utjecalo na homogenost klimatskih osobina. Cijelo područje Općine, ali i širi prostor, ima odlike umjereno kontinentalne klime, koju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena.

Klima ovog područja označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C. Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700 do 800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Prosječna godišnja količina oborina kreće se od 653,9 mm-685,7 mm, a što ukazuje na sušnost područja u odnosu na okolna kontinentalna područja gdje prosječna godišnja količina oborine iznosi od 700-800 mm.

U godišnjem hodu oborina izdvajaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (najčešće u VI. mjesecu), a sporedni krajem jeseni, u XI. mjesecu. Glavni minimum oborine je sredinom jeseni u X. mjesecu, a sporedni krajem zime ili početkom proljeća u II. i III. mjesecu.

Pojava dvostrukog para ekstrema ukazuje na utjecaj maritimnog režima oborina i njegovo duboko prodiranje u kontinent. Također je izražena i vrlo velika varijabilnost oborinskog režima, te i česta odstupanja od oborinskog režima.

Maksimalne dnevne količine oborine ukazuju na veliku varijabilnost oborina koja varira iz godine u godinu.

Maksimalna dnevna količina oborina zabilježena je u lipnju u razdoblju 1958.-1998. godine iznosila je 101, 2 mm.

Oborine u obliku snijega javljaju se prosječno 26 dana u godini, ali se ne zadržavaju dugo. Međutim, česta su odstupanja od tog prosjeka. Trajanje insolacije i naoblake međusobno je povezano, a raspored naoblake usklađen je i s režimom oborina. Srednja godišnja naoblaka za meteorološku postaju Osijek iznosila je 5,7 desetina, u razdoblju od 1959.-1978. godine.

Najveće vrijednosti naoblake zabilježene su u jesenskim i zimskim mjesecima. Tada je insolacija, tj. trajanje sijanja Sunca najmanje (najmanje registrirana insolacija je u prosincu), dok je najduže trajanje sijanja Sunca zabilježeno u srpnju.

Ukupne godišnje količine insolacije u dvadesetogodišnjem razdoblju (1959.-1978.) na meteorološkim postajama Osijek iznosila je 1.904,6 sati. Broj dana s maglom javlja se u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj magli u nizinama su radijacijskog porijekla, tj. prizemne magle koje nastaju izgaravanjem tla u vedrim noćima.

Prema godišnjoj ruži vjetrova u razdoblju od 1969.-1978. godine najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadno, te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog smjera, dok su ljeti najčešći vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera.

U proljeće i jesen najčešći su vjetrovi iz sjeverozapadnog smjera i općenito su najčešća strujanja iz zapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se uz ljeto i jesen, a u najvećem broju javljaju se vjetrovi jačine 1-2 bofora, tijekom cijele godine.

#### Tlo i korištenje zemljišta

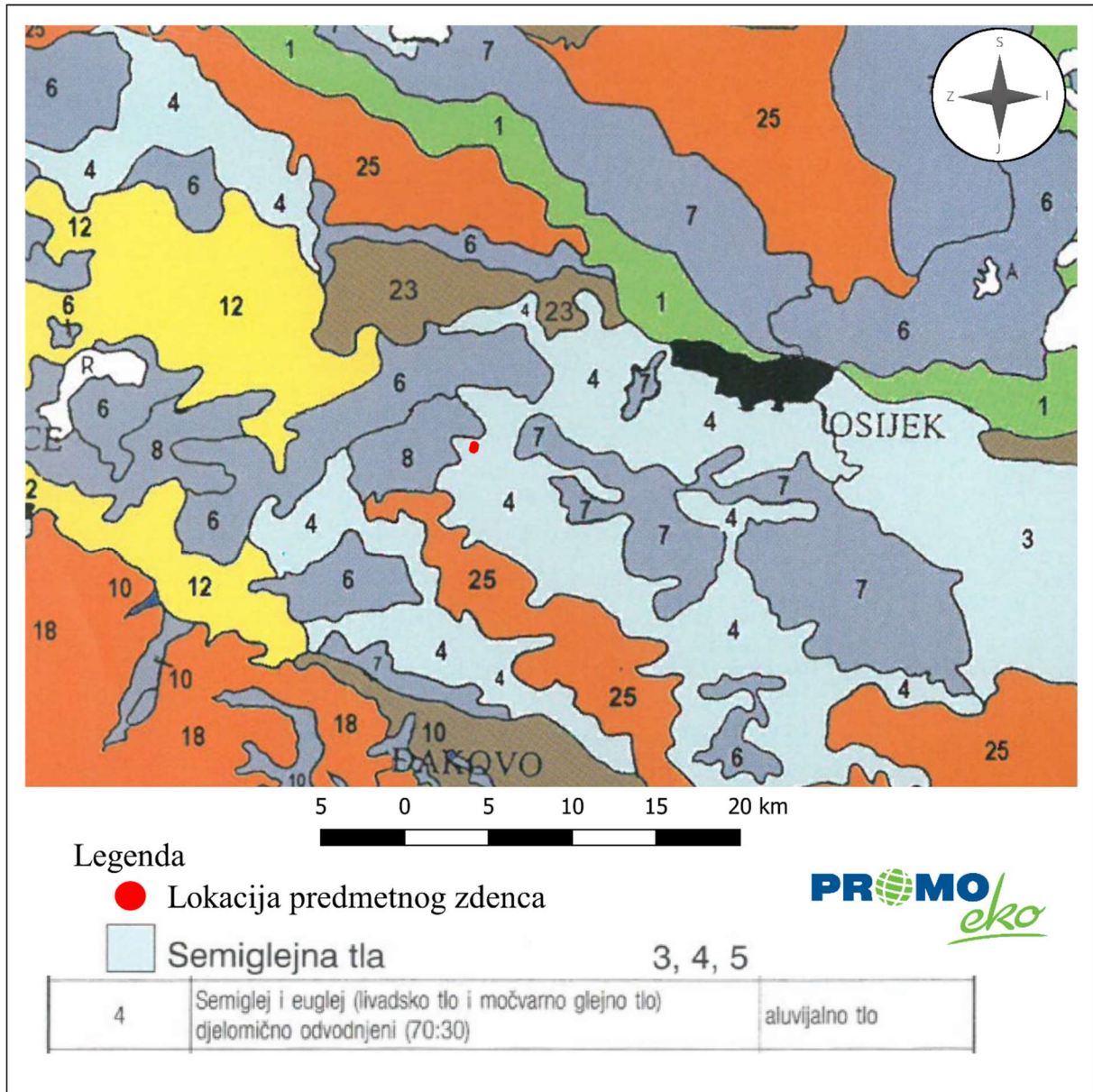
Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

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



gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 9.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici semiglejna tla, semiglej i euglej (livadsko tlo i močvarno glejno tlo) djelomično odvodnjeni (70:30). Sklop profila *A-C-G*. Ovo tlo je uglavnom u središnjem dijelu poloja gdje zbog smanjenog intenziteta sedimentacije dolazi do formiranja humusnog horizonta. Supstrat je pretežno ilovast. Debljina humusnog horizonta iznosi najčešće 20 - 30 cm. Glejni horizont leži dublje od 100 cm i ima jako izražen *Gso* podhorizont. Reakcije su kisele do slabo alkalne. Humofluvisoli sadrže najčešće 2 - 5% humusa. Općenita je karakteristika humofluvisola (semigleja) oglejavanje podzemnim vodama koje se nalaze u debljim dijelovima profila (ispod 1 m). Površinski dijelovi profila ostaju potpuno izvan utjecaja podzemne vode i formiraju se po tipu automorfnih tala (rendzina, černoze), a može imati i kambični pa čak i eluvijalno – iluvijalne horizonte što ovisi o dubini ležanja podzemne vode, klimatskim uvjetima i starosti tla. Budući da svojstva gornjeg (automorfnog) dijela profila mogu biti vrlo različita, ne može se ovdje govoriti o tipskim svojstvima, već svaki profil zahtjeva posebnu analizu i ekološku procjenu. Glede pH vrijednosti tla se jako razlikuju. Tla pod šumskom vegetacijom imaju u prosjeku jako kiselu reakciju, a poljodjelska su tla na granici slabo i vrlo slabo kisele reakcije. Humusom i ukupnim dušikom bogatija su šumska tla. Pad humizacije poljodjelskih tala iskazan količinom humusa na istu dubinu površinskog sloja tla pokazuje da poljodjelska tla sadrže oko 73% humusa šumskih tala. Šumska tla u površinskom sloju tla debljine 28,3 cm sadrže 116,7 t/ha humusa.

