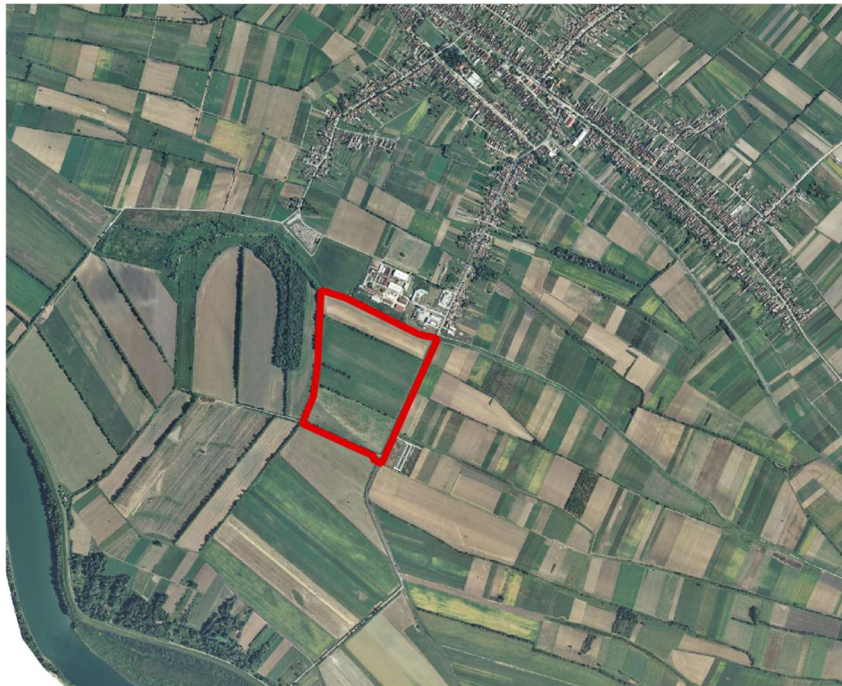


## Elaborat zaštite okoliša

*Izgradnja nerazvrstanih cesta i ostale osnovne komunalne infrastrukture u  
Gospodarskoj zoni Bošnjaci, općina Bošnjaci, Vukovarsko - srijemska  
županija*



Nositelj zahvata: Općina Bošnjaci, Trg fra Bernardina Tome Leakovića 15, Bošnjaci  
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



**PROMO** d.o.o.  
eko  
Osijek  
D. Cesarića 34 • OIB 83510960255

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

Osijek, siječanj 2021.

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

**Broj projekta:** 33/20-EO-III

**Datum:** siječanj 2021.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja nerazvrstanih cesta i ostale osnovne  
komunalne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci, općina Bošnjaci, Vukovarsko –  
srijemska županija**

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




Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



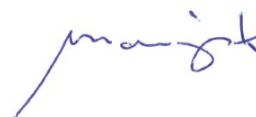
Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



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




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



U Osijeku, 22.01.2021.

**PROMO** d.o.o.  
Osijek  
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 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18), Promo eko d.o.o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije. Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, 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>		
zaposlenika ovlaštenika: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020.		
<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:

<b>UVOD</b> .....	8
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	11
<b>1.1. Opis postojećeg stanja</b> .....	14
<b>1.2. Veličina zahvata</b> .....	18
<b>1.3. Opis obilježja zahvata</b> .....	19
<b>1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces</b> .....	26
<b>1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</b> .....	26
<b>1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata</b> .....	26
<b>1.7. Prikaz varijantnih rješenja zahvata</b> .....	26
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	35
<b>2.1. Opis lokacije te opis okoliša</b> .....	35
<b>2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata</b> .....	35
<b>2.1.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima</b> .....	36
<b>2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj</b> .....	37
<b>2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj</b> .....	37
<b>2.3.1. Stanovništvo</b> .....	37
<b>2.3.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata</b> ..	37
<b>2.3.3. Vode</b> .....	44
<b>2.3.4. Zrak</b> .....	60
<b>2.3.5. Gospodarske značajke</b> .....	62
<b>2.3.6. Klimatske promjene</b> .....	66
<b>2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja</b> .....	70
<b>2.3.8. Krajobraz</b> .....	79
<b>2.3.9. Kulturna dobra</b> .....	80

<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b> .....	<b>81</b>
<b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš</b> .....	<b>81</b>
<b>3.2. Sastavnice okoliša</b> .....	<b>81</b>
3.2.1. Utjecaj na vode .....	81
3.2.2. Utjecaj na tlo.....	82
3.2.3. Utjecaj na zrak .....	83
3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena.....	83
3.2.5. Utjecaj na kulturnu baštinu .....	87
3.2.6. Utjecaj na krajobraz .....	87
3.2.7. Utjecaj na zaštićena područja .....	88
3.2.8. Utjecaj na ekološku mrežu .....	88
3.2.9. Utjecaj na staništa .....	88
<b>3.3. Opterećenje okoliša</b> .....	<b>89</b>
3.3.1. Buka.....	89
3.3.2. Otpad .....	89
<b>3.4. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke</b> .....	<b>90</b>
3.4.1. Utjecaj na stanovništvo .....	90
3.4.2. Utjecaj na lovstvo i divljač.....	90
3.4.3. Utjecaj na poljoprivredu i korištenje zemljišta.....	91
<b>3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja</b> .....	<b>91</b>
<b>3.6. Kumulativni utjecaji</b> .....	<b>92</b>
<b>3.7. Utjecaj akcidentnih situacija</b> .....	<b>93</b>
<b>3.8. Obilježja utjecaja na okoliš</b> .....	<b>94</b>
<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b> .....	<b>95</b>
<b>5. IZVORI PODATAKA</b> .....	<b>96</b>
<b>6. PRILOZI</b> .....	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>



## UVOD

Nositelj zahvata – Općina Bošnjaci, Trg fra Bernardina Tome Leakovića 15, iz Bošnjaka odlučio se za izgradnju nerazvrstanih cesta i ostale osnovne komunalne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci, na katastarskim česticama 6059, 6252, 6253, 6254, 6258, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6313 i 6314 k.o. Bošnjaci.

U obuhvatu Gospodarske zone Bošnjaci planirana je izgradnja nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom, izvedba priključaka novih nerazvrstanih cesta na državnu cestu DC214 te ostala osnovna komunalna infrastruktura tj. instalacija vodovoda, sanitarne kanalizacije, plinovoda, trase elektroinstalacija, javne rasvjete i elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI).

Izgradnja je planirana u sedam faza.

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, u daljnjem tekstu: Uredba) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

S obzirom na njegov obuhvat i planiranu izgradnju, zahvat se nalazi pod točkom 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo) Priloga II. Uredbe.

Budući da je planiranim zahvatom predviđena i izvedba priključaka novih nerazvrstanih cesta na državnu cestu DC214, prema Prilogu II. Uredbe zahvat rekonstrukcije državne ceste DC214 spada i pod točku 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, vezano na točku 15. Državne ceste (Prilog I. Uredbe).

Sukladno prethodno navedenom, prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), planirani zahvat nalazi se pod točkama:

- **9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)**

- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, vezano na točku 15. Državne ceste (Prilog I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17)).**

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

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu i kulturnu baštinu.

Elaborat zaštite okoliša – izgradnju nerazvrstanih cesta i ostale osnovne komunalne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci, izrađen je na temelju ugovora između: Općine Bošnjaci, Trg fra Bernardina Tome Leakovića 15, 32275 Bošnjaci, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Građevinski projekt – Idejno rješenje – Izgradnja nerazvrstane ceste i ostale osnovne komunalne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci (Oznaka projekta 2019-12-IR, Zagreb, veljača 2020.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: Općina Bošnjaci  
OIB: 17878278883  
Trg fra Bernardina Tome Leakovića 15  
32275 Bošnjaci

Odgovorna osoba: Andrija Juzbašić

Kontakt: Tomislav Lešić  
tel: +385 99 41 10 193  
e-mail: tomislav.lesic2009@gmail.com

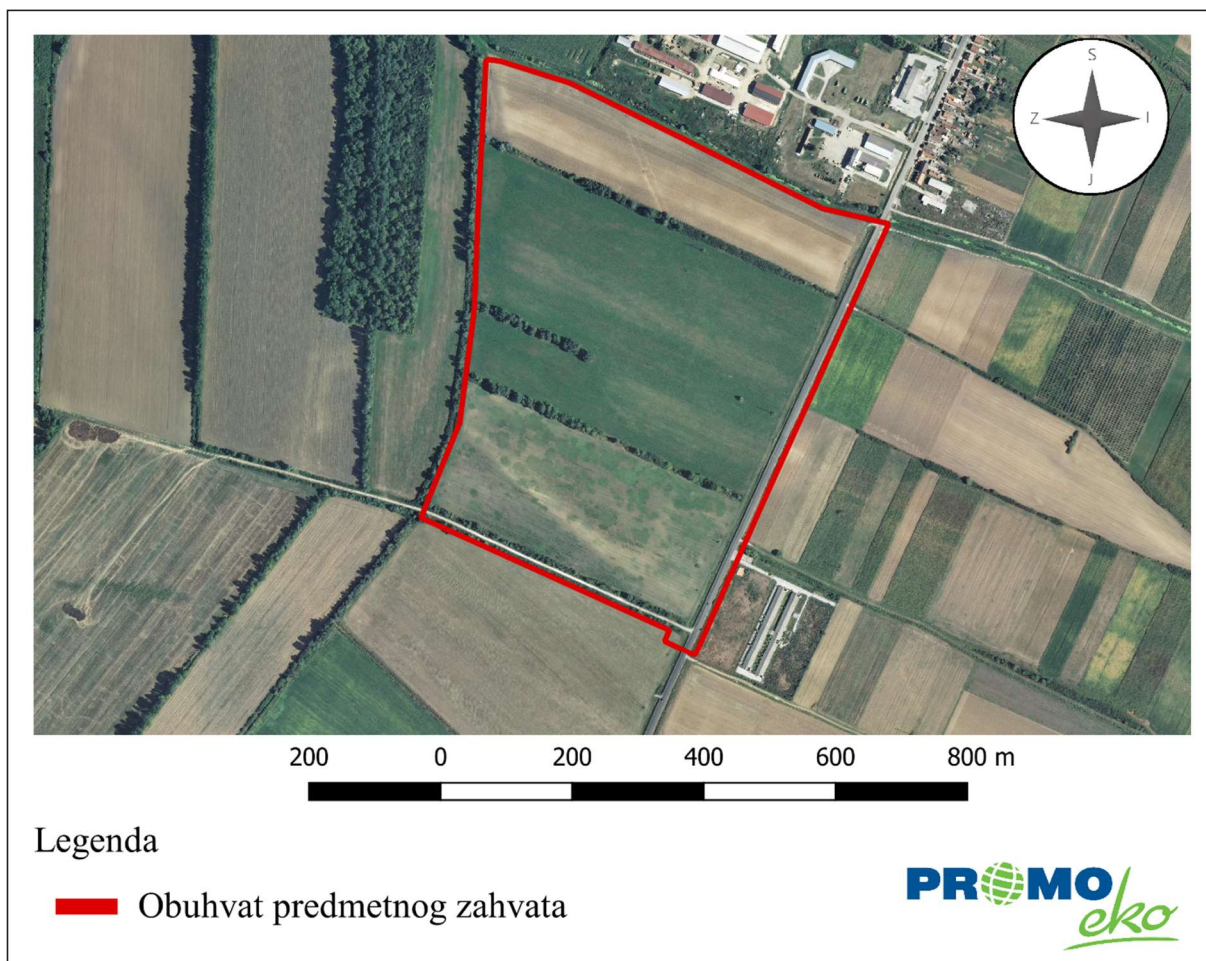
Lokacija zahvata: Općina Bošnjaci; Vukovarsko-srijemska županija,  
k.č.br. 6059, 6252, 6253, 6254, 6258, 6284, 6285, 6286, 6287,  
6288, 6313 i 6314 k.o. Bošnjaci

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

- 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).
13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, vezano na točku 15. Državne ceste (Prilog I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17)).

## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – izgradnja nerazvrstanih cesta i ostale osnovne komunalne infrastrukture u gospodarskoj zoni Bošnjaci nalazi se na području općine Bošnjaci u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Slika 1.).



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

Namjena zahvata izgradnje nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom te ostala osnovna komunalna infrastruktura je uređenje prometnih površina za odvijanje kolnog i pješačkog prometa te izgradnja komunalne infrastrukture koja će biti prilagođena budućim sadržajima u Gospodarskoj zoni.

Za potrebe izrade projektne dokumentacije za zahvat izgradnje Gospodarske zone Bošnjaci obavljeno je detaljno geodetsko snimanje i kartiranje postojećeg stanja. Sve snimljene točke određene su koordinatama i visinskim kotama. Poligone točke označene su na terenu.

Realizacija cjelokupnog zahvata planirana je u sedam faza.

Katastarske čestice na kojima je planiran zahvat po fazama prikazane su u nastavku. Pojedine čestice se ponavljaju u više faza radova ovisno o obuhvatu svake faze.

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

**Tablica 1. FAZA 1. – Pramac T1 - T2**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6287	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj upotrebi
6288	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj upotrebi
6313	BOŠNJACI PUT	Opće dobro-nerazvrstana cesta/Općina Bošnjaci
6314	BOŠNJACI PUT	Opće dobro-nerazvrstana cesta/Općina Bošnjaci
6059	BOŠNJACI PUT	Republika Hrvatska/ Hrvatske ceste d.o.o.
6254	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci
6258	ORANICA ŽUŽELJ	Općina Bošnjaci

**Tablica 2. FAZA 2 – Pramac T5 – T6 od 0+015.00-0+208.92**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6254	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci

**Tablica 3. FAZA 3 – Pramac T7 – T8 od 0+015.00-0+209.36**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6254	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci

**Tablica 4. FAZA 4 – Pramac T3 – T4**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6284	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj uporabi
6314	BOŠNJACI PUT	Opće dobro-nerazvrstana cesta/Općina Bošnjaci
6059	BOŠNJACI PUT	Republika Hrvatska/ Hrvatske ceste d.o.o.
6252	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci
6253	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci

**Tablica 5. FAZA 5. – Pramac T5 – T6 od 0+208.92-0+530.74**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6286	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj upotrebi
6253	ORANICA DRAŠKOVCI	Općina Bošnjaci

**Tablica 6. FAZA 6. – Pramac T5 – T6 od 0+209.36-0+530.57**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6286	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj upotrebi
6285	BOŠNJACI KANAL	Hrvatske vode/ Republika Hrvatska, Javno vodno dobro u općoj upotrebi
6253	ORANICA DRAŠKOVC	Općina Bošnjaci

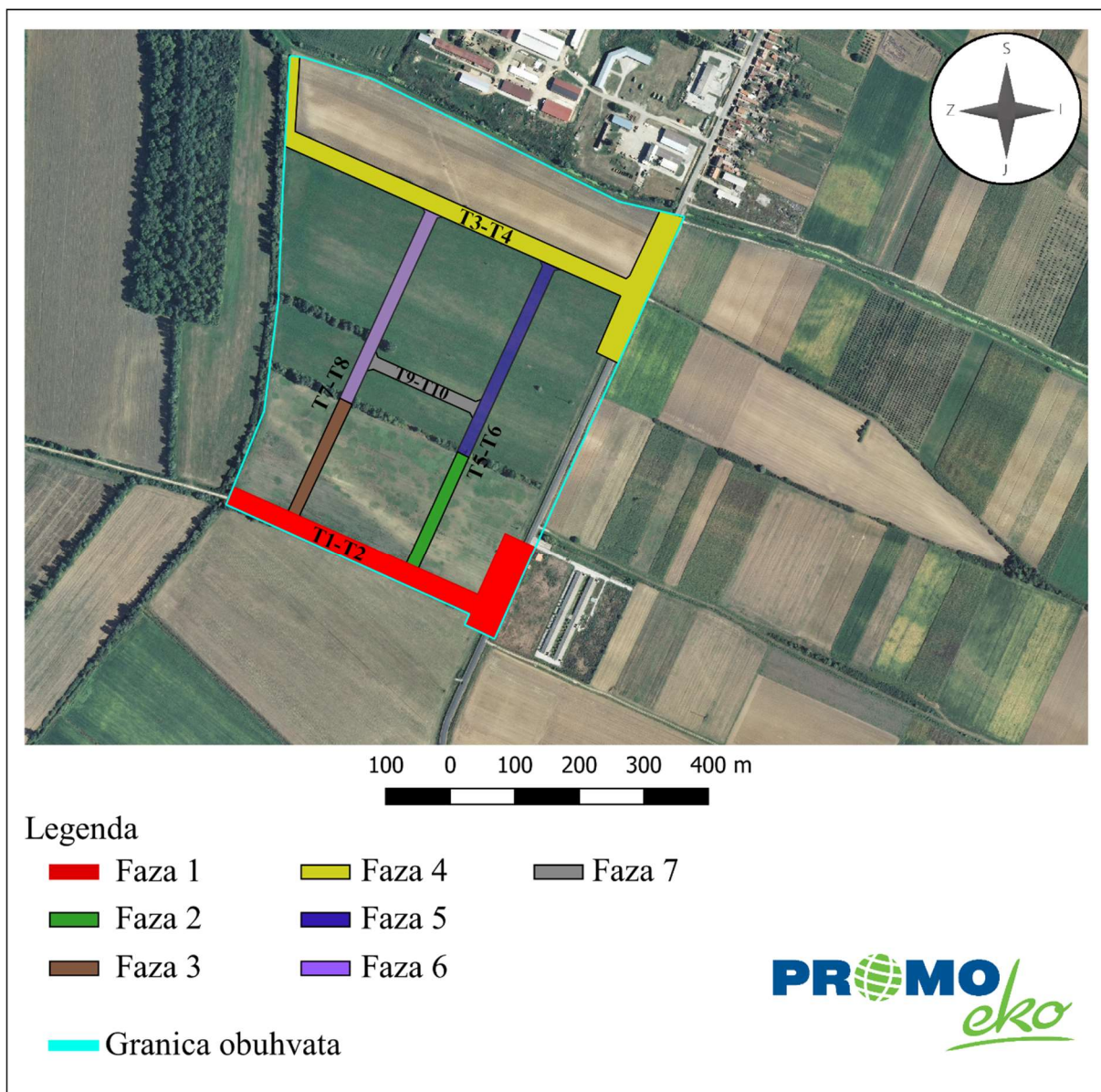
**Tablica 7. FAZA 7. – Pramac T9 – T10**

Katastarska općina Bošnjaci		
Katastarska čestica	Oznaka zemljišta	Vlasništvo/Upravljanje
6253	ORANICA DRAŠKOVC	Općina Bošnjaci

Suglasnost za korištenje čestica u vlasništvu Hrvatskih voda, ishodit će se u fazi izrade glavnog projekta.

Zahvatom su predviđeni sljedeći radovi:

- Izgradnja nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom,
- Izvedba priključaka novih nerazvrstanih cesta na državnu cestu DC214,
- Izgradnja osnovne komunalne infrastrukture:
  - instalacije vodovoda,
  - sanitarna kanalizacija,
  - plinovod,
  - trase elektroinstalacija,
  - javna rasvjeta,
  - elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI).



Slika 2. Prikaz obuhvata pojedinih faza planiranog zahvata (Izvor: Geoportal)

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

- Građevinski projekt, Izgradnja nerazvrstane ceste i ostale osnovne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci, Ivago – plan d.o.o., Zagreb, veljača 2020. (Br. projekta 2019-12-IR).

### 1.1. Opis postojećeg stanja

Predmetna lokacija je smještena južno od naselja Bošnjaci, na neizgrađenom prostoru sa proizvodnom i/ili poslovnom gospodarskom namjenom.

Uz istočni rub planiranog zahvata prolazi trasa postojeće državne ceste DC214 (Županja (D55) – Gunja – gr. BiH) na koju su povezana dva puta s istočne strane koje su prema

Prostornom planu uređenja Općine Bošnjaci, 2.A. Promet, okarakterizirane kao nerazvrstane ceste unutar poljoprivrednog područja te jedan put sa zapadne strane okarakteriziran kao nerazvrstana cesta unutar građevinskog područja (koji prolazi i prostorom obuhvata planiranog zahvata).

Zemljišni pojas (građevna čestica) postojeće državne ceste kreće se oko 22,0 m, a širina građevne čestice poljskog puta unutar zone obuhvata iznosi 5,0-6,0 m.

Postojeći teren na lokaciji je ravničarski s lokalnim depresijama. Nadmorske visine na području planirane Gospodarske zone Bošnjaci kreću se od 80,0-85,0 m.n.m. Na lokaciji planiranih priključaka na postojeću državnu cestu DC214 visinske kote su 83,50 m.n.m. (T1-T2) i 83,80 m.n.m (T3-T4), a na mjestu priključka na postojeću ulicu uz groblje na sjeveroistočnoj strani obuhvata zahvata visinska kota je 81,42 m.n.m.