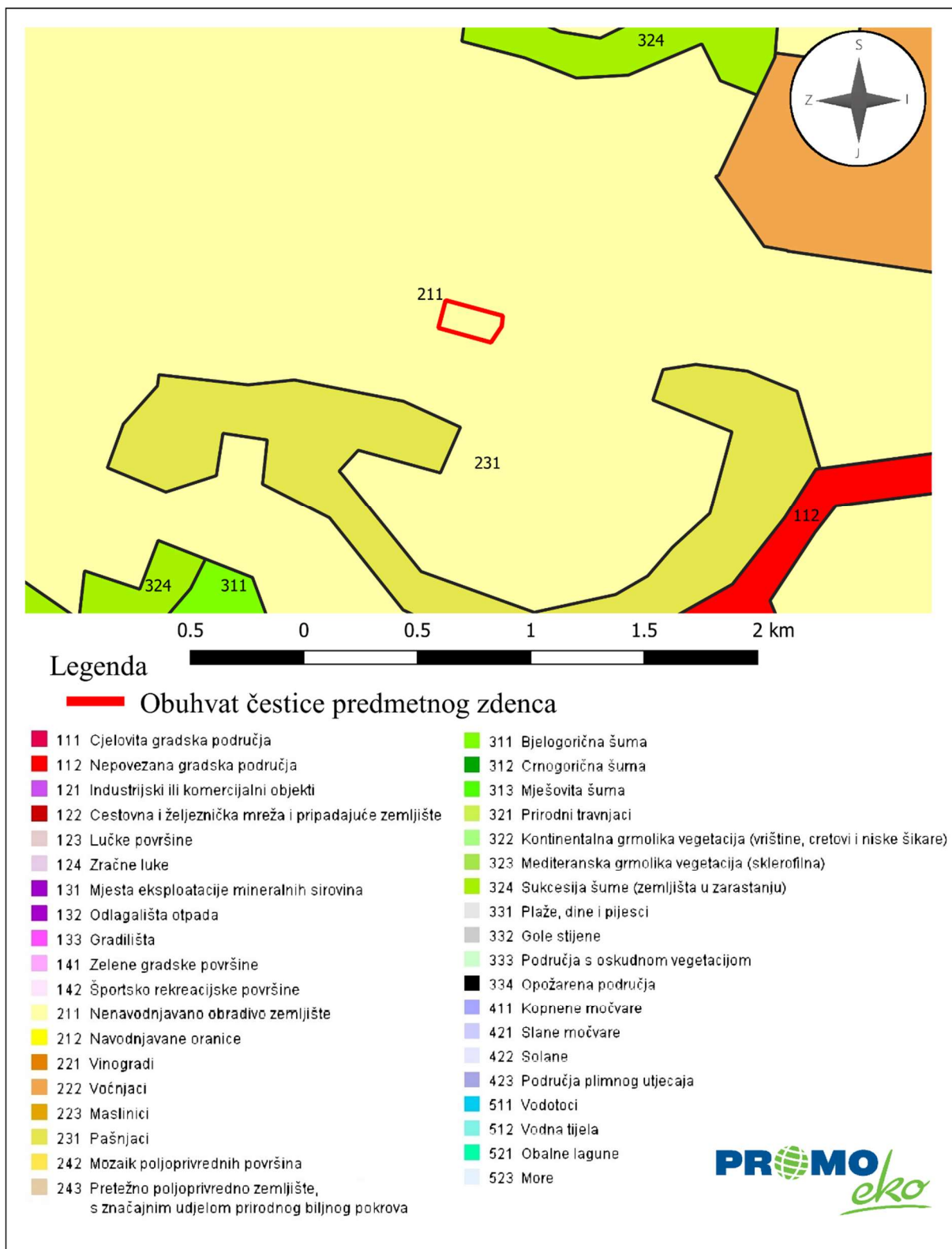


Slika 9. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) (Slika 10.).



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



Slika 10. 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).

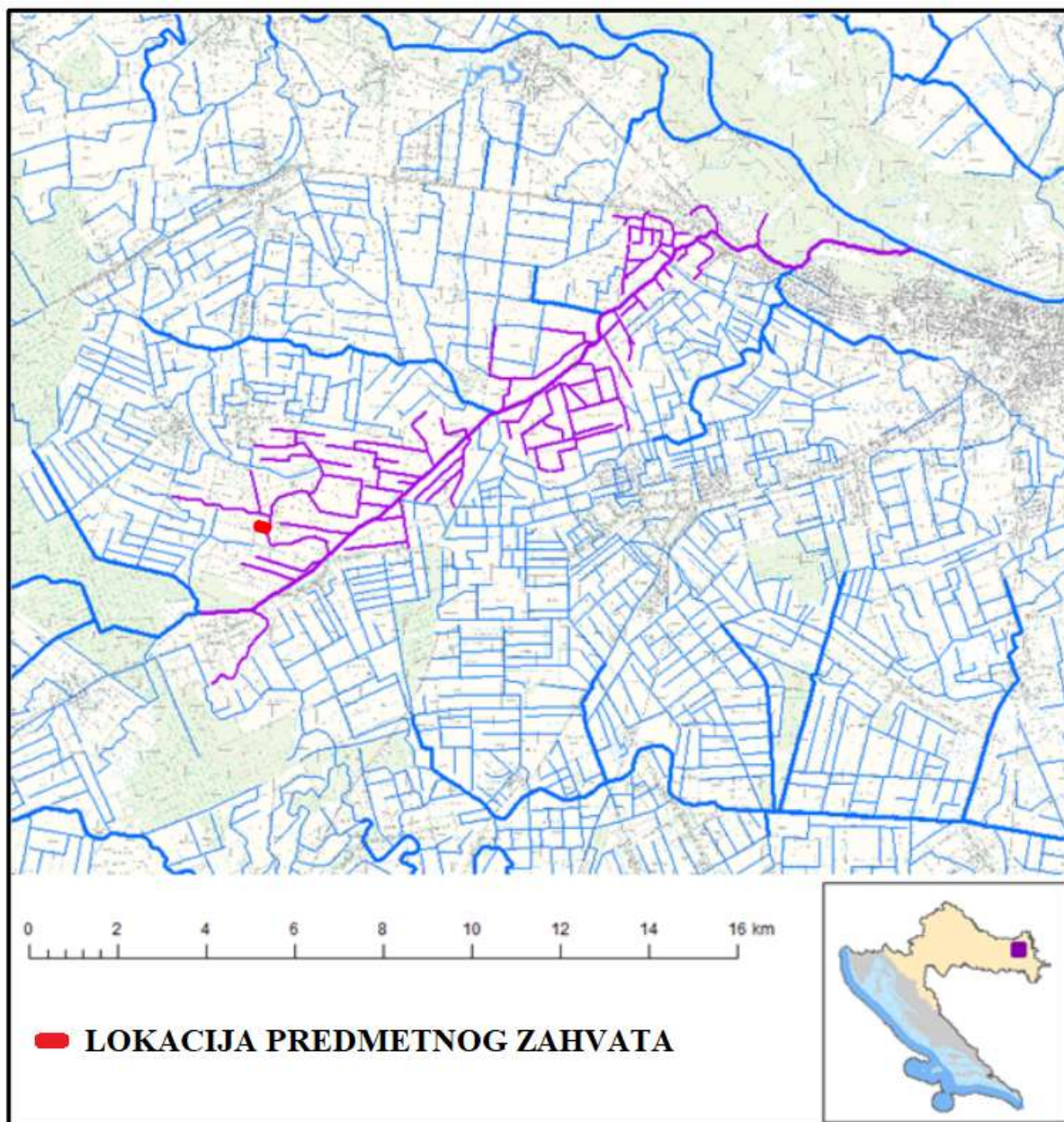
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 2. Opći podaci vodnog tijela CDRN0044\_001, Stara Drava**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0044_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0044_001
Naziv vodnog tijela	Stara Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	20.3 km + 80.1 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	HR13311201, HR1000016*, HR2001308*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 3. Stanje vodnog tijela CDRN0044\_001, Stara Drava**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0044_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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
Klorfenvinfos	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><b>NAPOMENA:</b>                      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, Pentabromdifenieter, 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 11. Vodno tijelo CDRN0002\_001, Drava (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDRN0044\_001, Stara Drava (Slika 11., Tablica 3.) je prema ekološkom stanju dobro, te je i kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je vrlo dobro te je i 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.

**Tablica 4. 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 4. (

Tablica 4.) 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 5).

**Tablica 5. 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 % područja 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 6.).

**Tablica 6. 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.

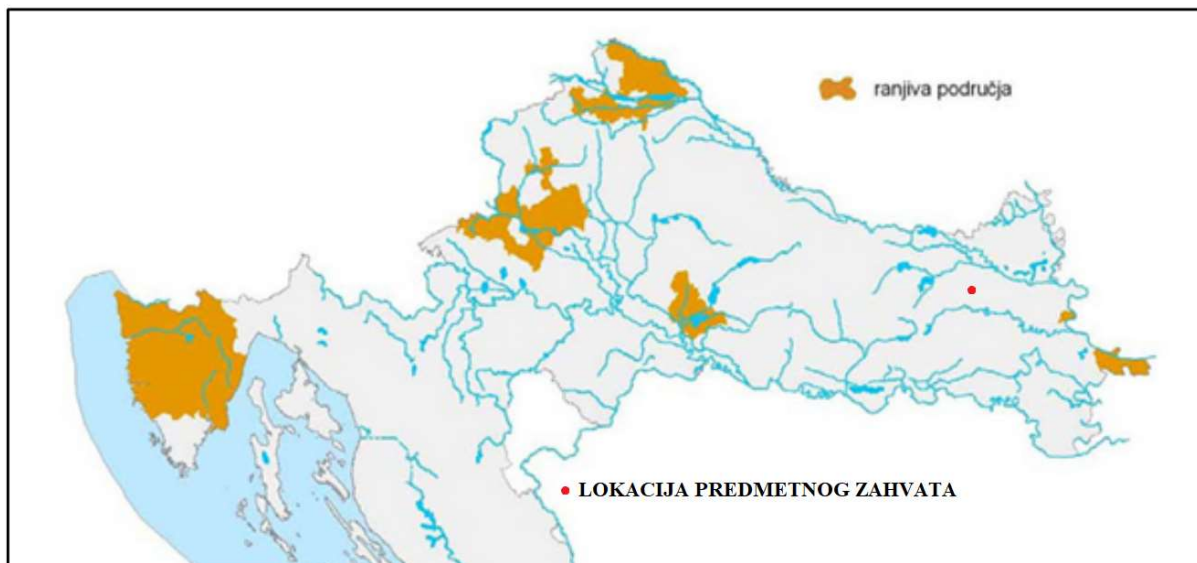
Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 12. 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 12.).

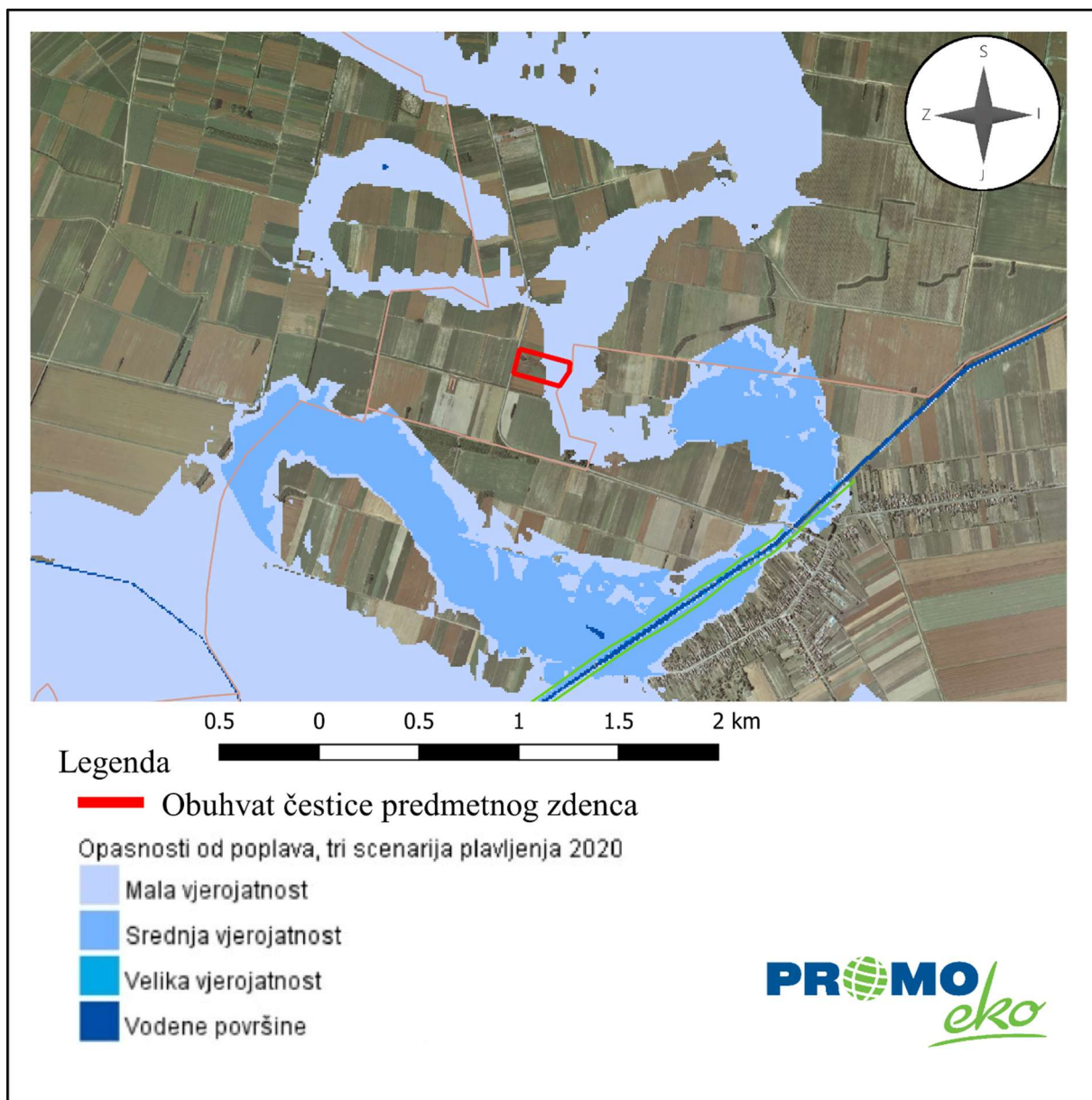




Slika 13. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

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 13.).

Lokacija zahvata se dijelom nalazi na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina) (Slika 14.). Budući da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, utjecaj poplava na zahvat nije značajan.



Slika 14. 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 15.).

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 Zoljan. Lokacija planiranog zahvata je od navedene postaje udaljena oko 32,7 km.





Slika 15. 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 mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Državna mreža, bio I kategorije s obzirom na  $SO_2$ ,  $NO_2$  i  $*PM_{10}$  (auto.) (Tablica 7.). Podaci mjerenja  $PM_{10}$  (auto.) i  $PM_{2,5}$  (auto.) dobiveni nerefarentnim sakupljačima korigirani su sa sezonskim faktorima korekcije iz studija ekvivalencija za ne - referentne metode mjerenja frakcija lebdećih čestica  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$ .

**Tablica 7. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Našice-cement	Zoljan	SO <sub>2</sub>	I kategorija
				NO <sub>2</sub>	I kategorija
				*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija

### 2.3.5. Gospodarske značajke

Na području općine Bizovac evidentirano je 10 tvrtki-gospodarskih jedinica u kojima je zaposleno 369 radnika. Također su registrirana 32 obrta sa 113 zaposlenih. U gospodarskoj strukturi su zastupljene 4 djelatnosti (prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti, „Narodne novine“ br. 13/2003.).

**Tablica 8. Gospodarska struktura prema djelatnosti (Izvor podataka: PPUO Općine Bizovac)**

Djelatnost	Gospodarske jedinice		Radna mjesta	
	Broj	Struktura %	Broj	Struktura %
A. Poljoprivreda	4	40,0	83	22,5
D. Prerađivačka industrija	4	40,0	166	45,0
G.Trgovina na veliko i malo	1	10,0	12	3,2
H.Hoteli i restorani	1	10,0	108	29,3
UKUPNO:	10	100,0	369	100,0

Iz podataka je vidljivo da na području Općine ima malo domicilnih tvrtki s relativno malim brojem zaposlenih u odnosu na broj stanovnika (Tablica 8.). Zbog blizine Osijeka (svega 17 km) za pretpostaviti je da dio stanovništva radi u Osijeku, odnosno da su razvijene dnevne radne migracije.

#### 2.3.5.1. Poljoprivreda

U ukupnoj količini poljoprivrednog zemljišta Republike Hrvatske Osječko - baranjska županija sudjeluje s 8,4%, a u ukupnoj količini obradivog zemljišta s 12%. Poljoprivredne površine u Županiji obuhvaćaju 64%, a obradive površine 58% ukupne površine Županije. Struktura poljoprivrednih površina je sljedeća: oranice 86,6%, voćnjaci 1,1%, vinogradi 1,1%, livade 2,2% te pašnjaci i ribnjaci 9,0%.