Unutar obuhvata zahvata nalaze se melioracijski kanali: Sadovi-1 (k.č. 6284, k.o. Bošnjaci), Držkovac-6 (k.č. 6285, k.o. Bošnjaci), Držkovac-7 (k.č. 6286, k.o. Bošnjaci), Držkovac -8 (k.č. 6287, k.o. Bošnjaci) i Putni-2 (k.č. 6288, k.o. Bošnjaci).

Izvan obuhvata zahvata, uz zapadni rub čestica planiranog zahvata, nalazi se kanal Kupina (k.č. 6280, k.o. Bošnjaci), koji služi za odvodnju oborinskih voda i na sjevernom dijelu uz rub planiranog zahvata nalazi se kanal Brižnica (k.č. 5766, k.o. Bošnjaci), glavni recipijent oborinske vode.

Na predmetnoj lokaciji nalaze se postojeće instalacije elektroničkih komunikacija uz trasu državne ceste DC214 uz istočni rub obuhvata planiranog zahvata. Na ostalom području obuhvata zahvata nema vodova elektroničkih komunikacija.

Područjem planiranog zahvata prolaze dva plinovoda. Sjeverni dio lokacije zahvata presijeca dijagonalno trasa magistralnog plinovoda Županja – Vrbanja DN 200/50, a drugi je srednjetačni distribucijski plinovod koji je položen uz istočni rub obuhvata zahvata, u koridoru državne ceste DC214 i koji je dio plinoopskrbne mreže naselja Bošnjaci.

U obuhvatu planiranog zahvata nalaze se postojeći nadzemni dalekovodi 35 kV i 10(20) kV. Dalekovod 35 kV presijeca područje zahvata dijagonalno, dok se zračni dalekovod 10(20) kV pruža uz istočni rub obuhvata zahvata.

Unutar obuhvata planiranog zahvata nema sustava javne vodoopskrbne mreže, a najbliža vodoopskrbna mreža nalazi se u naselju Bošnjaci sjeveroistočno od lokacije zahvata.

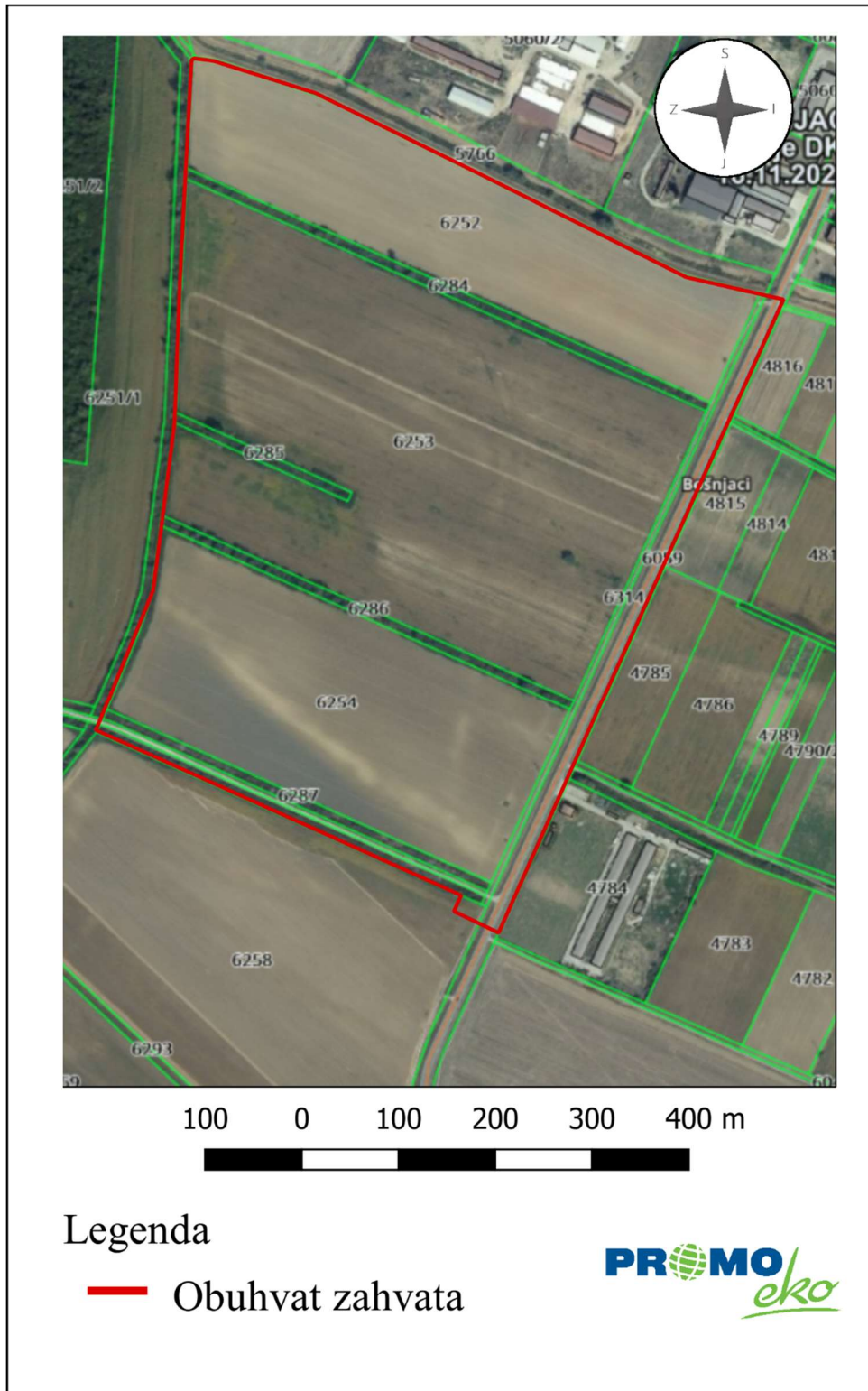
Kroz područje planiranog zahvata prolazi magistralni cjevovod Regionalnog vodoopskrbnog sustava istočne Slavonije (u nastavku: RVSIS) i to uz istočnu granicu obuhvata pa presijeca dijagonalno prema sjeverozapadu paralelno uz magistralni plinovod Županja-



Vrbanja, DN 200/50. Magistralni cjevovod RVSIS-a izveden je od nodularnog ljeva promjera DN 300 mm.

U području obuhvata ne postoji sustav odvodnje sanitarnih i otpadnih voda, a najbliži kanal sanitarne kanalizacije nalazi se uz granicu obuhvata, istočno od državne ceste DC214 u koridoru ceste.

Prije početka radova na terenu će se iskolčiti sve podzemne instalacije u području zahvata, a točan broj instalacija odredit će se ručnim prekopima.



Slika 3. Situacija – postojeće stanje (Izvor: Geoportal)

## 1.2. Veličina zahvata

Zahvatom je predviđena izgradnja nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom te ostala osnovna komunalna infrastruktura te uređenje prometnih površina za odvijanje kolnog i pješačkog prometa te izgradnja komunalne infrastrukture koja će biti prilagođena budućim sadržajima u Gospodarskoj zoni.

Smještaj građevina nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom te ostala osnovna komunalna infrastruktura, tj. instalacije vodovoda, sanitarne kanalizacije, plinovoda, trase elektroinstalacija, javne rasvjete i elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI) nalazi se u Općini Bošnjaci.

Izgradnja je planirana u 7 faza izvođenja:

- **1. faza** (pravac T1 – T2) na k.č. br. 6287 (javno vodno dobro–kanal), 6288 (javno vodno dobro–kanal) i na dijelovima k.č. br. 6313 (javno dobro–put), 6314 (javno dobro–put), 6059 (javno dobro–put), 6254 i 6258, sve k.o. Bošnjaci,
- **2. faza** (pravac T5 – T6 od 0+015.00-0+208.92) na dijelu k.č. br. 6254 k.o. Bošnjaci,
- **3. faza** (pravac T7 – T8 od 0+015.00-0+209.36) na dijelu k.č. br. 6254 k.o. Bošnjaci,
- **4. faza** (pravac T3 – T4) na k.č. br. 6284 (javno vodno dobro–kanal) i na dijelovima k.č. br. 6314 (javno dobro–put), 6059 (javno dobro–put), 6252 i 6253 sve k.o. Bošnjaci,
- **5. faza** (pravac T5 – T6 od 0+208.92-0+530.74) na dijelovima k.č. br. 6286 (javno vodno dobro–kanal) i 6253 sve k.o. Bošnjaci,
- **6. faza** (pravac T5 – T6 od 0+209.36-0+530.57) na dijelovima k.č. br. 6286 (javno vodno dobro–kanal), 6285 (javno vodno dobro–kanal) i 6253 sve k.o. Bošnjaci,
- **7. faza** (pravac T9 – T10) na dijelu k.č. br. 6253 k.o. Bošnjaci.

Područje na kojem je planiran zahvat ima površinu oko 37 ha.

### 1.3. Opis obilježja zahvata

Kao što je prethodno navedeno, izvođenje planiranog zahvata planirano je u sedam faza (Slika 2.).

#### Izgradnja nerazvrstanih cesta

Prometna mreža sastojat će se od ukupno 5 pravaca. Ukupna dužina nerazvrstanih cesta iznosi:

1. Pravac T1-T2 – 451.18 m, od raskrižja s Državnom cestom DC214 do granice zahvata
2. Pravac T3-T4 – 725.00 m, od raskrižja s Državnom cestom DC214 do granice zahvata
3. Pravac T5-T6 – 542.74 m, od raskrižja s pravcem T1-T2, do raskrižja s pravcem T3-T4
4. Pravac T7-T8 – 542.57 m, od raskrižja s pravcem T1-T2, do raskrižja s pravcem T3-T4
5. Pravac T9-T10 – 200.06 m, od raskrižja s pravcem T5-T6, do raskrižja s pravcem T7-T8.

Poprečni profil nerazvrstanih cesta sastoji se od:

1. pravac T1-T2, ukupno širine 30,00 m
  - kolnik širine 6.00 m,
  - obostrane bankine 2.00 m,
  - obostrani zeleni pojas 8.40 m,
  - obostrani nogostup širine 1.60 m.
2. pravac T3-T4, ukupno širine 27.00 m
  - kolnik širine 6.00 m,
  - bankine 1.00 i 2.00 m,
  - zeleni pojas 6.40 i 8.40 m,
  - obostrani nogostup širine 1.60 m.
3. pravci T5-T6 i T7-T8, ukupno širine 20.00 m
  - kolnik širine 6.00 m,
  - obostrane bankine 1.00 m,
  - obostrani zeleni pojas 4.40 m,
  - obostrani nogostup širine 1.60 m.
4. pravac T9-T10, ukupno širine 20.00 m
  - kolnik širine 6.00 m,
  - obostrane bankine 1.00 m,
  - zeleni pojas 4.40 i 6.00 m,

- nogostup širine 1.60 m.

Na mjestima međusobnih križanja nerazvrstanih cesta unutar Gospodarske zone projektirani su radijusi  $R=15.00$  m.

Na mjestima priključaka pravaca T1-T2 i T3-T4 s državnom cestom DC214 planirana su trokraka raskrižja s lijevim skretačima i klinastim izvozima za desne skretače u Gospodarsku zonu s Državne ceste (Slika 8):

- raskrižje pravca T1 – T2 i DC214
  - o klinasti izvoz za desne skretače duljine 35,00 m,
  - o traka za lijeve skretače duljine 35,88 m u punoj širini (3,00 m).
- raskrižje pravca T3 – T4 i DC214
  - o klinasti izvoz za desne skretače duljine 35,00 m,
  - o traka za lijeve skretače prema gospodarskoj zoni duljine 35,88 m u punoj širini (3,00 m),
  - o traka za lijeve skretače prema postojećoj ulici duljine 36,63 m u punoj širini (3,00 m).

Prilikom izvođenja radova obaviti će se zarezivanje ruba postojećeg asfaltnog kolnika državne ceste DC214 u svrhu kvalitetnog spoja starog i novog dijela kolnika.

Po obavljenom zarezivanju pristupiti će se iskopu postojećeg zemljanog materijala i izvođenju kolničke konstrukcije za teško prometno opterećenje od drobljenog kamenog materijala granulacije 0-63 mm, zbijenosti tamponskog sloja 100 MPa.

Nakon izvedbe kolničke konstrukcije s asfaltnim zastorom izvesti će se horizontalna i vertikalna prometna signalizacija.

Detaljno tehničko rješenje bit će sadržano u glavnom projektu.

Na kraju zahvata 1.faze izgradnje uz zapadnu granicu zahvata projektirana je okretnica s vanjskim radijusom okretanja  $R=15.00$  m i širine prometnog traka od 7.50 m.

Na kraju zahvata 2. i 3. faze izgradnje, na granicama s 5. odnosno 6. fazom izgradnje, projektirane su okretnice vanjskog radijusa 10.00 m i širine prometnog traka 7.50 m.

Visinski elementi nivelete nerazvrstanih cesta određeni su postojećim stanjem na priključcima na raskrižjima s DC214 i postojećim stanjem na trasi predmetnih pravaca.

Poprečni nagibi kolnika bit će jednostrešni i iznositi 2,50 % osim u zonama vitoperenja kolnika na mjestima međusobnih križanja nerazvrstanih cesta i na mjestima križanja s državnom cestom DC214.

Nogostup će biti omeđen upuštenim betonskim rubnjacima 8/20/100 (50) cm.

### Kolnička konstrukcija prometnih površina

*Kolnik nerazvrstane ceste i Državne ceste u zoni priključka:*

- 4 cm - habajući sloj (AB – 11) AC 11 surf PmB 45/80-65, AGI M1,
- 8 cm - nosivi sloj od bitumeniziranog drobljenog kamenog materijala (BNS 32 „B“) AC 32 base, VIT 50/70 AG6 M1,
- 15 cm - cementna stabilizacija,
- 50 cm - tamponski sloj drobljenog kamenog materijala 0/63 mm.

*Nogostup*

- 3 cm – habajući sloj asfaltbetona (AB -8) AC 8 surf BIT 50/70, AG4 M4,
- 5 cm – nosivi sloj od bitumeniziranog drobljenog kamenog materijala (BNS 22“2“) AC 22 base, BIT 50/70 AG6 M2,
- 25 cm – drobljeni dolomitni materijal 0/63.

Nakon iskopa sloja humusa prosječne debljine 30 cm, obaviti će se iskop i zbijanje prirodno sraslog tla do  $M_s \geq 20$  N/mm<sup>2</sup> (ovisno o vrsti tla) odgovarajućom mehanizacijom. Nasip će se izvesti od šljunčanog materijala u slojevima uz zbijanje tako da se postigne zbijenost  $M_s \geq 40$  N/mm<sup>2</sup>.

Odvodnja oborinske vode izvesti će se preko otvorenih jaraka uz nerazvrstane ceste i postojećim melioracijskim kanalima unutar obuhvata zahvata koji se zadržavaju.

Postojeće melioracijske kanale potrebno je očistiti i po potrebi produbiti kako bi se osigurala stalna protočnost do mjesta ispusta u glavni recipijent – melioracijski kanal Brižnica.

Svi radovi na izvođenju u zoni postojećih podzemnih instalacija izvoditi će se krajnje oprezno kako bi se izbjegla oštećenja instalacija, a radove neposredno uz instalacije izvoditi ručno te pod stručnim nadzorom ovlaštenih osoba od strane komunalnih tvrtki.

### Sanitarna kanalizacija

Kanalizacijski sustav na predmetnom zahvatu predviđen je za prihvatanje sanitarnih i otpadnih voda. Svi kanali će biti smješteni u zelenom pojasu nerazvrstanih cesta na udaljenosti 7,0 – 10,0 m od osi ceste.

Za iskop rova predviđen je vertikalni iskop sa potrebnim razupiranjem i postavljanjem oplata na mjestima dubljih iskopa da se omogući siguran rad i onemogućiti eventualno zatrpavanje.

Cijevi će se položiti u iskopan, ručno poravnat rov na posteljicu debljine min. 19 cm u projektiranom padu u rov širine min. 100 cm, ovisno o profilu cijevi.

Na kanalizaciji će se izvesti betonska okna svijetlog otvora 60-100x100 cm ili PEHD revizijska okna  $\varnothing 80 - \varnothing 100$  cm s lijevanoželjeznim kanalskim poklopcima ispitne nosivosti 250 kN, a za silaz u okna ugradit će se lijevanoželjezne stupaljke.

Kanalizaciju će se izvesti vodonepropusno, što će se dokazati ispitivanjem od strane ovlaštene tvrtke, koja će izdati atest o ispitivanju kanala na vodonepropusnost.

Sustav sanitarne kanalizacije priključit će se na sustav javne odvodnje koji je projektiran, a dijelom i izveden, za područje općine Bošnjaci i nalazi se istočno od granice obuhvata u koridoru Državne ceste.

### Vodovod

Unutar obuhvata zahvata, nema sustava javne vodoopskrbne mreže, a najbliža vodoopskrbna mreža nalazi se u naselju Bošnjaci sjeveroistočno od lokacije zahvata. Kroz područje planiranog zahvata prolazi magistralni cjevovod RVSIS-a i to uz istočnu granicu obuhvata te presijeca Zonu dijagonalno prema sjeverozapadu.

Za novi vodovod s hidrantskom mrežom osigurati će se koridori. Novi cjevovodi predviđeni su od PEHD cijevi min. DN110 mm. Obzirom na uzdužni presjek prometnica dubina polaganja cjevovoda je oko 1,4-1,6 m. Na novim cjevovodima izvest će se nova zasunska okna.

Na trasi cjevovoda ugradit će se nadzemni hidranti za gašenje požara  $\varnothing 100$  mm na međusobnoj udaljenosti ne većoj od 80 m.

Priključak na postojeći vodovod će se izvesti prema tehničkim rješenjima i uvjetima distributera.

### Plinovod

Područjem planiranog zahvata prolaze dva plinovoda. Sjeverni dio zone presijeca dijagonalno trasa magistralnog plinovoda Županja-Vrbanja DN 200/50, a drugi je srednjetačni distribucijski plinovod koji je položen uz istočni rub obuhvata zone, u koridoru državne ceste DC214 i koji je dio plinoopskrbne mreže naselja Bošnjaci.

Postojeći plinovodi se zadržavaju, a za nove plinovode u prometnim površinama osigurani su novi koridori kako je prikazano na položajnom nacrtu i normalnim poprečnim profilima (Slika 7., Slika 9., Slika 10., Slika 11., Slika 12.).

Osnovni izvor napajanja plinom planirane distribucijske plinoopskrbne mreže „Gospodarske zone“ je postojeća plinoopskrbna mreža naselja Bošnjaci čiji ST vod prolazi uz istočnu granicu obuhvata zahvata u koridoru Državne ceste.

Prilikom polaganja plinske mreže, plinske cjevovode će se polagati u rov dubine min. 1,0 m, ako je rov u zelenom pojasu i min. 1,20 m ako je u trupu prometnice.

### Elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI)

Na predmetnoj lokaciji nalaze se postojeće instalacije elektroničkih komunikacija uz trasu državne ceste DC214 uz istočni rub obuhvata zahvata. Za nove EKI instalacije osigurani su koridori. U prometnim površinama izgradit će se elektronička komunikacijska infrastruktura u koju će se naknadno instalirati podzemni simetrični i optički kabeli.

Predviđena je ugradnja PEHD cijevi  $\varnothing 100$  mm i PEHD cijevi  $\varnothing 50$  mm u koje se uvlače kabeli. Račvanje i spajanje kabela izvodi se u tipskim zdencima. Predviđena je ugradnja standardnih montažnih kabelskih zdenaca.

Prilikom ugradnje zdenaca pridržavat će se udaljenost istih od objekata druge infrastrukture.

**Tablica 8. Minimalna udaljenost ostalih objekata od kablenskog zdenca – Usporedno vođenje**

Energetski kabel do 10 kV	0,5 m
Energetski kabel preko 10 kV	1,0 m
Prolaz energetskih kabela kroz zdence kao i prolaz ispod ili iznad zdenaca nije dopušten telefonski kabel	0,5 m
Plinovod do 0,2942 Mpa	1,5 m
Plinovod od 0,2942 Mpa do 0,98 Mpa	10,0 m
Plinovod preko 0,98 Mpa	30,0 m
Vodovodna cijev promjera do 200 mm	1,0 m
Vodovodna cijev promjera većeg od 200 mm	2,0 m

**Tablica 9. Minimalna udaljenost ostalih objekata od kablenskog zdenca - Križanje**

Energetski kabel ispod EK kabela	0,5 m
Prolaz energetskog kabela kroz zdence kao i prijelaz ispod ili iznad zdenaca nije dopušten	
Prolaz ostalih komunalnih instalacija kroz zdence nije dopušten	
HPT podzemni kabel	0,15 m

### Instalacije elektrike

U obuhvatu zahvata nalaze se postojeći nadzemni dalekovodi 35 kV i 10(20) kV. Dalekovod 35 kV presijeca područje zahvata dijagonalno, dok se zračni dalekovod 10(20) kV pruža uz istočni rub obuhvata zahvata. Za nove instalacije elektrike osigurat će se koridori. Distribucija električne energije u obuhvatu zahvata na 10(20) kV naponskoj razini planira se izgradnjom novih KTS 10(20)/0,4 kV i kablenskih dalekovoda.+ 10(20) kV.

Priključenje će se izvest pod vodstvom nadležnih tijela.

### Instalacije javne rasvjete

U obuhvatu zahvata ne postoje instalacije javne rasvjete. Za nove instalacije javne rasvjete osigurani su koridori. Nove instalacije javne rasvjete sastojat će se od montažnih standardnih,



tipiziranih stupova, svjetiljaka koje onemogućavaju isijavanje svjetla prema nebu te standardnih ekonomičnih izvora svjetlosti.

Stupovi javne rasvjete biti će visine 8,0-10,0 m sa jednolukom, izgrađeni od kvalitetnog čeličnog lima, dok će svjetiljke javne rasvjete biti predviđene snage 250W. U kabelskom rovu predviđeno je polaganje niskonaponskih kabela za napajanje javne rasvjete i trake za uzemljenje.

Za potrebe temeljenja predviđena je zona za izradu betonskih temelja oko 0,9x0,9 m.

Kabel javne rasvjete položiti će se u rov dubine oko 0,80 m, a na križanju sa kolnikom postaviti će se plastične zaštitne cijevi DN110 mm na dubini oko 1,20 m, a širina rova iznositi će 0,40 m.

#### Uređenje građevne čestice

Prometne površine nerazvrstanih cesta s osnovnom komunalnom infrastrukturom izvesti će se s asfaltnim kolnikom, oborinska odvodnja izgradnjom otvorenih jaraka i postojećim melioracijskim kanalima, sanitarna kanalizacija od korugiranih plastičnih ili betonskih kanalizacijskih cijevi min. ø300mm i revizijskim oknima min. 60x100 cm ili min. ø80cm, vodovod od PEHD cijevi min. DN110 mm, plinovod od PE cijevi, električna i javna rasvjeta od pocinčanih stupova i podzemnih kablova s uzemljenjem.

Za vrijeme izvođenja radova potrebno je provesti mjere zaštite na radu i osigurati sigurno odvijanje prometa prema privremenoj regulaciji prometa odobreno od nadležnih tijela.

Nakon završetka radova treba prometne površine i okoliš vratiti u prvobitno stanje, a eventualno nastale štete nadoknaditi.

#### Pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjenje pokretljivosti

Radi osiguranja pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti projektirane su obostrane pješačke staze.

Uzdružni i poprečni nagibi pješačkih staza projektirani su kako bi se omogućilo nesmetano kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Na površini nogostupa u zoni pješačkog prijelaza izvesti će se zona čepaste strukture od gotovih betonskih elemenata ili lijepljenjem specijalne čepaste folije radi slabovidnih osoba.

#### Način i uvjeti priključenja građevne čestice

Prometne površine nerazvrstanih cesta s komunalnom infrastrukturom priključene su na postojeću prometnu i komunalnu mrežu na području općine Bošnjaci.

Oborinska odvodnja otvorenim jarcima priključuje se na postojeće melioracijske kanale.

Sanitarna kanalizacija priključuje se na izvedeni sanitarni kanal istočno od granice obuhvata zahvata, koji je dio cjelokupnog kanalskog sustava općine Bošnjaci.

Distribucijska plinoopskrbna mreža priključit će se na postojeći ST plinovod uz istočnu granicu obuhvata zahvata, unutar koridora DC214.

Opskrbna točka (napajanje) električnom energijom područja planirane gospodarske zone Bošnjaci je postojeća transformatorska stanica SBTS 10(20)/0,4 kV "Mednik" koja se nalazi sjeverno od same zone, unutar građevinskog područja naselja Bošnjaci.

Za izvedbu građevine nerazvrstane ceste s komunalnom infrastrukturom koristiti će se prirodni kameni i zemljani materijali iz postojećih pozajmišta na području općine Bošnjaci.

Zelene površine, bankine i pokose treba obložiti humusom debljine 20 cm i izvesti zatravljivanje.

Otpad i višak građevinskog materijala odvesti će se na za to predviđenu deponiju ili odlagalište otpada. Lokaciju deponije treba zatražiti od nadležnih općinskih službi.

Po završetku radova cjelokupno područje zahvata će se sanirati i dovesti u prvobitno.

#### Mjere zaštite od požara

Na lokaciji zahvata nalazi se NT plinska mreža s priključcima. Postojeće stanje plinovoda s priključcima dato je na položajnom nacrtu postojećih i budućih komunalnih instalacija u projektu.

Za polaganje ostalih komunalnih instalacija od postojećih i budućih VT, ST i NT plinovoda propisane su slijedeće sigurnosne udaljenosti:

- min. 10,00 m za VT, 2,00 za ST i 1,00 m za NT do novoizgrađenih objekata,
- min. 1,50 m do nasada visokog zelenila,
- min. 1,50 m od okana drugih vrsta komunalne infrastrukture i stupova javne rasvjete,
- min. 1,00 m od elektroenergetskih kabela odnosno 1,00 m od drugih komunalnih instalacija pri paralelnom polaganju i min. 0,5 m od elektroenergetskih kabela (dodatno još i u zaštitnoj cijevi) odnosno od drugih komunalnih instalacija na mjestima prijelaza po vertikali.

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

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

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

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

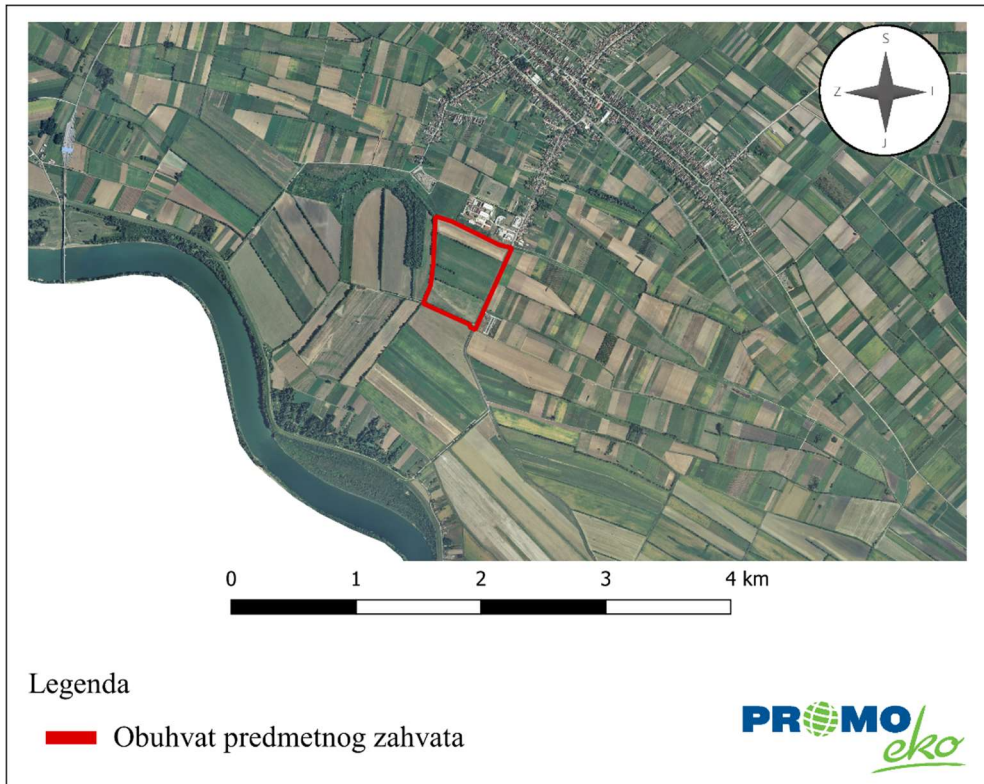
#### **1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

Izvedba planiranog zahvata izvest će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

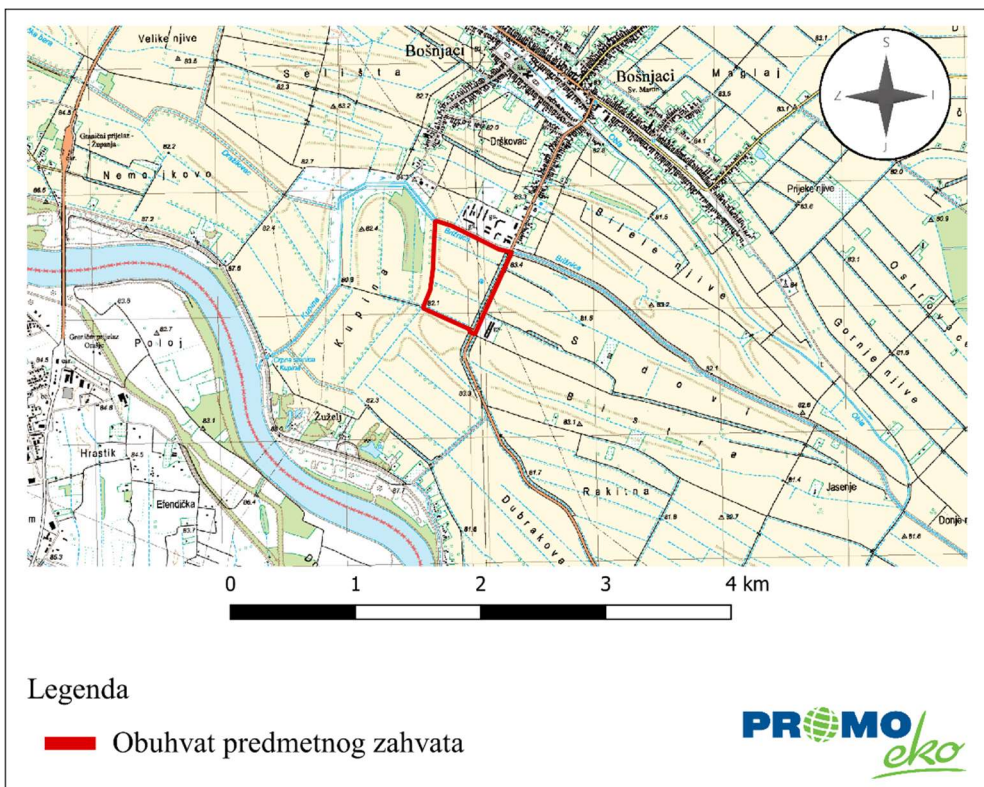
#### **1.7. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

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

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



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



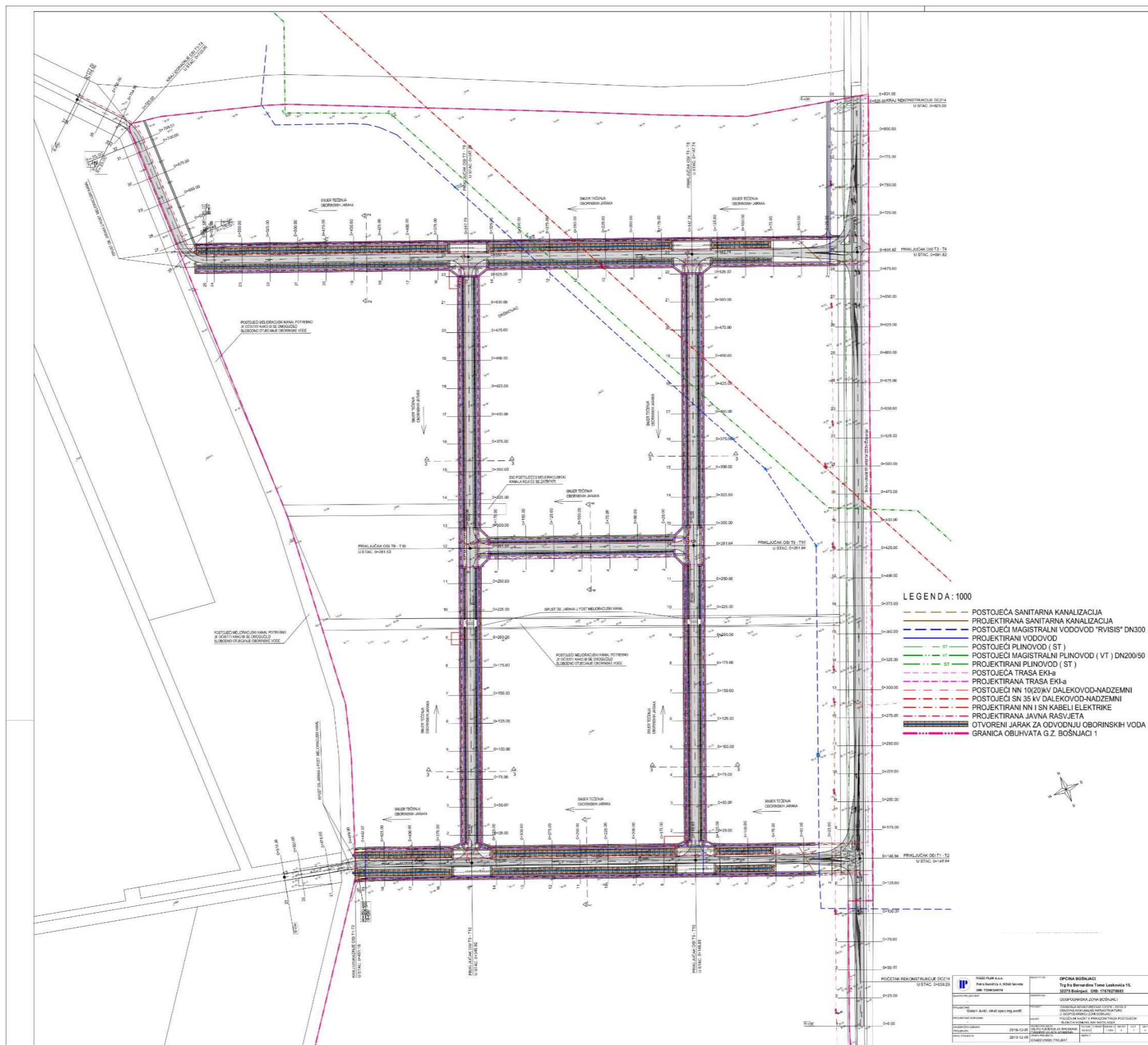
Slika 5. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

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

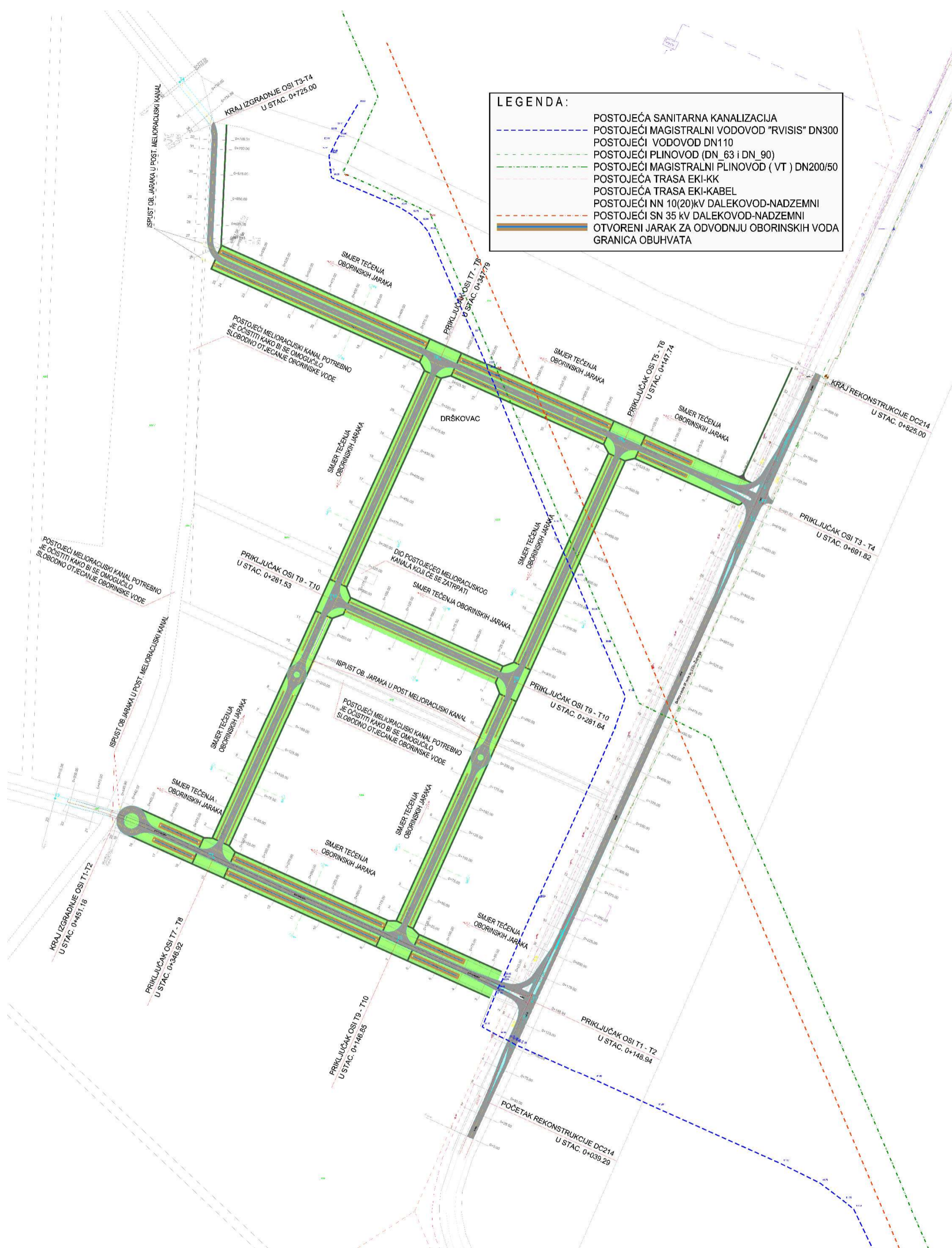


Slika 6. Situacija predmetne lokacije ucrtanim planiranim zahvatom (Izvor: Ivago -plan d.o.o.)

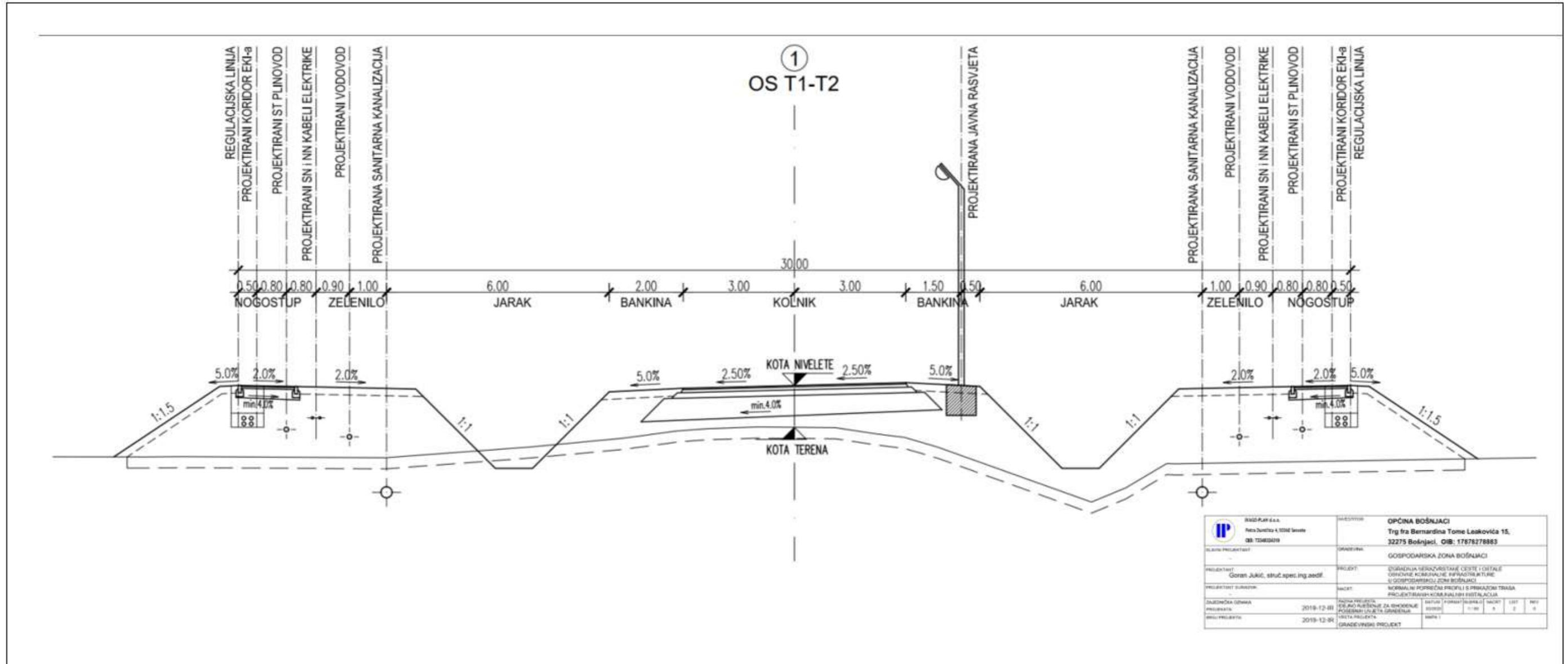
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 7. Položajni nacrt s prikazom trasa postojećih i budućih komunalnih instalacija (Izvor: Ivago – plan d.o.o.)