#### 2.3.5.2. Šumarstvo

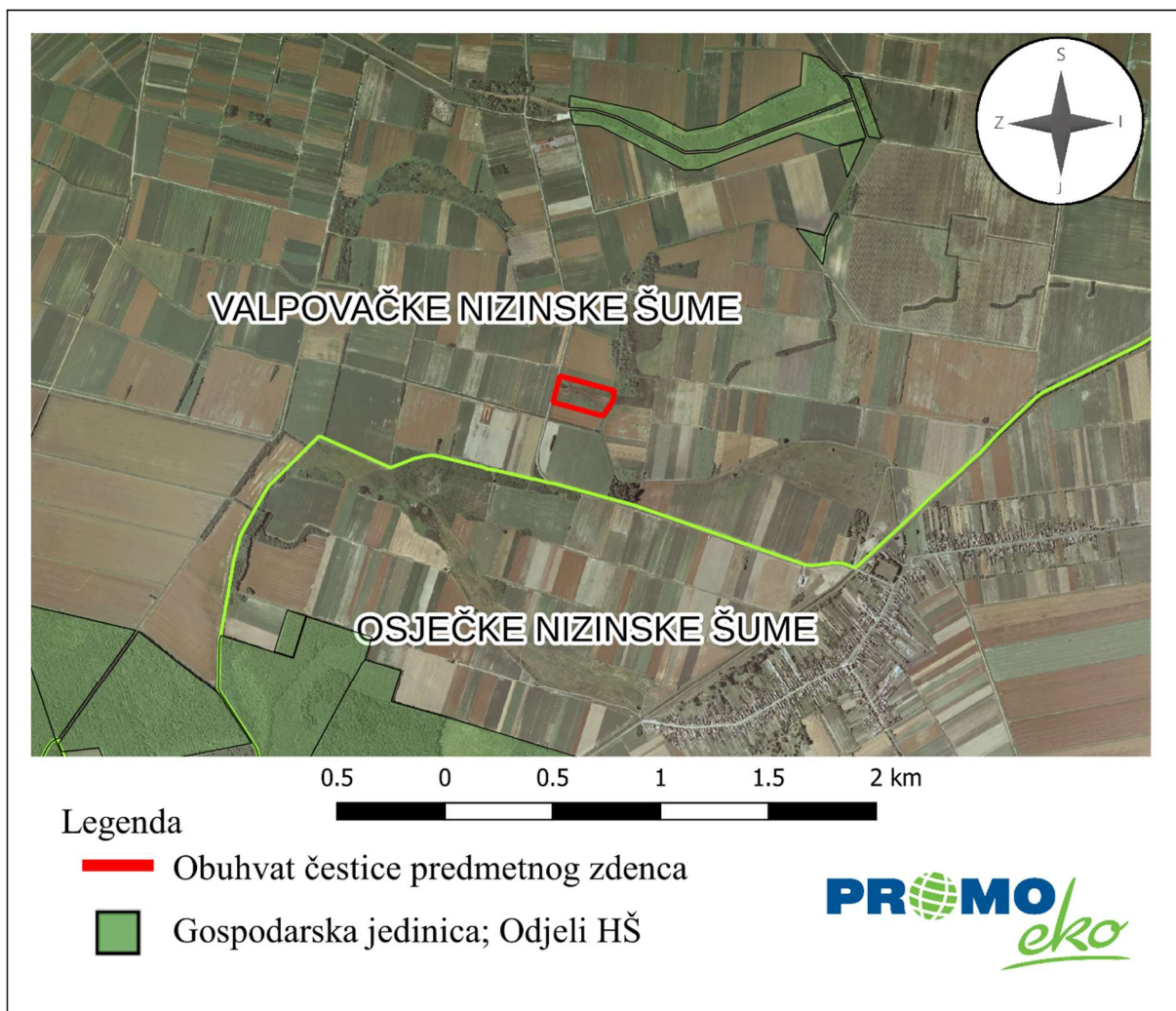
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

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 „Valpovačke nizinske šume“ koja se nalazi na području šumarije Valpovo u sklopu Uprave šuma Osijek. Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma od lokacije zahvata udaljen je oko 837 m (Slika 16.).

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

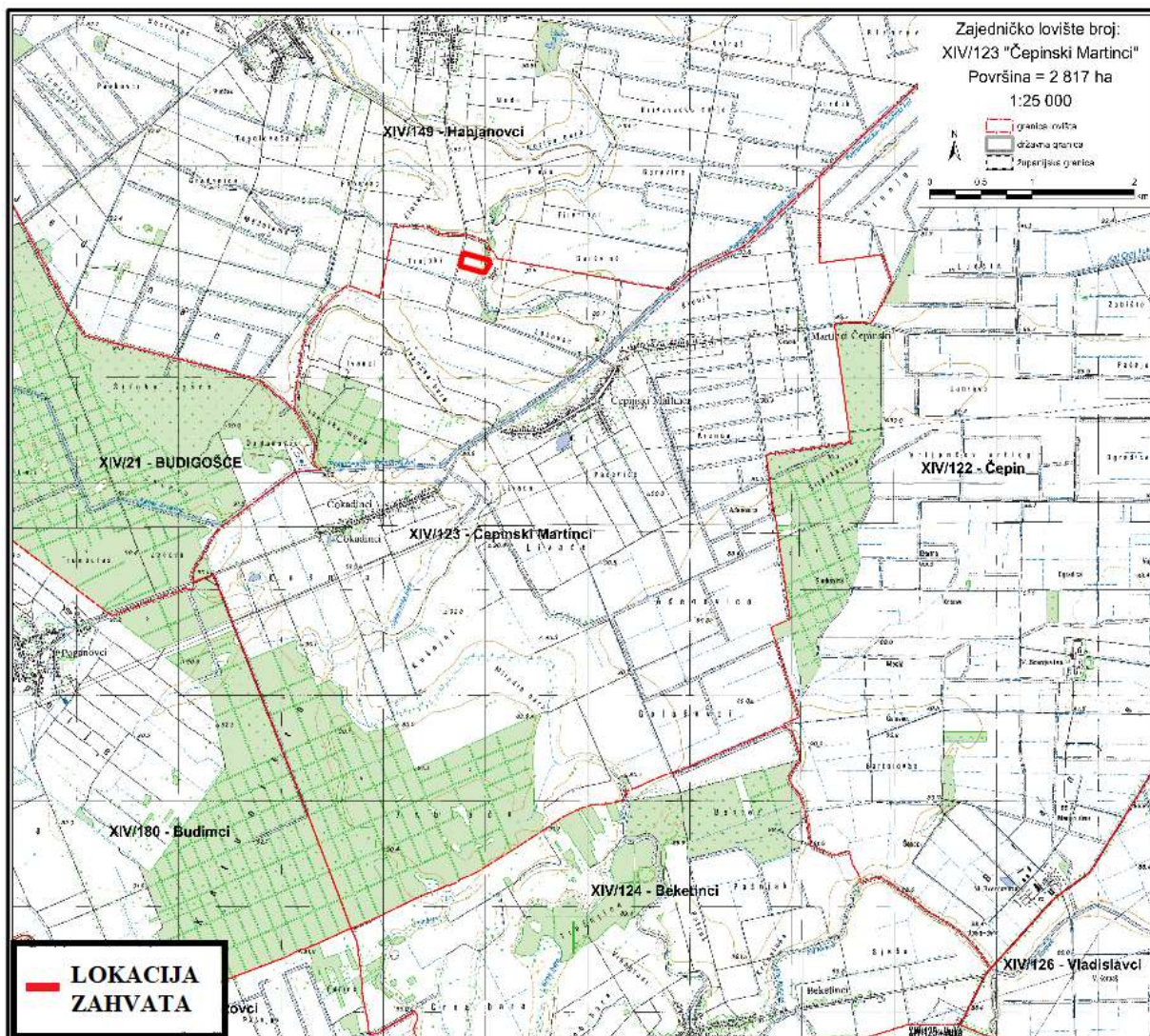
### 2.3.5.3. Lovstvo

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/123 - Čepinski Martinci (Slika 17.). Površina lovišta XIV/123 - Čepinski Martinci iznosi 2832 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD Jastreb Čepinski Martinci.





Slika 17. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

S obzirom da se lokacija planiranog zahvata koristila te će se i dalje koristiti u poljoprivredne djelatnosti i da je ograđena u cilju sprječavanja mogućih šteta od visoke i niske divljači, nemoguća je bilo kakva interakcija između izvedbe zahvata i lovne djelatnosti 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 9. 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, rujan 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	Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima.
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
	Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja 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 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
	Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima).

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

		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 9.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 10.) 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 10. 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.
	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.	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.

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

TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °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).
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	<b>Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥20 m/s</b>	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.
	<b>Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°C)</b>	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.
	<b>Broj vrućih dana (max.temp. ≥30°C)</b>	<b>Porasta broja vrućih dana</b> u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	<b>Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana</b> 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.



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

	<b>Broj dana s toplim noćima (min. temp. ≤ 20°C)</b>	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.
	<b>Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥1mm)</b>	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.
	<b>Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤1mm)</b>		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 11. 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).

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

<b>Broj ledenih dana</b> (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10^{\circ}\text{C}$ )	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 $30^{\circ}\text{C}$ )	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 $20^{\circ}\text{C}$ )	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  $0.9^{\circ}\text{C}$  u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do  $2.2^{\circ}\text{C}$ .

### Minimalna temperatura zraka ( $T_{min}$ )

Simulirane zimske minimalne temperature ( $T_{min}$ ) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod  $-4^{\circ}\text{C}$ .

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 18.), planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je spomenik parkovne arhitekture Čepin – park oko dvorca, udaljen oko 7,3 km od lokacije zahvata.

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



Slika 18. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Biportal)

### 2.3.7.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 19.), lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima:

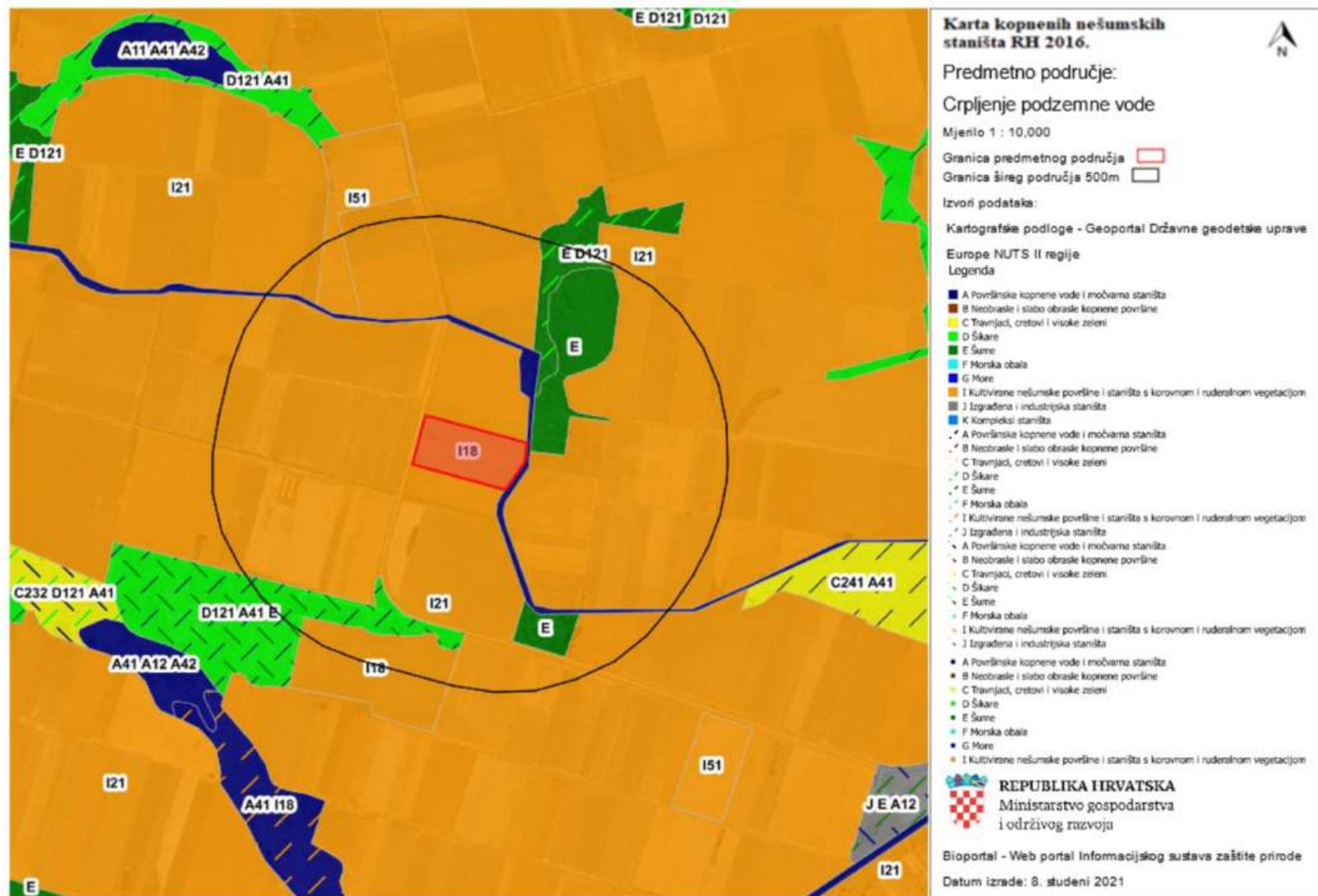
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- A.2.4. Kanali,

Stanišni tipovi I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i A.2.4. Kanali na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu 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).

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

- A.2.4. Kanali,
- D.1.2.1./A.4.1./ E. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Šume,
- E. Šume,
- E./D.121 Šume/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.5.1. Voćnjaci.

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



Slika 19. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)



### **2.3.7.3. Ekološka mreža**

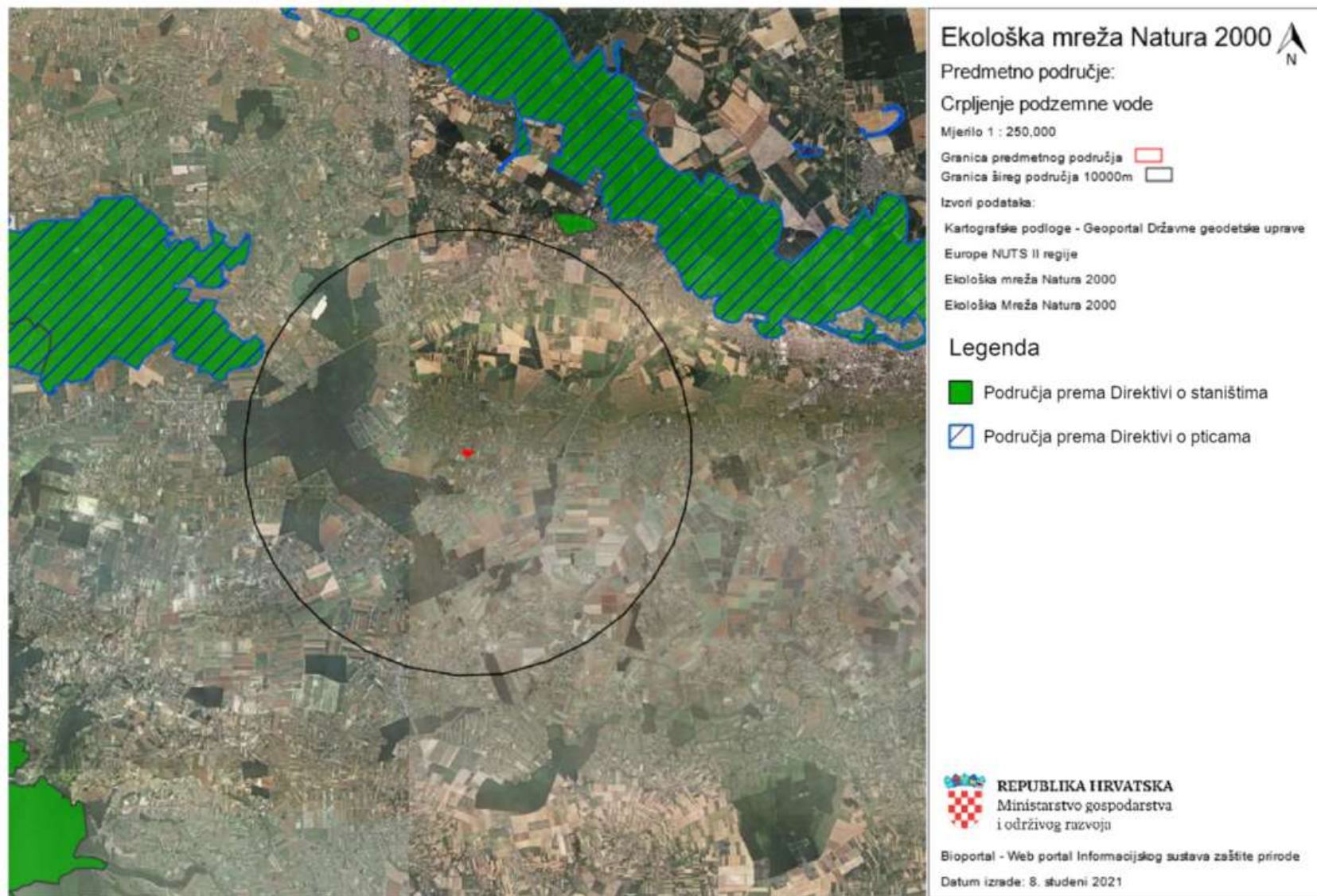
Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 20.).

Na udaljenosti od oko 10 km od lokacije zahvata zastupljena su slijedeća područja ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
  - HR1000011 – Ribnjaci Grudnjak i Našice,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2001085 – Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom.



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



Slika 20. 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 21.).

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 21. 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.

## **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. 1372 k.o. Brođanci predviđeno je ukupno crpljenje podzemne vode u količini od oko 10.000 m<sup>3</sup>/godišnje. Planirana količina crpljenja vode iz tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznositi će oko 0,0023 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupne iscrpljene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,3023 %. 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). Budući da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, utjecaj poplava na zahvat nije značajan.

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

Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdenca u Brođancima (ZBr-1/19 iz 2019. g. na ekonomiji PPK Valpovo i nekoliko starijih zdenaca izvedenih 1980 -ih godina) te zdenac u Čokadincima (B-1 iz 1990. godine). Lokacija novog zdenca ZBr-1/22 bit će smještena na oko pola puta između Brođanaca i Čokadinaca, udaljena oko 2 – 2,8 km od svih postojećih zdenaca od kojih je vjerojatno samo ZBr-1/19 danas funkcionalan i aktivan. Prema navedenim bušotinama i općim geološkim karakteristikama istraživanog terena predviđena je litologija i raspored konstrukcija za budući zdenac ZBr-1/22 u Brođancima.