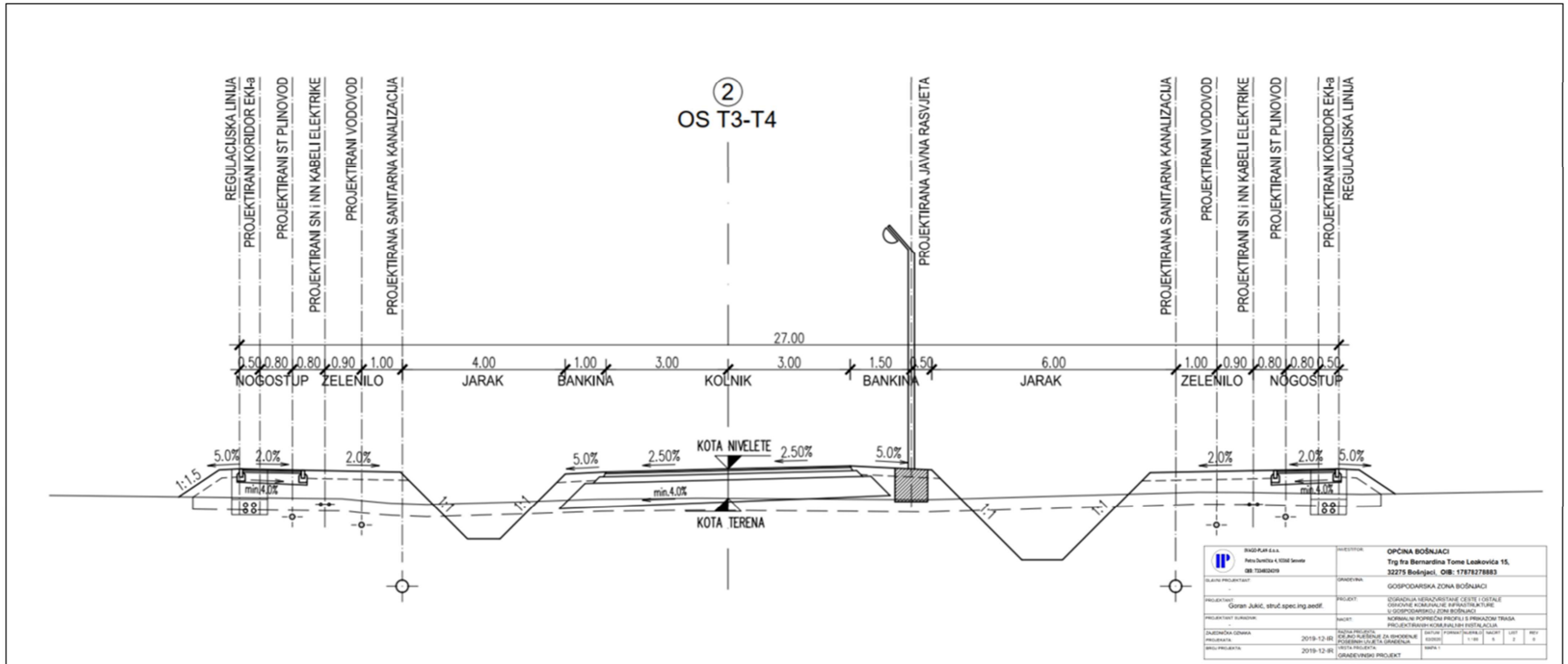


Slika 8. Položajni nacrt prometnih površina (Izvor: Ivago – plan d.o.o.)

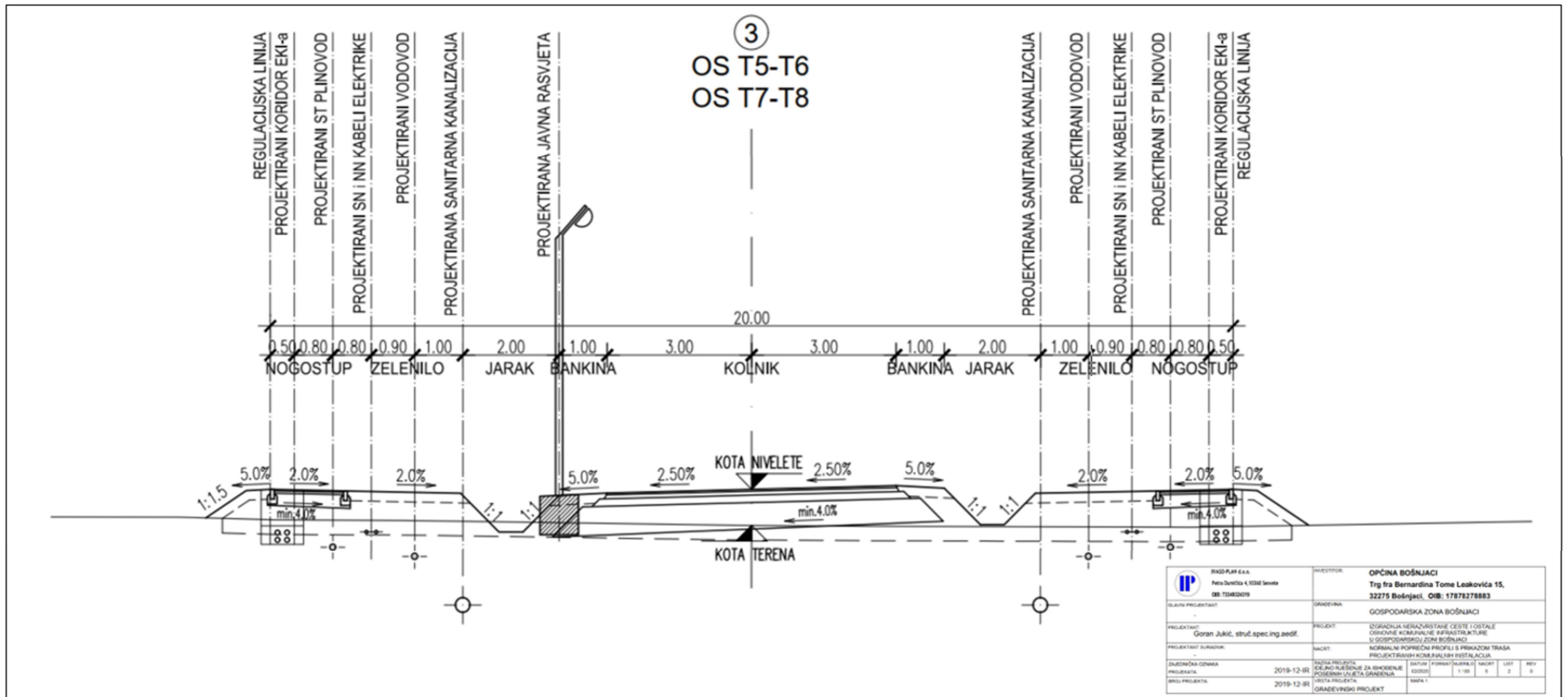


Slika 9. Normalni poprečni profili s prikazom trasa projektiranih komunalnih instalacija (Izvor: Ivago - plan d.o.o.).

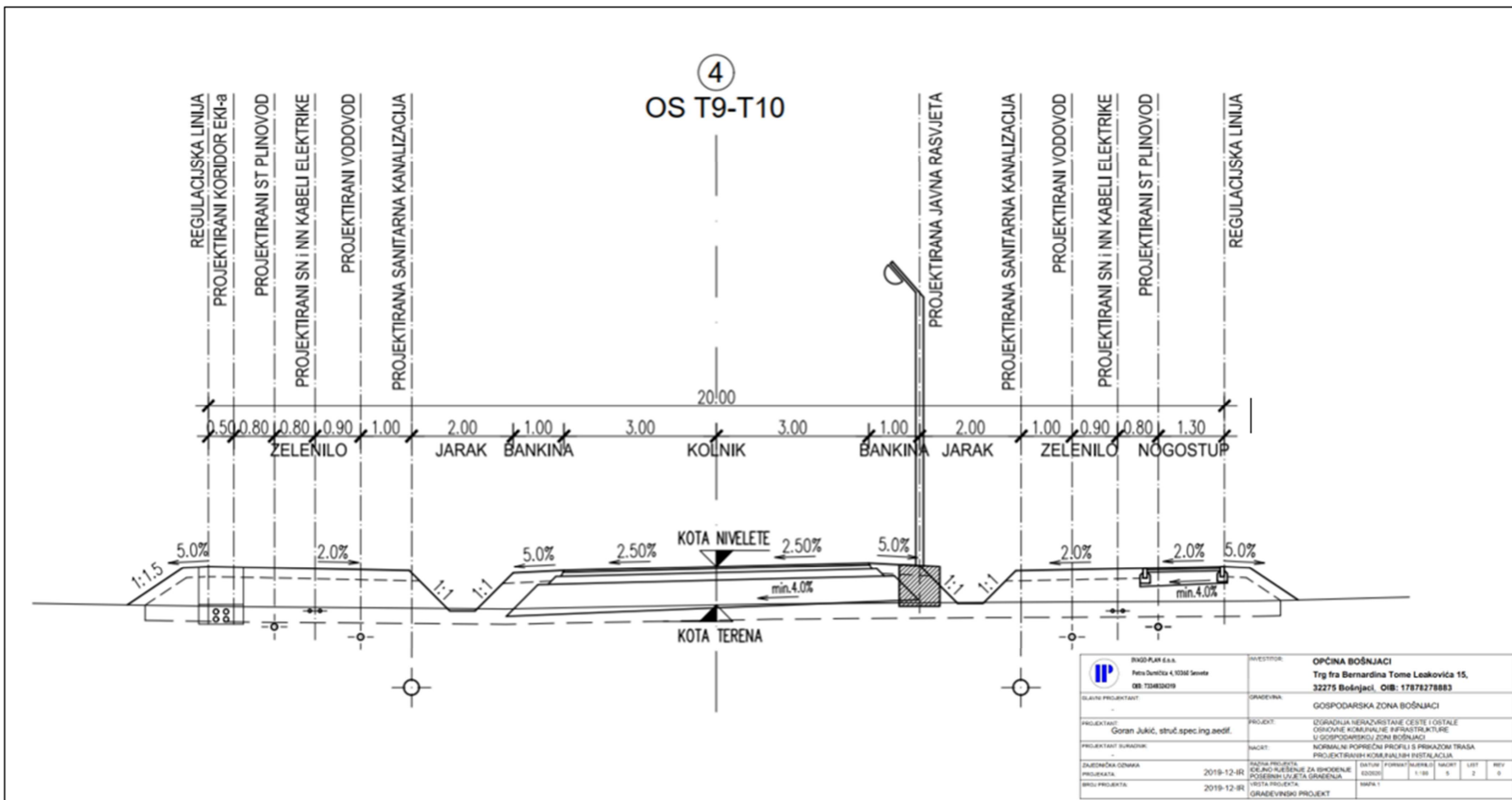




Slika 10. Normalni poprečni profili s prikazom trasa projektiranih komunalnih instalacija (Izvor: Ivago - plan d.o.o.).



Slika 11. Normalni poprečni profili s prikazom trasa projektiranih komunalnih instalacija (Izvor: Ivago - plan d.o.o.).



Slika 12. Normalni poprečni profili s prikazom trasa projektiranih komunalnih instalacija (Izvor: Ivago -plan d.o.o.)

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

### **2.1. Opis lokacije te opis okoliša**

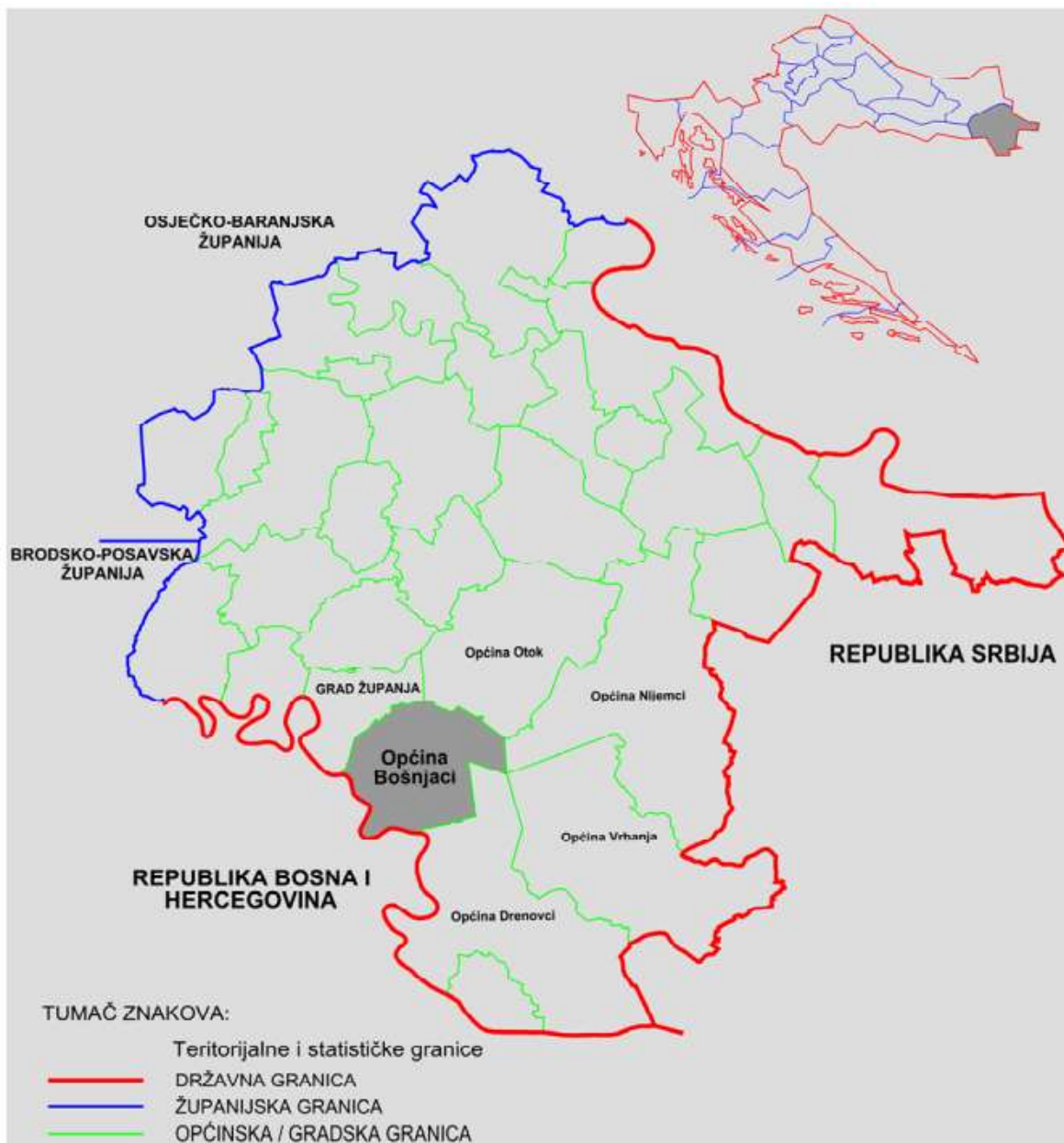
#### **2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata**

Lokacija zahvata se nalazi u Vukovarsko – srijemskoj županiji na administrativnom području općine Bošnjaci. Zahvat je planiran na katastarskim česticama 6059, 6252, 6253, 6254, 6258, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6313, 6314 k.o. Bošnjaci, čija površina iznosi oko 37 ha (Slika 1.).

Općina Bošnjaci smjestila se u istočnom ravničarskom dijelu Vukovarsko – srijemske županije. Općina, ima razmjerno povoljan geoprometni položaj, obzirom da u neposrednoj blizini njenog prostora prolaze važni državni i međudržavni prometni (cestovni i željeznički) koridori. Iako su čvorišta kako postojeća, tako i planirana na navedenim prometnim koridorima, izvan prostora Općine to ne umanjuje njen povoljan geoprometni položaj.

Općina je smještena u tzv. Spačvanskom bazenu, a susjedne su joj općine Vrbanja, Drenovci, Nijemci te gradovi Županja i Otok. U neposrednoj blizini se nalazi državna granica s Bosnom i Hercegovinom.

Teren je po svojim karakteristikama ravničarski, s površinama koje su po namjeni šume ili poljoprivredno zemljište.



Slika 13. Administrativno područje općine Bošnjaci unutar Županije (Izvor: PPUO Bošnjaci)

### 2.1.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema Strategiji razvoja općine Bošnjaci naznačene su razvojne potrebe Općine kroz nekoliko prioritarnih područja djelovanja. Jedan od prioriteta koji ispunjava predmetni zahvat je društvena djelatnost i javna infrastruktura, koja se očituje kroz:

- Poticanje lokalnog razvoja kroz osiguravanje kvalitetne opskrbe vodom i sustava odvodnje otpadnih voda te usmjerenje na projekte u području infrastrukture, zaštite okoliša i energetske učinkovitosti;
- Rekonstrukciju nerazvrstanih cesta na području Općine.

Nadalje, prema navedenoj Strategiji određena su 3 temeljna cilja, tj. razvojna pravca među kojima razvojni cilj 1. Razvoj konkurentnog i održivog gospodarstva uz zaštitu okoliša koji se očituje kroz prioritet: 1.1. Poticanje razvoja malog i srednjeg poduzetništva i stvaranje preduvjeta za razvoj gospodarstva i 1.2. Razvoj ruralnog prostora i održive poljoprivredne proizvodnje, 1.2.4. Izgradnja i održavanje komunalne infrastrukture, 1.2.4.1. Održavanje i izgradnja energetske te prometnih sustava i nogostupa koje ispunjava predmetni zahvat.

U razvojnoj strategiji Vukovarsko-srijemske županije navedeni su projekti koji su planirani na području Županije.

Na području općine Bošnjaci nema projekata planiranih ovom Strategijom.

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

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

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

### **2.3.1. Stanovništvo**

Prema rezultatima popisa stanovnika iz 2001. godine općina Bošnjaci imala je 4.653 stanovnika. Ukupno stanovništvo Općine se u promatranom razdoblju konstantno smanjivalo. Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Općina Bošnjaci je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 3.901 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje u odnosu na popis stanovništva iz 2001.g.

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

### **2.3.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata**

#### Reljef

Prostor Vukovarsko -srijemske županije obuhvaća dio slavonsko-srijemskog međuriječja na rubu Panonske nizine. To je ravnica iz koje se središnjim prostorom dižu uzvišenja

diluvijalnog prapora. Reljefno se ističu dva odvojena uzvišenja: vinkovačko-đakovački ravnjak i vukovarski ravnjak koji čine razvodnicu Dunava, tj. Vuke i Save.

Osnovna reljefna osobina područja Općine Bošnjaci je monoton ravničarski teren. Geološki, područje Općine Bošnjaci pripada nasutoj ravnici Posavine. Za nju je karakteristično da se nakon taloženja gornjih pontskih naslaga nastavlja taloženje tzv. "paludinskih naslaga" u velikoj debljini, koje se spuštaju pod mlade pleistocenske taložine produžujući se podzemno do južnih obronaka Fruške gore. Lijeva strana doline Posavine bila je izvrgnuta i intenzivnijim tektonskom spuštanjem. Savska potolina je izrazita tektonska graba, koja je ispunjena kvartarnim naslagama.

Kvartarne naslage u savskoj potolini razvijene su u raznim sedimentno-petrografskim facijesima. Litološki su predstavljene raznim glinama, laporima, pijescima, šljunkom, brečama, konglomeratima, ugljenim naslagama, praporom i prapornim ilovinama.

Prostor Općine Bošnjaci geomorfološki pripada prostoru veće nizine, koja je sastavljena od mladih kvartarnih sedimenata. Među njima su najraširenije naslage močvarnog i pretaloženog prapora, dosta glinovite, a ponekad i pjeskovite. Najmlađi elementi sastava su muljeviti i organsko-barski sedimenti najnižih dijelova kraja i plavljeni pjeskoviti aluvij (poloj) duž toka Save. Kvartarne naslage u prisavskoj ravnici su nevezane klastične naslage međuzrnske poroznosti.