S obzirom da je radijus utjecaja planiranog zdenca od 7 do 370 m, utjecaj na okolne zdenca bit će zanemariv.

Posredan utjecaj na vode moguć je tijekom korištenja nasada borovnice 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 borovnice 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 borovnice 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 12.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 13.).

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

**Tablica 12. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

**Tablica 13. 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 14. (Tablica 14.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 14. 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 prosjeka 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 prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Godišnje količine oborine na mjernoj postaji Osijek 2019. god iznosile su 111% višegodišnjeg prosjeka 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 iscrpljene vode iz tijela podzemne vode CDGI 23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, iznosit će oko 0,0023 % od ukupnih količina obnovljivih zaliha navedenog tijela podzemne vode. Shodno navedenom, ukupno iscrpljene količine navedenog tijela podzemne vode bi iznosile 5,3023 %. 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.	Lokacija zahvata se nalazi na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina). Budući da na lokaciji neće biti drugih građevina osim predmetnog zdenca, utjecaj poplava na zahvat nije značajan.

### 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 15. (Tablica 15.) prikazana je procjena ranjivosti.

**Tablica 15. 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 15. (Tablica 15.) 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**

Lokacija planiranog zahvata i površine na kojima je planirano podizanje nasada borovnice i navodnjavanje se koristi za poljoprivrednu proizvodnju te se na njima nalazi zasijana uljana repica i pšenica. Lokacije planiranog nasada borovnice se nalaze u okruženju poljoprivrednih površina te će se oblikovno uklopiti s poljoprivrednim površinama.

Šire područje predmetnog zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti te u širem području zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza.

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 18.) te da je najbliže zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Čepin – park oko dvorca, udaljen oko 7,3 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 20.).

Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajno za ptice (POP): HR1000011 – Ribnjaci Grudnjak i Našice, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS): HR2001085 – Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 10 km 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 19.) lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i A.2.4. Kanali.

Stanišni tipovi I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i A.2.4. Kanali na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu 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 borovnice, 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 1,4 km od najbližeg dijela 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.

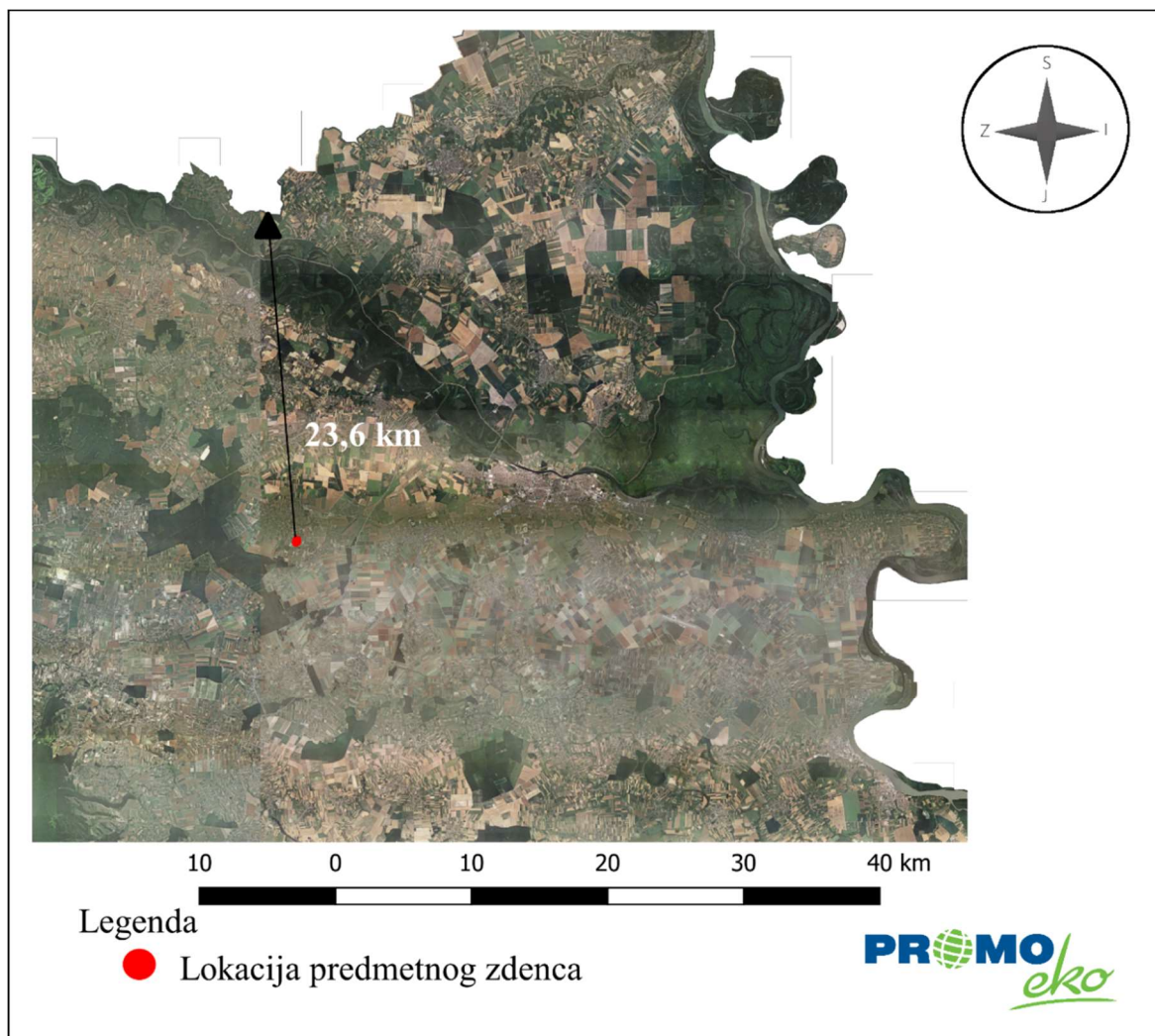
S obzirom na karakter zahvata i njegovu udaljenost od najbližih naseljenih područja, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

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

Lokacija planiranog zahvata se koristi za poljoprivrednu proizvodnju. Budući da predmetni zahvat obuhvaća daljnje korištenje predmetne čestice u poljoprivrednoj proizvodnji (nasadi borovnice), zahvat neće imati utjecaja na poljoprivredu.

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

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 23,6 km od granice sa Mađarskom (Slika 22.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 22. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

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

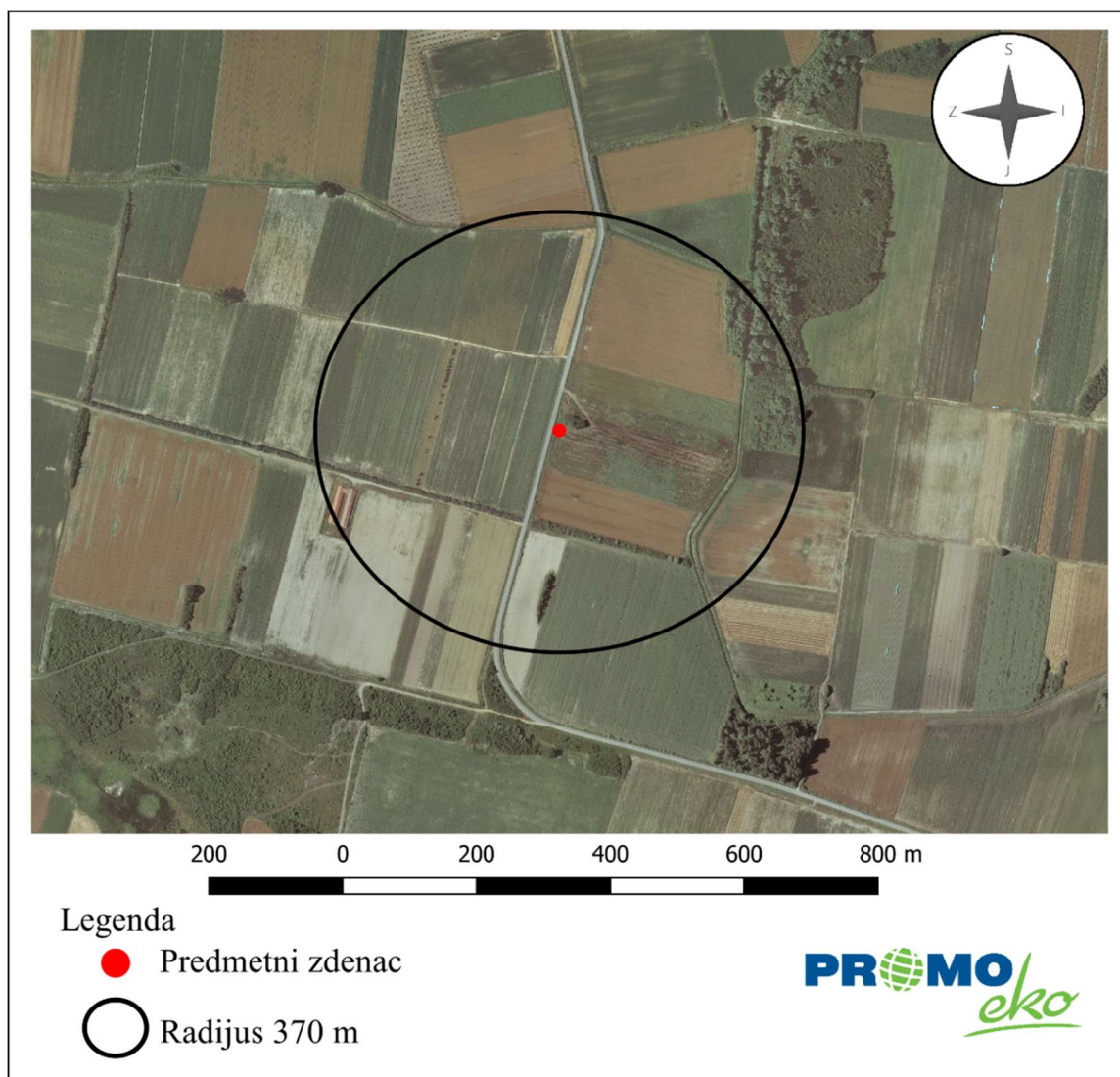
Sukladno podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. koja je izradila Program izvedbe istražno – eksploatacijskog zdenca ZBr-1/222 za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina u Brođancima (studeni 2021.g., Osijek) (Prilog 7.) radijus utjecaja budućeg zdenca procijenjen je u intervalu od 7 od 370 m. Prema podacima tvrtke VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. u navedenom radijusu od oko 370 m nema zdenaca na koji bi predmetni zdenac mogao imati utjecaj.