Na širem prostoru se izdvajaju sedimenti čiji litološki sastav čine aluvijalni nanos pijeska, praha, gline, uglavnom prekriven glinovito barskim sedimentom eolskim pijeskom i resedimentiranim lesom.

### Hidrološka obilježja

Područje Općine pripada slivnom području rijeke Save. Zbog razmjerno niskih kota terena južnog dijela Općine, taj dio prostora Općine je pod izrazitim utjecajem režima rijeke Save. Općinskim prostorom teku i brojni manji potoci i kanali. Poljodjelsko zemljište južnog i sjevernoistočnog dijela Općine je pretežito meliorirano.

U krajnjem zapadnom dijelu Općine, uz granicu prema Gradu Županja, nalazi se izvorište pitke vode koje je i priključeno na sustav vodoopskrbe. Južni dio općine u hidrogeološkom smislu sačinjava aluvijalni nanos šljunka, pijeska, glinovitog pijeska, praha i gline, koji je uglavnom prekriven glinovito pjeskovitim barskim sedimentom i resedimentiranim lesom. Izdašnost je vrlo dobra, kao i provodnost. Mogući su bunari s prosječnom izdašnošću većom od 50 l/s.

Na širem području dominiraju hidromorena tla u kojima prevladavaju pjeskovito šljunkoviti sedimenti prekriveni površinskim slojem glinovitog karaktera. U duljim dijelovima nalazimo pomiješan šljunak i pijesak, a neposredno uz vodotok postoji zona pjeskovito muljevitih nanosa. Raširenost nevezanih i poluvezanih stijena i stijenski kompleksi s intreganularnom poroznošću i često velikom propusnošću pogoduju značajnoj infiltraciji vodenih taloga. Sava je najveći vodotok ovog područja. Karakterizira je kišno-snježni režim s glavnim maksimumom u ožujku i prosincu te glavnim minimumom u kolovožu. Površina sliva do vodomjerne stanice u Županji iznosi 62.891 km<sup>2</sup>, srednjeg protoka 1.198 m<sup>3</sup>/s, a specifični dotok 19,1 l/s/km<sup>2</sup>. Ostali vodotoci vodu dobivaju uglavnom od oborina pa je i režim u velikoj ovisnosti o njima. Drugi značajan izvor vodnih količina su podzemne vode.

### Klima

Klimatske prilike prostora Općine odraz su klimatskih karakteristika šireg prostora i položaja općine prema panonskom, ravničarskom dijelu šireg područja te otvorenosti prostora Općine prema području Županije i šire.

Klimatske prilike ovog prostora, uglavnom se odlikuju kontinentalnim karakteristikama, što se prvenstveno ogleda u prosječnoj godišnjoj količini i sezonskom rasporedu oborina. Budući da je područje Općine uglavnom poljoprivredno područje, tu su značajne pojave snijega, mraza te tuče. Srednji godišnji broj dana sa snijegom za Spačvu iznosi 32,6 dana. Također je značajna pojava mraza, osobito ranih jesenskih i kasnih proljetnih. Najčešći se mrazovi javljaju u prosincu i ožujku, a najopasniji su ako se jave u vegetacijskom periodu.

Srednja godišnja temperatura zraka u Županji iznosi 11,3°C, a u Spačvanskom bazenu 10,4°C. Maksimalna temperatura zraka javlja se u razdoblju do V-IX mjeseca, dok je minimum temperatura zraka od XI-IV mjeseca. Temperature zraka na području Spačvanskog bazena imaju određena odstupanja od šireg prostora, budući da je to zatvoreno područje, veće vlažnosti zraka te manje izrazitih kontinentalnih obilježja.

U godišnjoj ruži vjetrova na ovom prostoru najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog kvadranta na koje otpada više od jedne petine strujanja godišnjoj raspodjeli strujanja zraka, a prema izvršenim mjerenjima, rijetki su jaki vjetrovi, prosječno godišnje 4,9 dana s jakim vjetrom jačine 6 bofora, a svega 0,4 dana godišnje s olujnim vjetrom jačine 8 bofora.

Pojave magle vezane su za razdoblje od X-II mjeseca, što znači da su česte u jesenskom i zimskom razdoblju. Godišnje se u prosjeku magla javlja oko 44 dana.

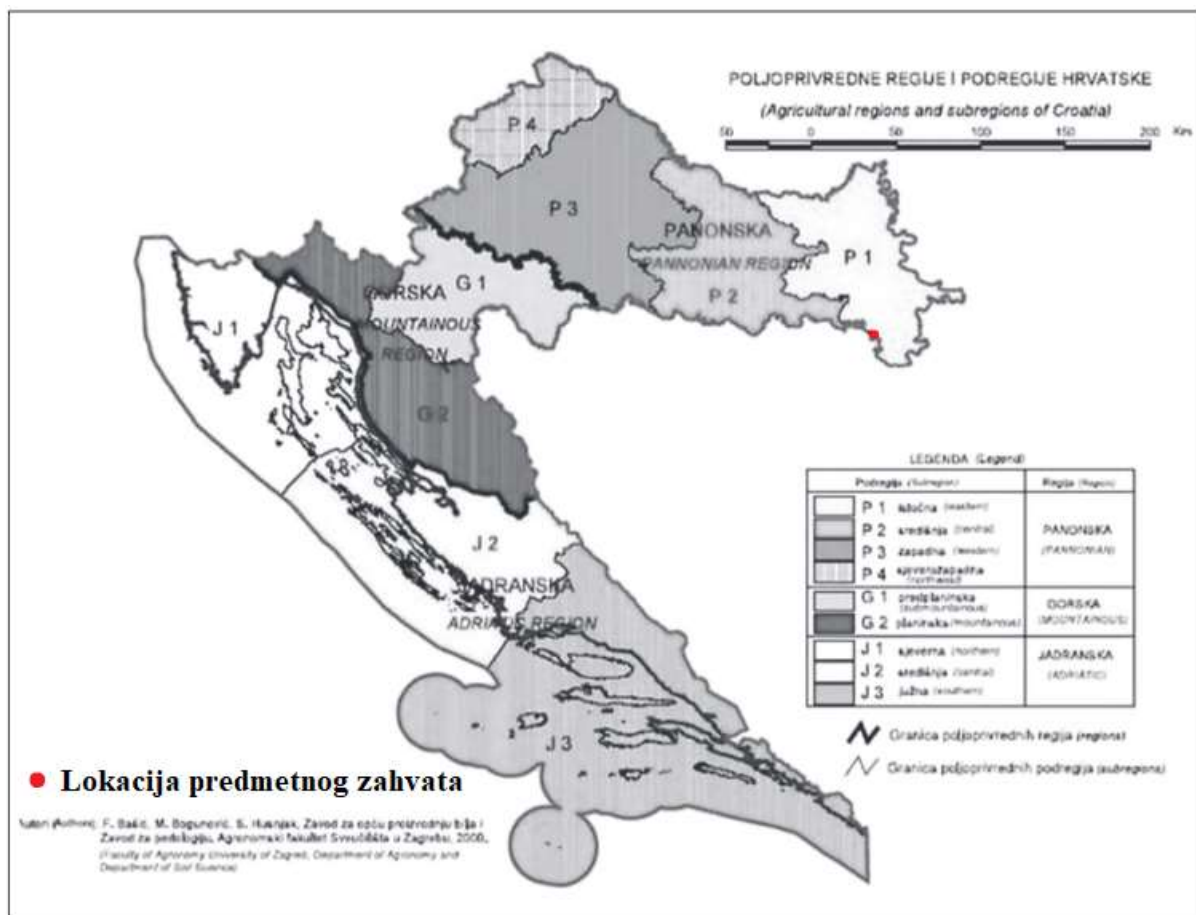


### Tlo i korištenje zemljišta

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

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

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1- Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 14.).



Slika 14. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno

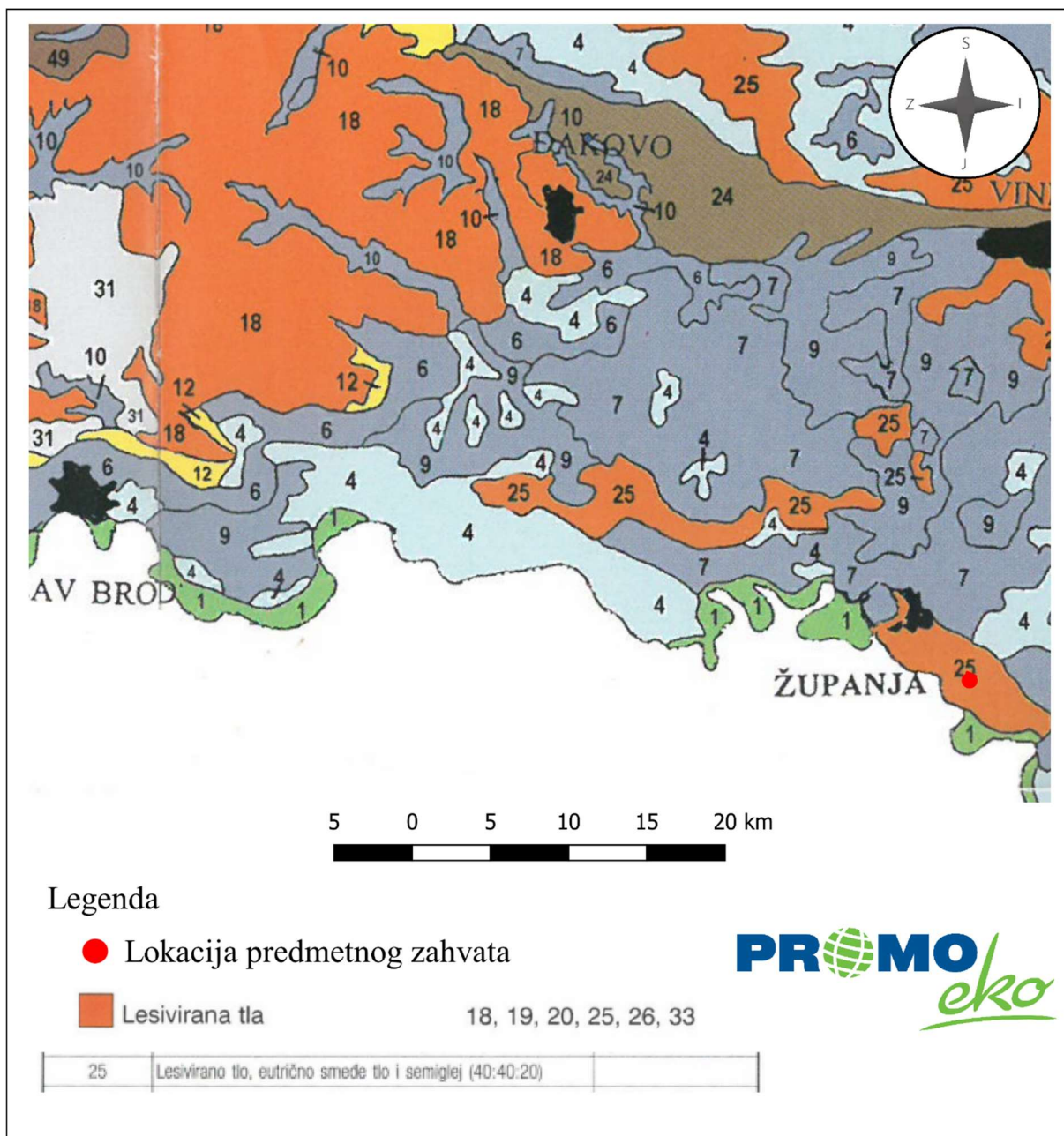
intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu.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

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 15.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici lesivirana tla, lesivirano tlo, eutrično smeđe tlo i semiglej (40:40:20). Sklop profila *A-E-B-C*. Luvisoli se formiraju na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji ilovasti profil. Luvisoli su vezani za humidna područja u kojima se mogu formirati descedentni tokovi vode. Za luvisol je karakteristično ispiranje (lesivaža) čestica gline iz E horizonta i njihovo akumuliranje u B horizontu. Eluvijalno-iluvijalna migracija gline odigrava se u uvjetima umjerene kiselosti (pH 5-6).

Teksturno diferenciranje luvisola često može biti potencirano pritjecanjem eolskog nanosa u površinske slojeve. Eolski je proces naročito intenzivno zahvatio luvisole formirane na vapnencima i dolomitima („dvoslojni profili“). Izuzmu li se podzoli koji se formiraju u specifičnim uvjetima i kod nas na vrlo malim površinama, naša su tla lesivirana, u smislu sukcesije, najrazvijenija tla i najčešće označuju u našim bioklimatima završni tipski (pedogenetski) razvoj tla.

Postoji prilično velika razlika između svojstava luvisola formiranih na silikatnim supstratima i na čistim vapnencima i dolomitima. Luvisoli na vapnencima imaju u površinskim slojevima lakšu praškastu teksturu, a B horizont najčešće je glinovit. Ti luvisoli imaju normalnu drenažu, pH je obično u rasponu 5,0-6,0, a stupanj zasićenosti bazama ispod 35%. Siromaštvo je svim hranivima u mobilnom obliku vrlo izrazito. Luvisoli na silikatima duboka su tla povoljnih fizikalnih svojstava. Dubina A horizonta varira od 5-15 cm. Površinski su horizonti po mehaničkom sastavu pjeskoviti ili praškaste ilovače.

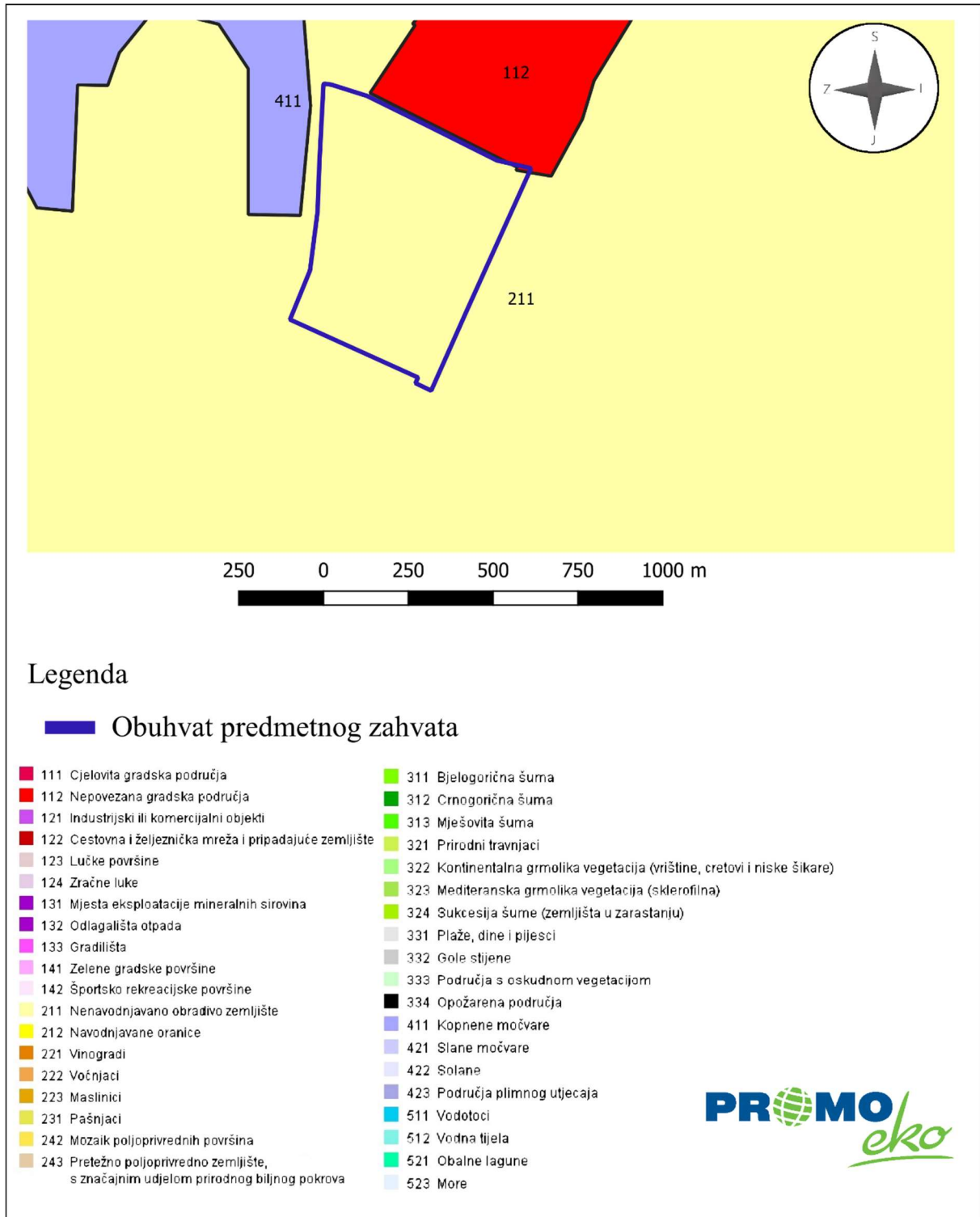
Sadržaj humusa pod šumom iznosi 3-10%. Reakcija je slabo do umjereno kisela (pH 5-6, rjeđe ispod 5,0). Tlo je srednje opskrbljeno dušikom i kalijem, a sadržaj pristupačnog fosfora vrlo je nizak. Luvisoli bujadično – vrištinskih terena imaju visok potencijal za podizanje kultura četinjača, ali gdje teren dopušta i nakon popravljivanja kemijske plodnosti, oni su vrlo pogodni i za neke poljoprivredne kulture.



Slika 15. 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) i na manjem rubnom dijelu područja zahvata zemljišni pokrov je nepovezana gradska područja (CLC 112).

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



Slika 16. 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 10. Opći podaci vodnog tijela CSRI0001\_002, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_002
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	38.6 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR53010006*, HR2001311*, HRCM_41033000 (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10001 (nizvodno od Županje, Sava) 10002 (Županja uzv., Sava) 10018 (uzv od šećerane-Županja, Sava)

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CSRI0001\_002, Sava

STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitoplankton	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

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

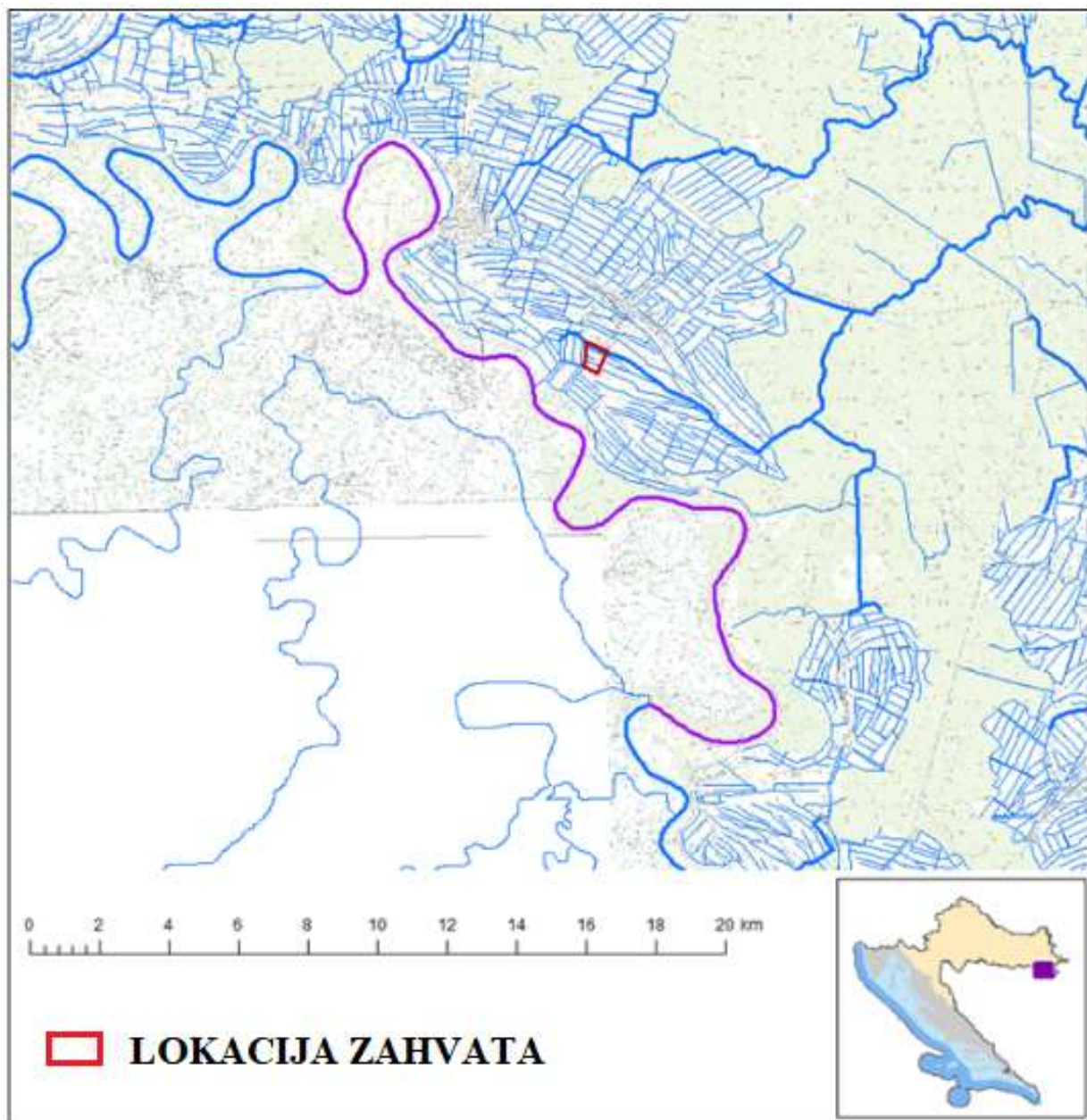
NAPOMENA:

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima



Slika 17. Vodno tijelo CSRI0001\_002, Sava (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRI0001\_002, Sava (Slika 17., Tablica 11.) je prema ekološkom stanju vrlo loše i prema kemijskom stanju dobro.