Na predmetnoj lokaciji do sada nije izveden nijedan bušeni zdenac, a zdenci najbliži predmetnoj lokaciji uključuju zdence u Brođancima (ZBr-1/19 iz 2019. g. na ekonomiji PPK Valpovo i nekoliko starijih zdenaca izvedenih 1980 -ih godina) te zdenac u Čokadincima (B-1 iz 1990. godine). Lokacija novog zdenca ZBr-1/22 bit će smještena na oko pola puta između Brođanaca i Čokadinaca, udaljena oko 2 – 2,8 km od svih postojećih zdenaca od kojih je vjerojatno samo ZBr-1/19 danas funkcionalan i aktivan. Prema navedenim bušotinama i općim

geološkim karakteristikama istraživanog terena predviđena je litologija i raspored konstrukcija za budući zdenac ZBr-1/22 u Brođancima.

Kao što je vidljivo iz slike u nastavku (Slika 23.), u radijusu od 370 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 23. 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. 1372 k.o. Brođanci, općina Bizovac, 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/>. [08. studeni 2021.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [08. studeni 2021.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/> [08. studeni 2021.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda 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) [08. studeni 2021.]
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [08. studeni 2021.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [13. srpnja 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) [08. studeni 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/> [08. studeni 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)

[08. studeni 2021.]

- Prostorni plan uređenja Općine Bizovac ("Službeni glasnik" Općine Bizovac broj 3/05, 3/10, 4/11, 4/13, 2/16 i 3/16-pročišćeni tekst)
- 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> [08. studeni 2021.]
- Službene stranice Općine Bizovac, dostupno na: <http://www.opcina-bizovac.hr/> [08. studenog 2019.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [08. studeni 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)
- Pravilnik 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)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

### 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. Upisnik poljoprivrednika - Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju

**AGENCIJA**  
ZA PLAĆANJA U POLJOPRIVREDI,  
RIBARSTVU I RURALNOM RAZVOJU

INFORMACIJE REGISTRI I EVIDENCIJE ARHIVA JEDINSTVENI ZAHTEJEV NACIONALNE POTPORE ODLUKE KNT MONITORING UPISNICI

171329 JELOŠEK ZLATKO (129701) ČEPINSKA 23, ČEPIN, HRVATSKA PRISTUP PROMIJENI ZAPORKU ODJAVI SE

### Osnovni podaci

PRINT

Evidencijski podaci	Osnovni podaci
MIPBG: 129701	Naziv: OPG ZLATKO JELOŠEK, ZLATKO JELOŠEK, BEKETINC
Datum upisa: 31.01.2003	M.B.   JMBG: 0806971300005
Dat. registracije: 26.03.2019	OIB: 10255370467
Dat. početka: 05.04.1980	Br. članova: 0
Dat. zatvaranja:	Tip gosp.: OBITELJSKO GOSPODARSTVO
Podružnica / Regionalni ured: OSJEČKO-BARANJSKA   OSIJEK	

Sjedište	Nositelj   odgovorna osoba
Županija: OSJEČKO-BARANJSKA	JMBG: 0806971300005
Grad / Općina: ČEPIN	Ime: ZLATKO
Naselje: BEKETINCI	Prezime: JELOŠEK
Ulica i broj: ČEPINSKA 23	Županija: OSJEČKO-BARANJSKA
Telefon 1: 031/389477	Grad / općina: ČEPIN
Telefon 2: 098/397-4777	Naselje: BEKETINCI
E-Mail: AGROBEKETINCI@GMAIL.COM	Ulica i broj: ČEPINSKA 23

**Račun**

Banka:  
ZAGREBAČKA BANKA, ZAGREB

Račun:  
HR8223600001102839327

Br. rn. banke:  
2360000-1000000013

Napomena: Podaci se mogu samo pregledavati. U slučaju netočnosti, treba se obratiti nadležnom tijelu.

POVRATAK

Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1281)



**NESLUŽBENA KOPIJA**

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL VALPOVO  
Stanje na dan: 02.11.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330841, BROĐANCI

Broj ZK uložka: 1281

Broj zadnjeg dnevnika: Z-18777/2021  
Aktivne plombe:

**IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE**

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

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1373	ORANICA ZABARE			17560	
		UKUPNO:			17560	

**B**  
**Vlastovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Vlasnički dio: 1/1 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, OSIJEK, SAVSKA 36/A	

**C**  
**Teretovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 26.10.2021.g. pod brojem Z-18777/2021 UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA BR. OV-6299/2021 20.09.2021, uknjižuje se pravo zakupa na rok od 15 godina, za korist: JELOŠEK ZLATKO, OIB: 10255370467, ČEPINSKA 38, BEKETINCI 31431 ČEPIN		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.11.2021.

Prilog 3. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1229)



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL VALPOVO  
Stanje na dan: 02.11.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330841, BROĐANCI

Broj ZK uložka: 1229

Broj zadnjeg dnevnika: Z-18777/2021  
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1372	ORANICA ZABARA			33023	
		UKUPNO:			33023	

B  
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Vlasnički dio: 1/1 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, OSIJEK, SAVSKA 36/A	

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
2.			
2.1	Zaprimljeno 26.10.2021.g. pod brojem Z-18777/2021 UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA BR. OV-6299/2021 20.09.2021, uknjižuje se pravo zakupa na rok od 15 godina, za korist: JELOŠEK ZLATKO, OIB: 10255370467, ČEPINSKA 38, BEKETINCI 31431 ČEPIN		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.11.2021.



Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1112)



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL VALPOVO  
Stanje na dan: 02.11.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330841, BROĐANCI

Broj ZK uložka: 1112

Broj zadnjeg dnevnika: Z-18777/2021  
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1371	ORANICA ZABARA			12420	
		UKUPNO:			12420	

B  
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, SAVSKA 36 A, OSIJEK 31000	

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 26.10.2021.g. pod brojem Z-18777/2021 UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA BR. OV-6299/2021 20.09.2021, uknjižuje se pravo zakupa na rok od 15 godina, za korist: JELOŠEK ZLATKO, OIB: 10255370467, ČEPINSKA 38, BEKETINCI 31431 ČEPIN		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.11.2021.

Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 1399)



**NESLUŽBENA KOPIJA**

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL VALPOVO  
Stanje na dan: 02.11.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330841, BROĐANCI

Broj ZK uložka: 1399

Broj zadnjeg dnevnika: Z-18777/2021  
Aktivne plombe:

**IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE**

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

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1370/1	ORANICA ZABARE			38164	
		UKUPNO:			38164	

**B**  
**Vlastovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
4.	Suvlasnički dio: 13020/38164 EUROPLANTAŽE D.D., OIB: 59170148274, TRG 2, BROĐANCI, HRVATSKA	
5.	Suvlasnički dio: 10000/38164 ŽUPA SV.ANE, OIB: 04101109680, ŠKOLSKA 6, BROĐANCI, HRVATSKA	
6.	Suvlasnički dio: 7572/38164 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, SAVSKA 36A, 31000 OSIJEK	
7.	Suvlasnički dio: 7572/38164 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, SAVSKA 36A, 31000 OSIJEK	

**C**  
**Teretovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 26.10.2021.g. pod brojem Z-18777/2021  UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA BR. OV-6299/2021 20.09.2021, uknjižuje se pravo zakupa na dijelu nekretnina suvlasnika Kovačić Krunoslava iz Osijeka na rok od 15 godina, za korist JELOŠEK ZLATKO, OIB: 10255370467, ČEPINSKA 38, BEKETINCI 31431 ČEPIN		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.11.2021.