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

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

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

**Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CSRN0033\_004, Spačva**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0033_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0033_004
Naziv vodnog tijela	Spačva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	17.0 km + 140 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HR81138*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 13. Stanje vodnog tijela CSRN0033\_004, Spačva**

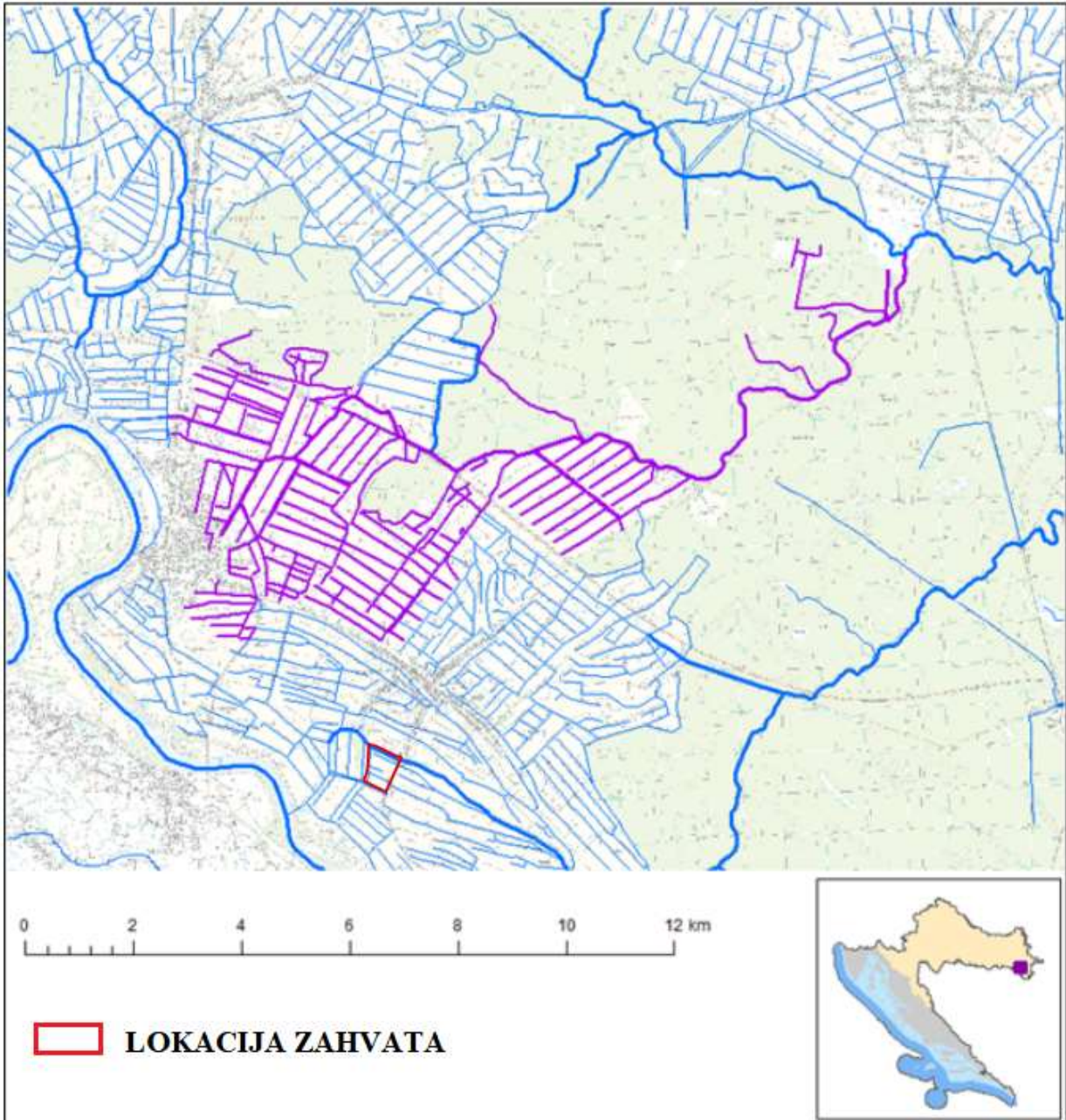
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0033_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
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



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

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, 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, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*prema dostupnim podacima



Slika 18. Vodno tijelo CSRN0033\_004, Spačva (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0033\_004, Spačva (Slika 18., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju umjereno, dok prema kemijskom stanju dobro.

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

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

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

**Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CSRN0095\_002, Zib-Brišnica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0095_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0095_002
Naziv vodnog tijela	Zib-Brišnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	8.1 km + 87.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Država	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HR2001415*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

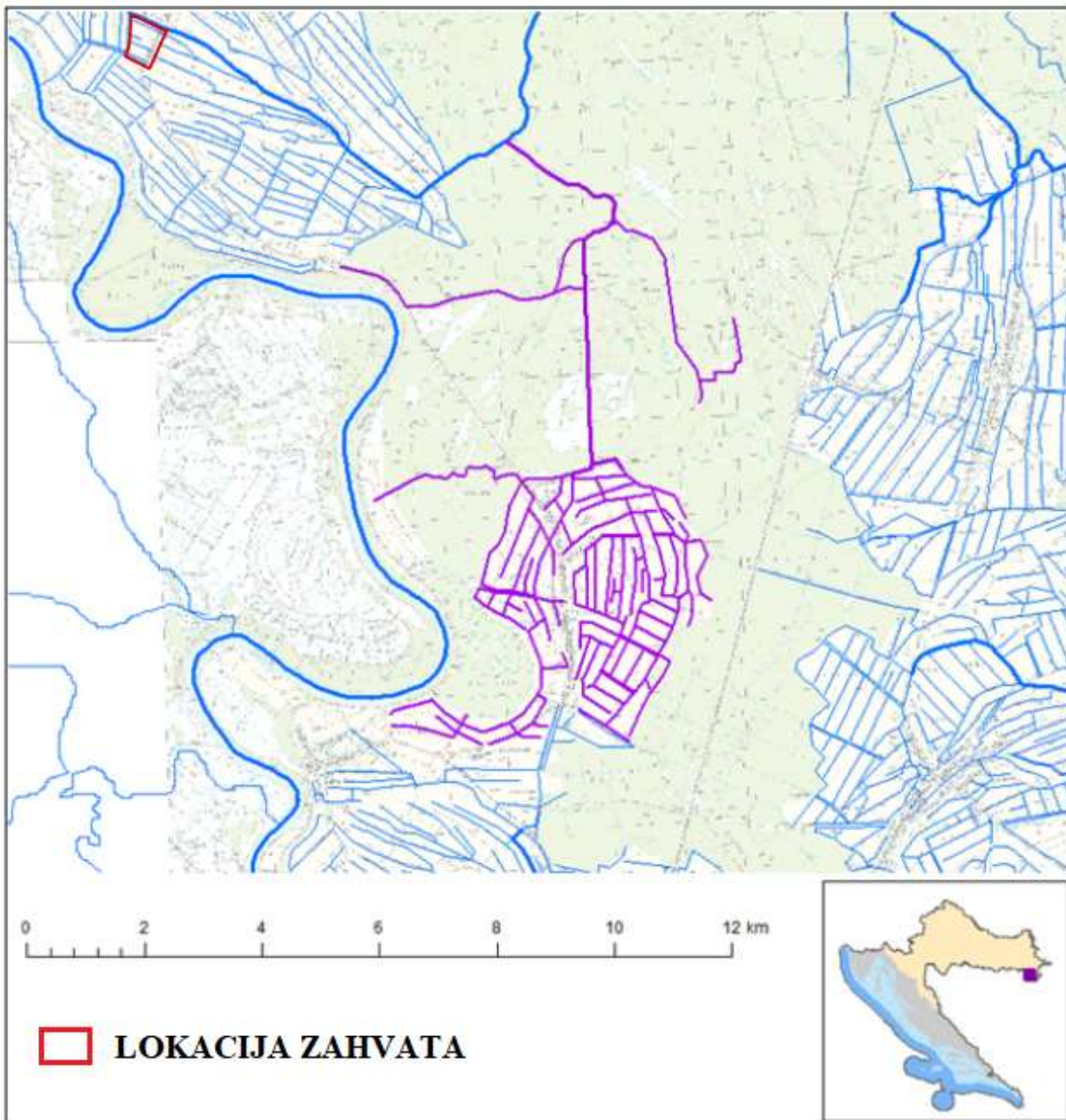
**Tablica 15. Stanje vodnog tijela CSRN0095\_002, Zib-Brišnica**

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

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

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*prema dostupnim podacima



Slika 19. Vodno tijelo CSRN0095\_002, Zib-Brišnica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0095\_002, Zib-Brišnica (Slika 19., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju dobro te je i prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

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

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

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

**Tablica 16. Opći podaci vodnog tijela CSRN0095\_001, Brežnica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0095_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0095_001
Naziv vodnog tijela	Brežnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	18.7 km + 16.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

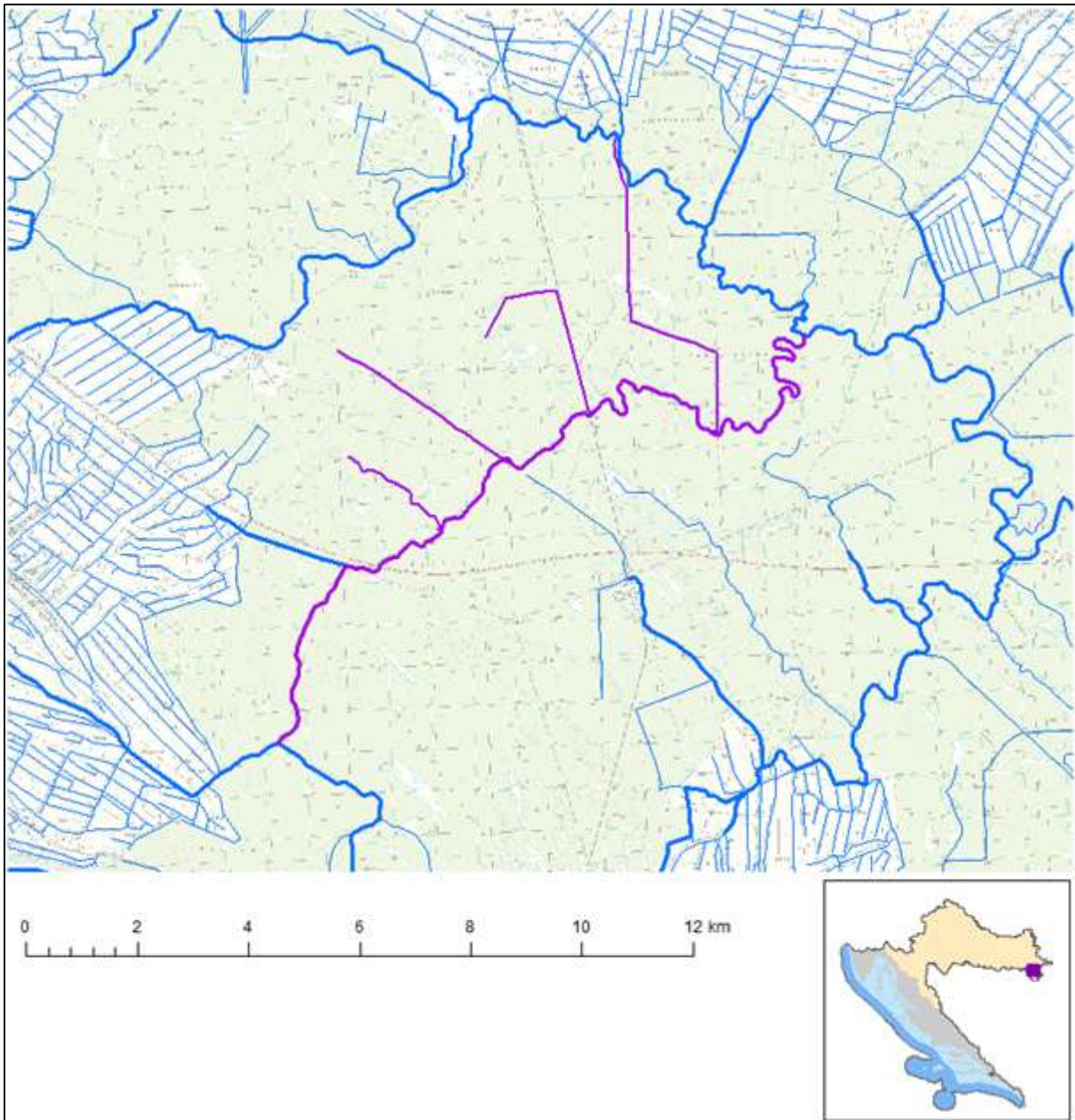
**Tablica 17. Stanje vodnog tijela CSRN0095\_001, Brežnica**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0095_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	dobro vrlo dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

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

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*prema dostupnim podacima



Slika 20. Vodno tijelo CSRN0095\_001, Brežnica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0095\_001, Brežnica (Slika 19., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju umjereno, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

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

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

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

**Tablica 18. Opći podaci vodnog tijela CSRN0277\_001, Kanal Kupina-Brežnica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0277_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0277_001
Naziv vodnog tijela	Kanal Kupina-Brežnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	8.77 km + 165 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001311*, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

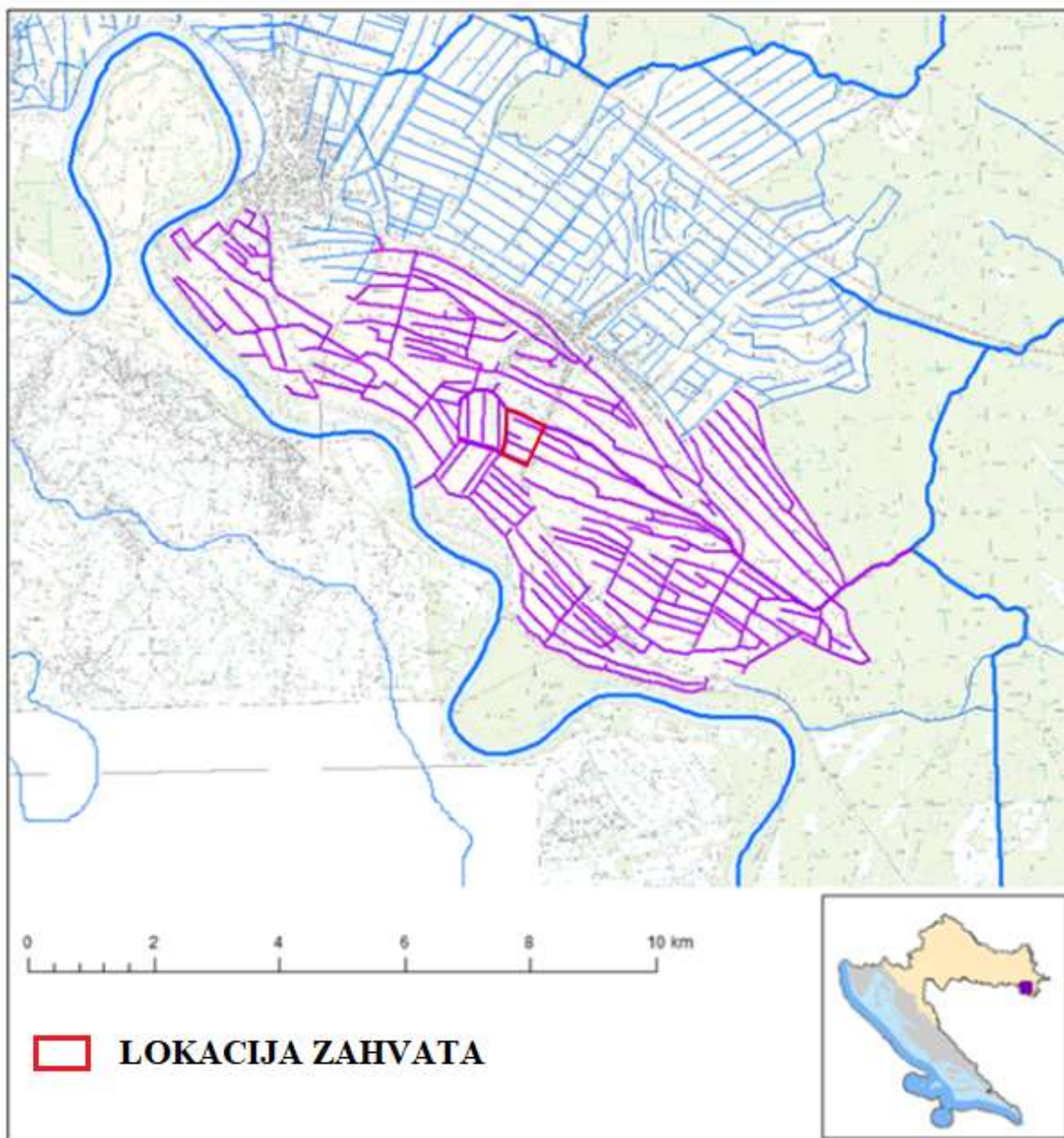
**Tablica 19. Stanje vodnog tijela CSRN0277\_001, Kanal Kupina-Brežnica**

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve loše ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve loše ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše dobro umjereno loše	loše dobro umjereno loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

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

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
\*prema dostupnim podacima



Slika 21. Vodno tijelo CSRN0277\_001, Kanal Kupina-Brežnica (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0277\_001, Kanal Kupina-Brežnica (Slika 19., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju loše, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

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

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

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

**Tablica 20. Opći podaci vodnog tijela CSRN0435\_001, Obodni auto-put**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0435_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0435_001
Naziv vodnog tijela	Obodni auto-put
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.74 km + 80.1 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 21. Stanje vodnog tijela CSRN0435\_001, Obodni auto-put**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0435_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše vrlo dobro loše loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene



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

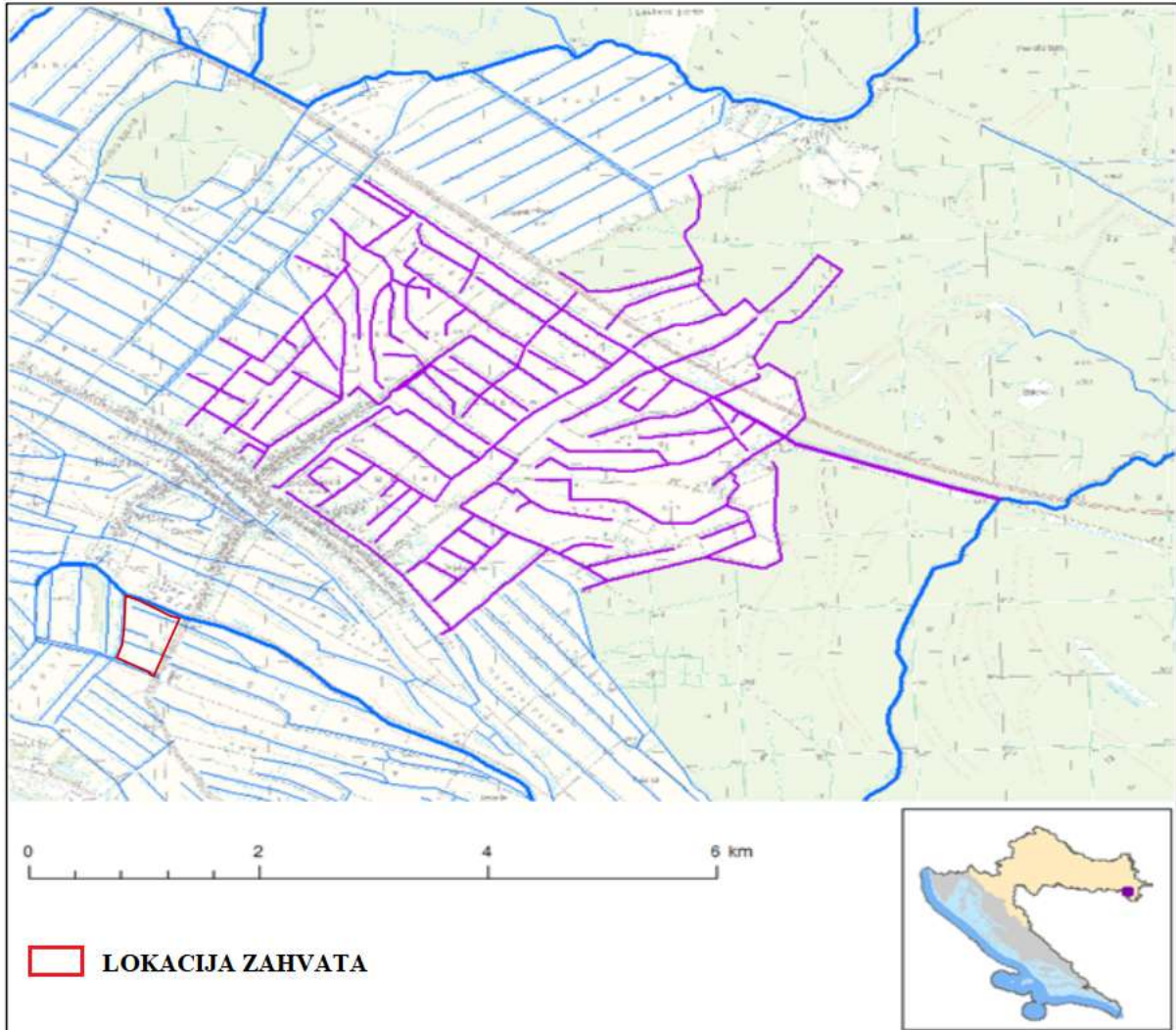
**NAPOMENA:**

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

**NEMA OCJENE:** Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin

**DOBRO STANJE:** Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima



**Slika 22. Vodno tijelo CSRN0435\_001, Obodni auto-put (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)**

Stanje vodnog tijela CSRN0435\_001, Obodni auto-put (Slika 19., Tablica 15.) je prema ekološkom stanju loše, dok je prema kemijskom stanju vodno tijelo dobro.

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

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

**Tablica 22. Stanje tijela podzemne vode CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE**

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

Stanje tijela podzemne vode CDGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE prema Tablici 22. (Tablica 22.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Save je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.328 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 379\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 76 % područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 23.).

**Tablica 23. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE**

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_29	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	međuzrnska	3.328	379	76 % umjerene do povišene ranjivosti	HR/BIH,SRB

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Save, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 4,22%) 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 24.).

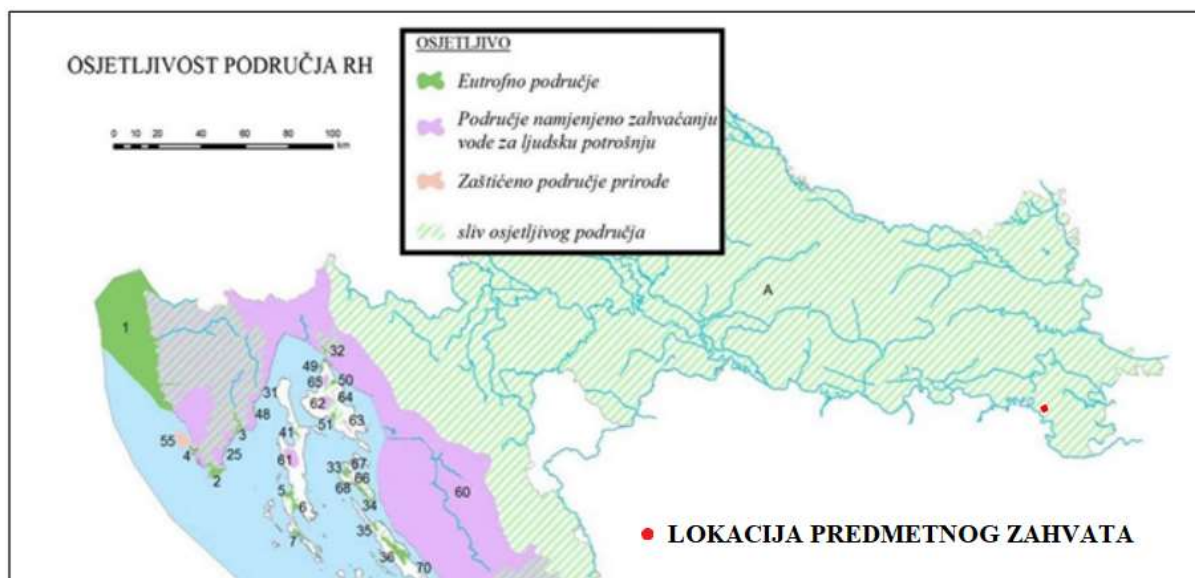
**Tablica 24. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine**

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_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	3,79*10 <sup>8</sup>	1.60*10 <sup>7</sup>	4,22

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te

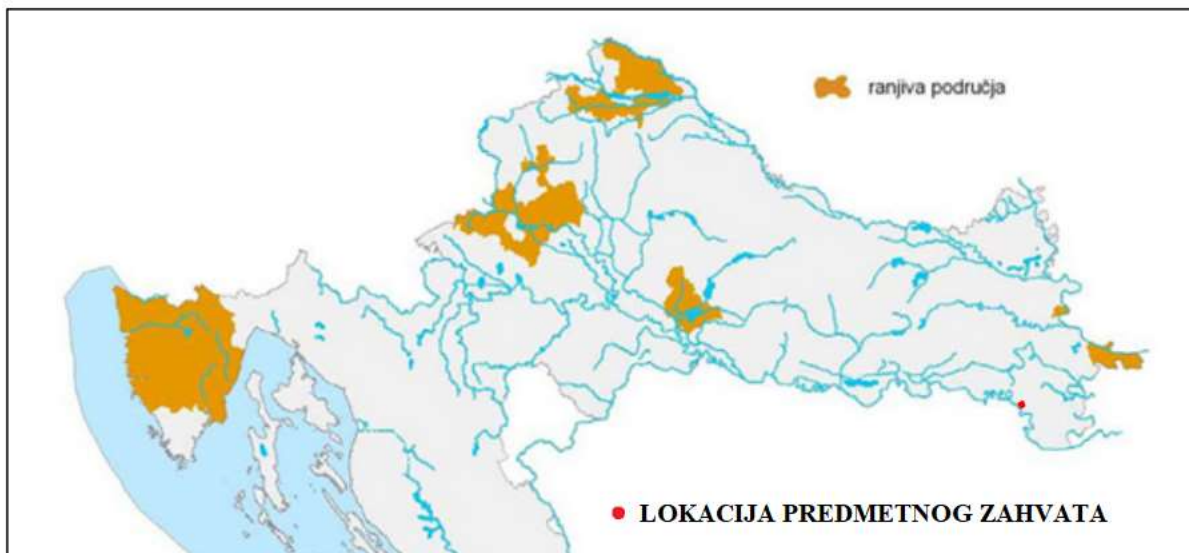
podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Lokacija zahvata se nalazi izvan vodozaštitnog područja.



Slika 23. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

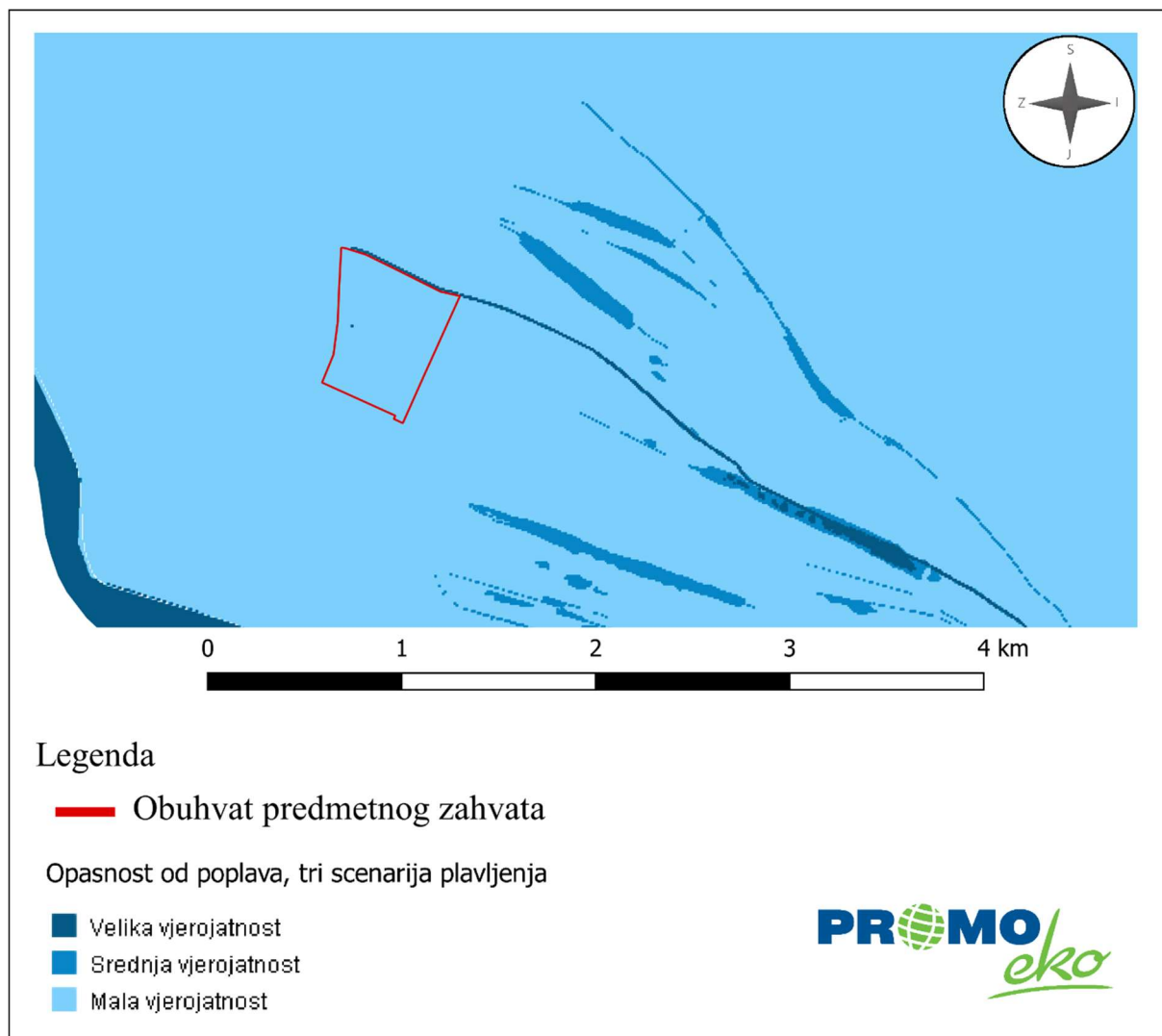
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 23.).



Slika 24. 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 24.).

Lokacija zahvata se nalazi na području male vjerojatnosti od poplava i vrlo malim dijelom na području srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 25.). Povratno razdoblje za poplave male vjerojatnosti iznosi 1000 godina, a povratno razdoblje za poplave srednje vjerojatnosti iznosi 100 godina.



Slika 25. 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 2019. 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 26.).

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 73,05 km.



Slika 26. 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 području Republike Hrvatske za 2018. godinu)

Prema posljednjim dostupnim podacima Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu, zrak je na mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Našice cement, bio I kategorije s obzirom na \*PM<sub>10</sub> (auto.), SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> (Tablica 25.). Podaci mjerenja

PM<sub>10</sub> (auto.) dobiveni nerefereentnim sakupljačima korigirani su sa sezonskim faktorima korekcije iz studija ekvivalencija za ne-referentne metode mjerenja frakcija lebdećih čestica PM<sub>10</sub>.

**Tablica 25. 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

Od početka devedesetih godina, uslijed političkih i gospodarskih promjena, došlo je do propadanja ili zaostajanja dotadašnjih poduzeća i otvaranja novih. U svakoj od gospodarskih djelatnosti došlo je do povećanja broja novih tvrtki. Najveći broj nastao je u djelatnosti trgovine, industrije, građevinarstva i novčanih usluga. Industrija pokazuje smanjenje učešće u odnosu na ranije stanje. Nova industrijska proizvodnja još je preslaba da bi potaknula razvoj gospodarstva, a stare tradicijske industrijske djelatnosti smanjuju svoje učešće u proizvodnji i zapošljavanju.

Obrtništvo je kao tradicija vrlo dugo prisutno na području Općine. Obrti su se razvijali prema potrebama pojedinih gospodarskih grana i stanovništva. Primarne djelatnosti su, po zastupljenosti u ekonomskoj strukturi aktivnog stanovništva Općine, vrlo malo zastupljene.

Poljodjelstvo ipak ima veliku važnost. Međutim, ono nije dovoljno dobro organizirano, rascjepkano je s usitnjenim posjedima i tržišno je još neprilagođeno. Većina zaposlenog stanovništva u drugim djelatnostima bavi se i poljodjelstvom kao dopunskom djelatnošću. U sekundarnim djelatnostima radi manji broj stanovnika Općine.

Trenutna gospodarska struktura te cjelokupna gospodarska situacija u Općini je povoljna, ali ne osigurava perspektivni razvoj bez znatnijih ulaganja. Postojeća gospodarska osnova na području Općine formirana je isključivo na lokalnom resursu, tj. poljoprivrednom zemljištu i stočarstvu. Od ostalih djelatnosti u Općini zastupljena je nešto malo trgovina i ugostiteljstvo. Unutar građevinskih područja naselja postoje manje lokacije na kojima se razvijaju proizvodne i njima slične gospodarske djelatnosti (proizvodnja, servisi, skladišta i sl.).

#### 2.3.5.1. Poljoprivreda

Poljodjelstvo u smislu osnovne gospodarske djelatnosti nije osobito jako razvijeno iako oranice i ostale obradive površine zauzimaju više od polovice površine Općine. Poljoprivredne površine Općine Bošnjaci čine 3,43 % ukupnih poljoprivrednih površina Vukovarsko-srijemske

županije. Gotovo ukupno poljoprivredno zemljište u Općini Bošnjaci čine oranice, zatim slijede pašnjaci te voćnjaci i livade.

Već nekoliko desetljeća razvoj poljodjelstva u Općini kao i u Županiji odlikuje napuštanje obradivih površina. Napuštaju se dijelom površine na kojima nema uvjeta za razvoj intenzivne proizvodnje, ali i proizvodno uporabive površine zbog odlaska poljoprivrednika ili zbog toga što se smanjio interes za poljoprivrednu proizvodnju. Osim smanjenja obradivih površina sve je veća pojava neobradivih oranica. One se još uvijek vode kao obradivo tlo (oranice), ali se stvarno ne obrađuju, na njima se ne proizvodi. Broj aktivnog poljoprivrednog stanovništva se iz više razloga dugi niz godina smanjuje. Većina zaposlenog stanovništva u drugim djelatnostima bavi se i poljodjelstvom kao dopunskom djelatnošću. Osnovno obilježje poljodjelskih gospodarstava je usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost. Poljoprivredu Općine odlikuje ratarska, povrtlarska i voćarska proizvodnja. Vinogradarstvo je manje tipična grana. U stočarstvu orijentacija je na uzgoju goveda, svinja i peradi. Od ukupnih obradivih poljoprivrednih površina gotovo 91% otpada na oranične površine, što ukazuje na oblik poljoprivredne proizvodnje koja je ovdje zastupljena. Radi se isključivo o ratarskoj proizvodnji i manjoj zastupljenosti povrtlarstva.

#### **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.

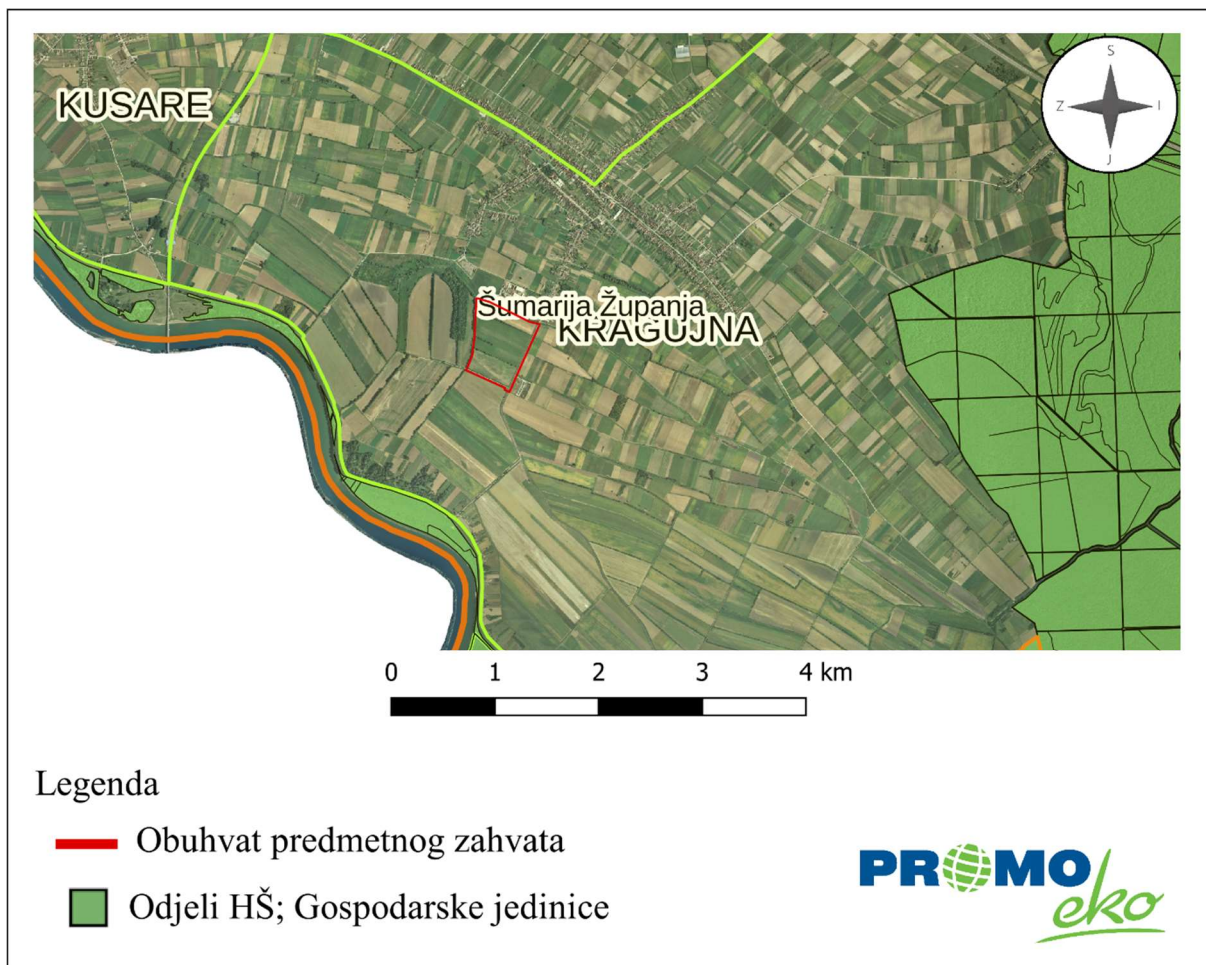
Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

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 „Kragujna“ koja se nalazi na području šumarije Županja u sklopu Uprave šuma Vinkovci. Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma od lokacije zahvata udaljen je oko 1,25 km. (Slika 27.).



Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području.