Prilog 6. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 142)



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL VALPOVO  
Stanje na dan: 02.11.2021. 23:39

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 330841, BROĐANCI

Broj ZK uložka: 142

Broj zadnjeg dnevnika: Z-18777/2021  
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1370/2	ORANICA ZABARE			5755	
		UKUPNO:			5755	

B  
Vlastovnica

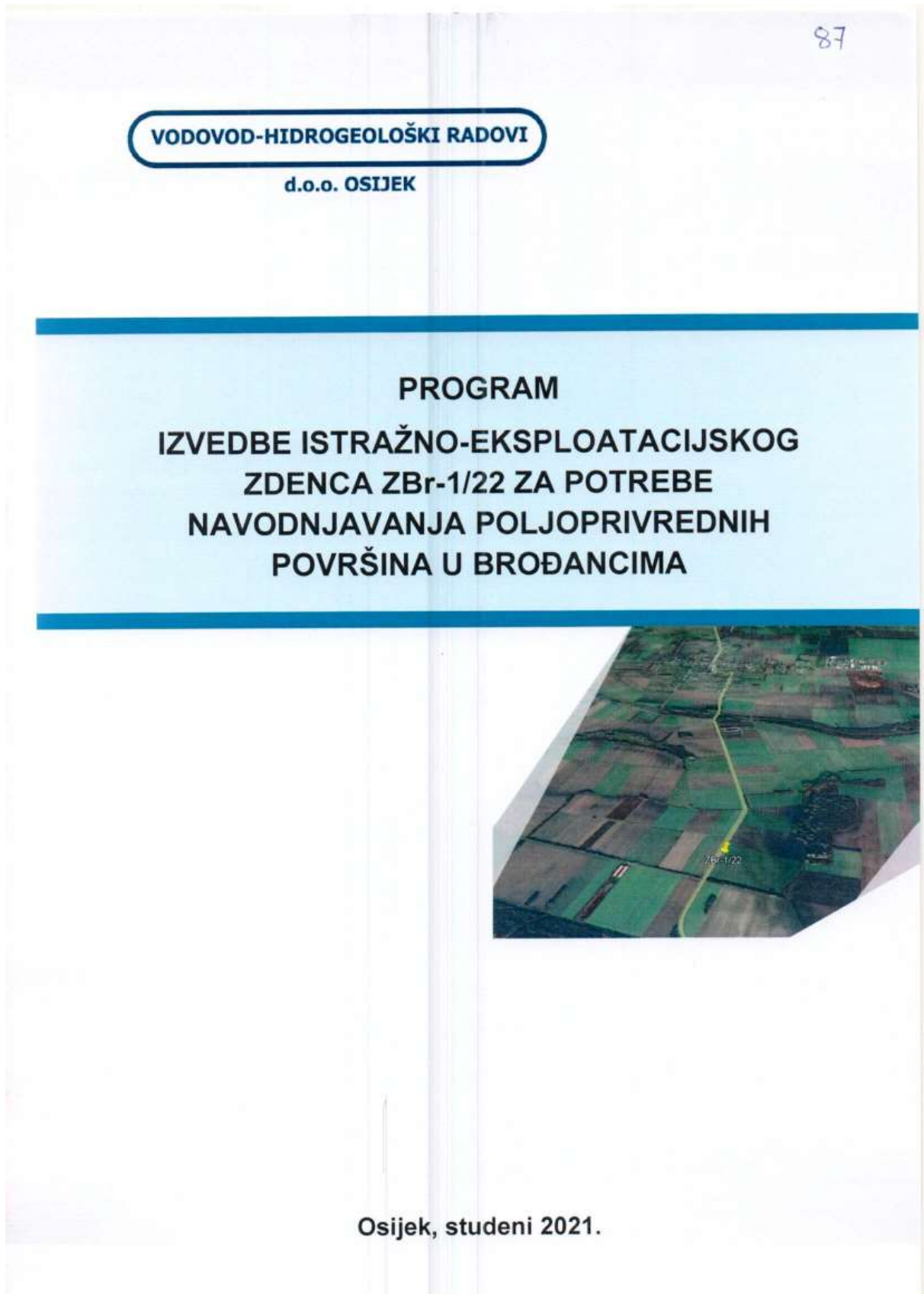
Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Suvlasnički dio: 1/2 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, SAVSKA 36A, 31000 OSIJEK	
3.	Suvlasnički dio: 1/2 KOVAČIĆ KRUNOSLAV, OIB: 63101770531, SAVSKA 36A, 31000 OSIJEK	

C  
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 26.10.2021.g. pod brojem Z-18777/2021 UKNJIŽBA, PRAVO ZAKUPA, UGOVOR O ZAKUPU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA BR. OV-6299/2021 20.09.2021, uknjižuje se pravo zakupa na rok od 15 godina, za korist: JELOŠEK ZLATKO, OIB: 10255370467, ČEPINSKA 38, BEKETINCI 31431 ČEPIN		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 02.11.2021.

**Prilog 7. Program izvedbe istražno - eksploatacijskog zdenca ZBr-1/22 za potrebe navodnjavanja  
poljoprivrednih površina (VODOVOD – HIDROGEOLOŠKI RADOVI d.o.o. Osijek, studeni 2021. Osijek)**



Prilog 8. Tehnološki projekt – plantaža borovnica (STADING d.o.o. Đurđenovac, rujan 2021.)

PROJEKTANTSKI URED:	STADING d.o.o. Ivana Meštrovića 91, 31511 Đurđenovac OIB: 81432001215
INVESTITOR:	OPG JELOŠEK ZLATKO, Beketinci, Čepinska 23
NAZIV GRAĐEVINE:	PLANTAŽA BOROVNICA
LOKACIJA GRAĐEVINE:	LOKACIJA: Ko. Brođanci, kč.br. 1373, 1372, 1371, 1370/2 , 1370/1
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	ST-2-2021
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IDEJNI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA IDEJNOG PROJEKTA:	TEHNOLOŠKI PROJEKT
BROJ MAPE:	MAPA 1
OZNAKA MAPE:	2T-2020
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:	Đurđenovac, 01. rujan 2021.

PROJEKTANT:

Dalibor Štaba, dipl.ing.građ.  
ovlašteni inženjer građevinarstva, G 5448

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Dalibor Štaba  
dipl.ing.građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 5448

ODGOVORNA OSOBA  
U PROJEKTNOM UREDU

Dalibor Štaba, dipl.ing. građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
Dalibor Štaba  
dipl.ing.građ.  
Ovlašteni inženjer građevinarstva  
G 5448

PROJEKTANT SURADNIK;

Krešimir Ciprić, mag.ing.agr



**Prilog 9. Vodopravni uvjeti (KLASA: 325-01/21-07/0000008, URBROJ: 374-22-2-21-2, Osijek, 09.11.2021.)**



**HRVATSKE VODE**

VODNOGOSPODARSKI ODJEL  
ZA DUNAV I DONJU DRAVU  
31000 Osijek, Splavarska 2a

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

KLASA: 325-01/21-07/0000008  
URBROJ: 374-22-2-21-2  
Datum: 09.11.2021

**PREDMET:** OPG JELOŠEK ZLATKO  
Čepinska 23, 31431, Beketinci  
OIB:10255370467  
(Izvođač: Vodovod – hidrogeološki radovi d.o.o.)  
Izvedba istražno–eksploatacijskog zdenca  
ZBr–1/22 na k.č.br. 1372 k.o. Brodanci

– 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 OPG JELOŠEK ZLATKO, Čepinska 23, 31431, Beketinci 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 Bizovac, k.č.br. 1372 k.o. Brodanci, Koordinate zdenca: E–652514, N–5044300.
- 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 ZBr–1/22 za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina u Brodancima, 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 (točna zemljopisna duljina i širina lokacije, statička razina vode, dubina bušenja i promjer ugrađene cijevi).



076905214



**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 vodnogospodarske 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.

**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.



076905214

- 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

OPG JELOŠEK ZLATKO, Čepinska 23, 31431, Beketinci podnio 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/1-325-07/12-01/28 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  $\varnothing = 500 \text{ mm}$ , a dubina predvidivo 50 m. Očekivana razina podzemne vode je na oko 4,0 do 6,0 metra ispod površine terena. Tehnička konstrukcija zdenca je od PVC cijevi promjera  $\varnothing = 200 \text{ mm}$ . Dostavljen je ZK izvadak iz kojeg je razvidno da je predmetno zemljište na kojem će se izvesti zdenac u vlasništvu gospodina Krunoslava Kovačića. Iz istog ZK izvotka vidljivo je da je gosp. Zlatko Jelošek sklopio sa Kovačićem Ugovor o zakupu poljoprivrednog zemljišta broj: OV-6299/2021 dana 20.09.2021 na rok od 15 godina.



076905214

**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**



076905214