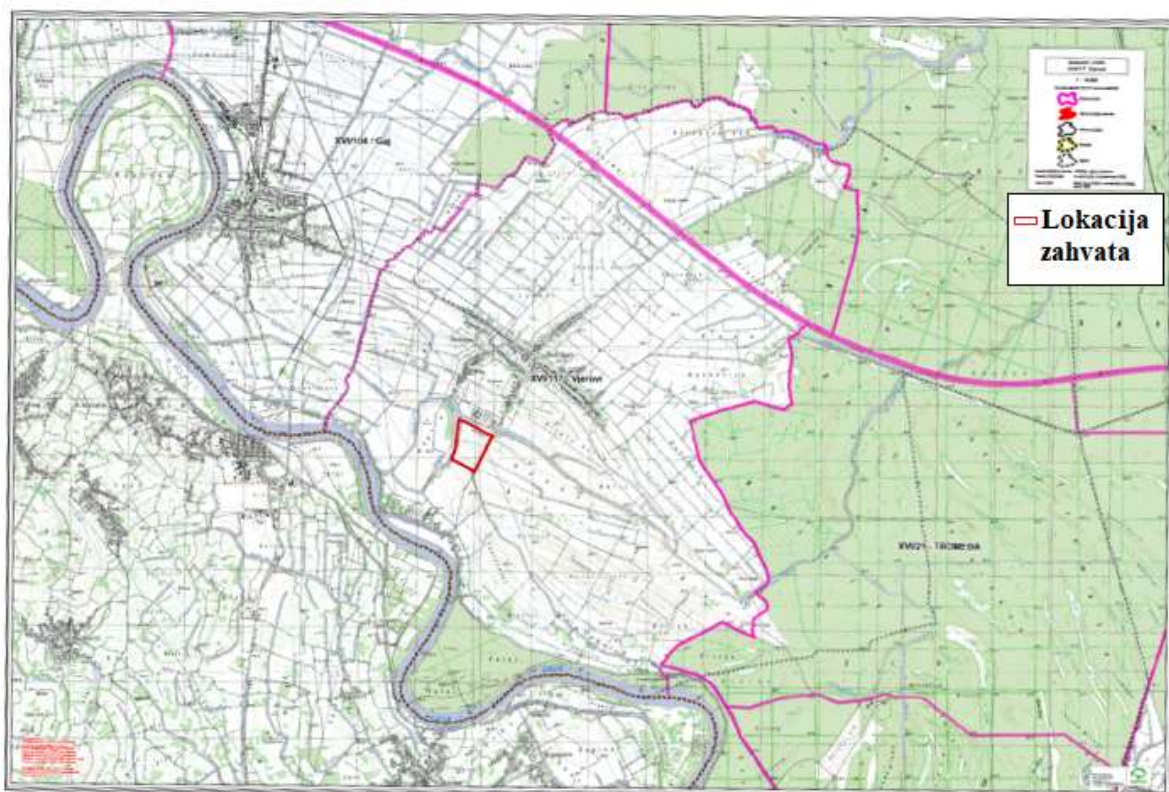
Slika 27. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

### 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 XVI/117 Vjerovi (Slika 28.). Površina lovišta XVI/117 Vjerovi iznosi 6441 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LU VJEROVI Bošnjaci.



Slika 28. Lovišta u širem okruženju lokacije zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

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

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

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

		se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.	
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %..	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.</b>	Maksimalna: porast do <b>2,2 °C</b> u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C.</b>	Minimalna: najveći porast na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C; a 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 26.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 27.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

**Tablica 27. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

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

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

MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra <math>\geq 20</math> 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. <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math>)</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. <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math>)</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</b> vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	<b>Broj dana s toplim noćima (min. temp. <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math>)</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 25 dana s toplim noćima.
	<b>Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine <math>\geq 1\text{mm}</math>)</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 <math>\leq 1\text{mm}</math>)</b>		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

### **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 (Prilog 1.), planirani zahvat ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je posebni rezervat šume Lože, udaljen oko 8,16 km od lokacije zahvata.

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



Prilog 1. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)



### 2.3.7.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Prilog 2.), lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima:

- A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Stanišni tipovi J. Izgrađena i industrijska staništa i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na kojima se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) niti na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, koji je dio kombiniranog stanišnog tipa A.2.4./A.3.3./A.4.1., a koji se nalazi na manjem dijelu čestice na kojoj je planiran zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) (Tablica 28.)

Stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.2.4./A.3.3./A.4.1., na kojima se malim dijelom nalazi predmetni zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) (Tablica 28.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 29.).

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

- A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,
- A.4.1./I.1.4. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva,
- E. Šume,
- E./C.2.3.2. Šume/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.5.1. Voćnjaci,
- I.5.1./J. Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa,
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 500 m, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br.88/14)) (Tablica 28.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 29.).

**Tablica 28. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)**

<i>Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>		<i>NATURA</i>	<i>BERN-Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>	
<b>A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa</b>	<i>A.3. Hidrofitska staništa slatkih voda</i>	A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	A.3.3.1.5.=3150 A.3.3.2.=3260	A.3.3.=!C1.13,!C1.12 A.3.3.1.=!C1.12; A.3.3.3.=!C1.3413	staništa sa brojnim ugroženim vrstama
	<i>A.4. Obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa</i>	A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi			staništa sa brojnim ugroženim vrstama

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

<b>C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</b>	<i>C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci</i>	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.3. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i endemične zajednice
--	--	--	---	--	--

**Napomena:**

\* *prioritetni stanišni tip*

*NATURA*–stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

**BERN**–*Res.4*–stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama *PHYSIS* klasifikacije

**HRVATSKA**–stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

**Tablica 29. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika)**

<i>NATURA 2000 KOD</i>	<i>NATURA 2000 naziv stanišnog tipa</i>	<i>NKS Nacionalna klasifikacija staništa</i>
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	A.3.3.1.5. Zajednice velikih mriješnjaka
6510	Nizinske košalice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke C.2.3.2.3. Livade brdske zečine i rane pahovke C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane pahovke C.2.3.2.7. Nizinske košalice sa ljekovitom krvarom

Kao što je prethodno navedeno, planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao: A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena i industrijska staništa.

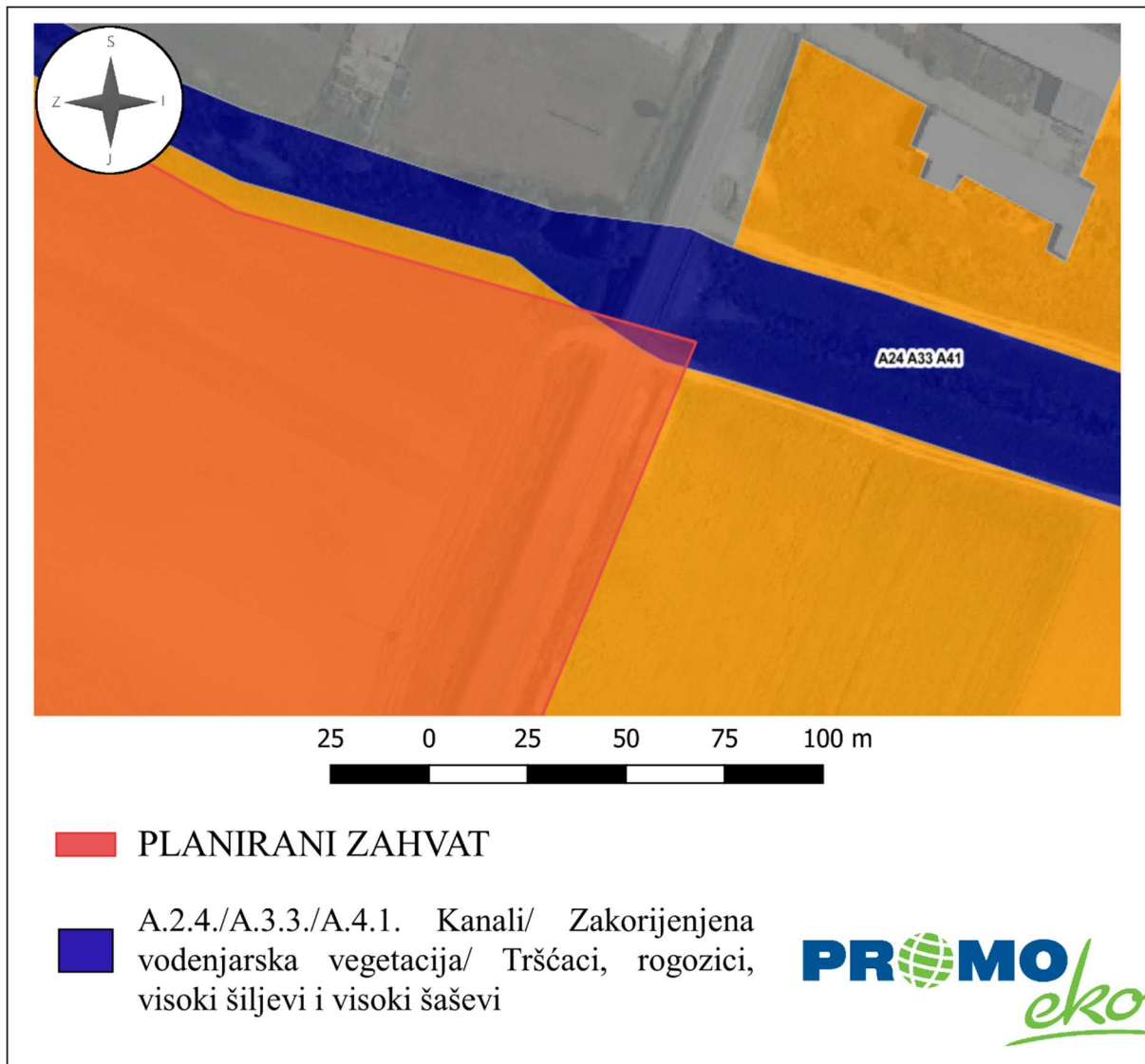
Stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija se nalazi na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br.88/14) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi se nalazi na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br.88/14).

Međutim, prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016., k.č. 6059 k.o. Bošnjaci, koja se nalazi u obuhvatu zahvata, malim rubnim dijelom prelazi preko obuhvata kombiniranog stanišnog tipa A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi.

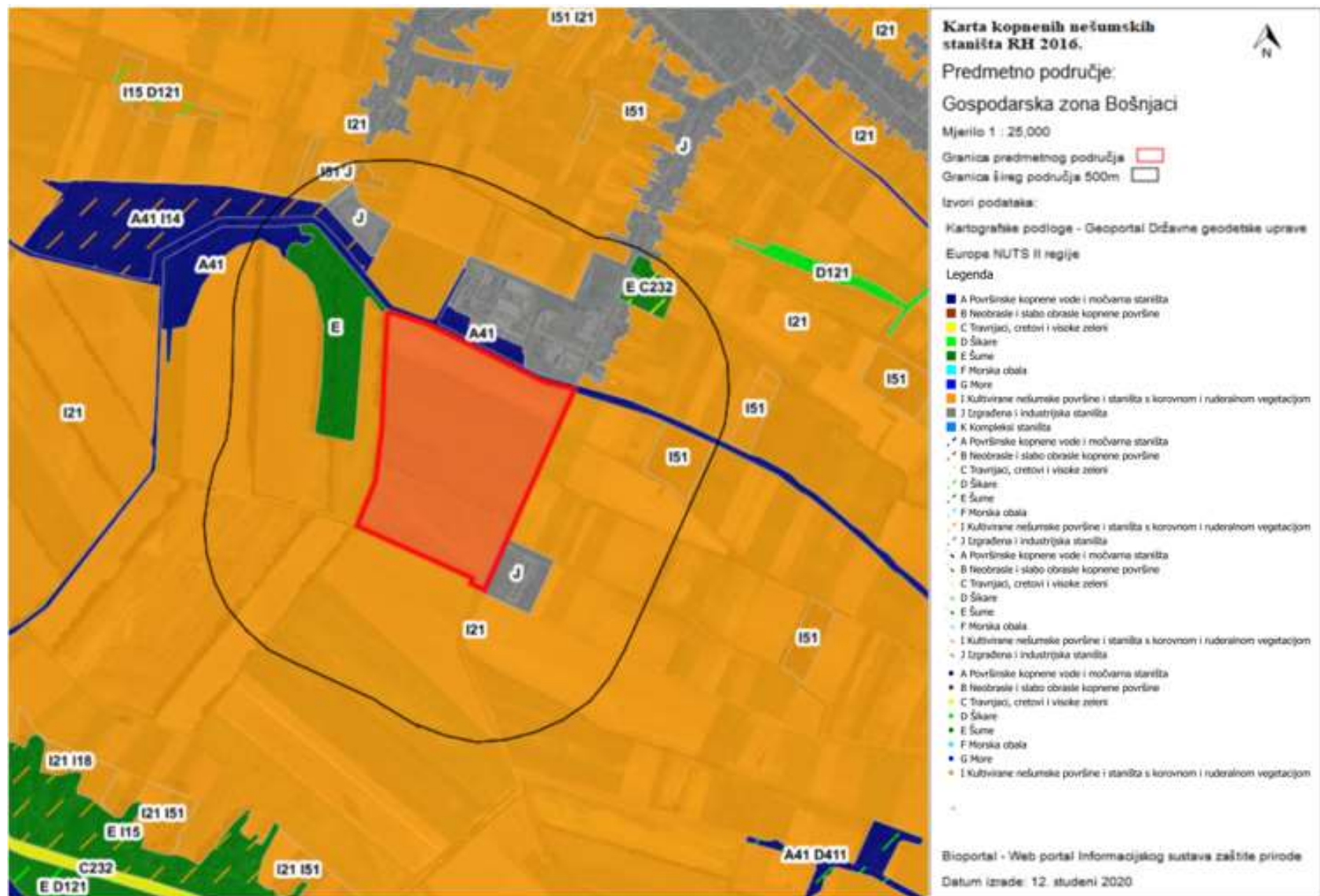
Predmetni zahvat na dijelu k.č. 6059 k.o. Bošnjaci planiran je na dijelu već izgrađene prometnice te neće obuhvaćati radove na području navedenog staništa, odnosno kanala.

S obzirom na navedeno neće doći do utjecaja na navedene stanišne tipove.



Slika 29. Izvadak iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016. (Izvor: Bioportal)

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



Prilog 2. 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 (Prilog 3.).

Na udaljenosti od oko 1,3 km od lokacije zahvata zastupljena su slijedeća područja ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2001311 – Sava nizvodno od Hrušćice.

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



Prilog 3. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Biportal)

### 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 30.).

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 30. 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) 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**

Lokacija zahvata nalazi se izvan vodozaštitnog područja te na području male vjerojatnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina) i vrlo malim dijelom na području srednje vjerojatnosti od poplava (povratno razdoblje 100 godina). Uzimajući u obzir velika povratna razdoblja za navedenu malu vjerojatnost pojavljivanja i na vrlo mali, gotovo zanemarivi dio, sa srednjom vjerojatnosti pojavljivanja poplava, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Tijekom pripreme i izvođenja radova moguće je onečišćenje podzemnih i površinskih voda ugljikovodicima goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila uslijed nepažnje radnika i kvara strojeva, odnosno u slučaju akcidentne situacije. Uz pažljivo izvođenje radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme od strane stručnog osoblja vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Potencijalno negativan utjecaj na kakvoću vode može se dodatno umanjiti pravilnim skladištenjem otpadnog materijala, zabranom skladištenja goriva i maziva na području zahvata te punjenjem gorivom na benzinskim postajama ili dovoženjem goriva u specijalnom vozilu s cisternom za gorivo i pretakanjem u radne strojeve na izgrađenom nepropusnom platou koji ima separator ulja i masti.

U slučaju akcidentne situacije potrebno je pridržavati se mjera iz Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11), odnosno operativnih planova nižeg reda.

Zahvat neće utjecati na kemijsko stanje tijela podzemne vode CDGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE osim u slučaju ranije opisanog akcidenta.

Tijekom korištenja zahvata, negativan utjecaj na vode moguć je uslijed taloženja ispušnih tvari i propuštanja motornih ulja ili goriva iz vozila na prometnicu, koje oborinskim vodama odlaze u podzemne vode.

Izgradnjom sustava oborinske odvodnje uz prometnicu sprječava se negativan utjecaj na stanje površinskih i podzemnih voda, odnosno vodnih tijela.

Sukladno vodopravnim uvjetima koje su izdale Hrvatske vode – Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, odvodnja oborinskih voda riješit će se ispuštanjem u kanale budući da se predmetni zahvat ne nalazi u vodozaštitnom području.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvata.

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

Predmetne čestice 6059, 6252,6253, 6254, 6258, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6313 i 6314 k.o. Bošnjaci na kojima je planiran zahvat zauzimaju površinu od oko 37 ha. Realizacijom zahvata djelomično će se zauzeti površina na kojima će se nalaziti prometne mreže i komunalna infrastruktura što predstavlja trajni gubitak tla. Ostatak površine ostati će slobodan za izgradnju ostalih sadržaja Gospodarske zone. Gubitak tla ocjenjuje se kao slab negativan utjecaj s obzirom da se radi o poljoprivrednom tlu koje je Prostornim planom uređenja općine Bošnjaci („Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije, br. 17/06, 4/12) predviđeno za proizvodnu i/ili poslovnu gospodarsku namjenu.

Utjecaji na tlo prilikom građenja su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

Zelene površine, bankine i pokose obložiti će se humusom debljine 20 cm i izvesti zatravljenje. Nakon završetka radova prometne površine i okoliš vratiti će se u prvobitno stanje, a eventualno nastale štete nadoknaditi.

Kanalski sustav na predmetnom zahvatu predviđen za prihvatanje sanitarnih i otpadnih voda izvesti će se nepropusno i priključiti na sustav javne odvodnje pod stručnim nadzorom ovlaštenih osoba.

S obzirom na sve navedeno, zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na tlo.

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

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih 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>. S ciljem svodenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisiju plinova izgaranja fosilnih goriva.

Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja prometne mreže i komunalne infrastrukture tj. gospodarske zone, moguć je utjecaj na zrak emisijama ispušnih plinova iz vozila koja će prometovati zonom.

Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije tijekom izvođenja i korištenja zahvata su strogo ograničenog karaktera tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

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

#### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

U fazi izgradnje za očekivati je da će tijekom rada građevinskih strojeva, vozila i opreme doći do povećanja emisije stakleničkih plinova. S obzirom na procijenjeni obujam radova, utjecaj na emisiju stakleničkih plinova ne smatra se značajan. Sukladno navedenom, procjenjuje se da zahvat neće imati negativan utjecaj na klimatske promjene.

### 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, opremanje pogona za proizvodnju hladno prešanog ulja, nalazi se na navedenom popisu.

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 planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 30.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 31.).

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

**Tablica 30. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

**Tablica 31. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti**

Vrsta projekta – izgradnja nerazvrstane ceste i ostale osnovne komunalne infrastrukture u gospodarskoj zoni Bošnjaci				
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 Porast prosječne temperature zraka
				2 Porast ekstremnih temperatura zraka
				3 Promjena prosječne količine oborina
				4 Promjena ekstremnih količina oborina
				5 Prosječna brzina vjetra
				6 Maksimalna brzina vjetra
				7 Vlažnost
				8 Sunčevo zračenje
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>				
				9 Temperatura vode
				10 Dostupnost vodnih resursa
				11 Klimatske nepogode (oluje)
				12 Poplave
				13 pH vrijednost oceana
				14 Pješčane oluje
				15 Erozija obale
				16 Erozija tla
				17 Salinitet tla
				18 Šumski požari
				19 Kvaliteta zraka
				20 Nestabilnost tla / klizišta
				21 Urbani toplinski otok
				22 Sezona uzgoja

## 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 32. (Tablica 32.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 32. 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>			
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). Broj dana s dnevnim količinom oborine $\geq 0.1$ mm u studenom 2019. bio je veći od višegodišnjeg prosjeka gotovo na svim analiziranim postajama. Oborinske prilike u Hrvatskoj za studeni 2019. godine opisane su kategorijom normalno za istočnu Hrvatsku.	Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>			
12	Poplave	Lokacija zahvata se nalazi na području male i vrlo malim dijelom srednje vjerojatnosti od poplava prema Karti opasnosti od poplava. Povratno razdoblje za poplave male vjerojatnosti iznosi 1000 godina, a za poplave srednje vjerojatnosti 100 godina.	Budući da se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području male vjerojatnosti od poplava s povratnim razdobljem od 1000 godina i vrlo malim, gotovo zanemarivim dijelom, na području srednje vjerojatnosti od poplava s povratnim razdobljem 100 godina ne očekuje se promjena.

### 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 33. (Tablica 33.) prikazana je procjena ranjivosti.

**Tablica 33. 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	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13,14 15,16,17,18,19,20,21,22			Osjetljivi vost	N	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,13,14 15,16,17,18,19,20,21,22		
	S		4,12			S		4,12	
	V					V			
Razina osjetljivosti									
		Ne postoji (N)							
		Srednja (S)							
		Visoka (V)							

Iz Tablice 33. (Tablica 33.) 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.

### 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

Tijekom izvođenja radova utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Lokacija planiranog zahvata Prostornim planom uređenja općine Bošnjaci („Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije, br. 17/06, 4/12) predviđena za proizvodnu i/ili poslovnu gospodarsku namjenu.

Nakon završetka radova i uređenja okoliša uz prometnice, na lokaciji zahvata osim planiranih nerazvrstanih cesta s oborinskom odvodnjom te ostale osnovne komunalne infrastrukture te uređenih prometnih površina za odvijanje kolnog i pješačkog prometa te ukopane komunalne infrastrukture, na lokaciji se neće nalaziti veći objekti koji bi mogli utjecati 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 te da je najbliže zaštićeno područje posebni rezervat šuma Lože, udaljen oko 8,16 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 (Prilog 3.).

Najbliža područja ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 – Sava nizvodno od Hrušćice.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 1,3 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)) (Prilog 2.) lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnim tipovima: A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, J. Izgrađena i industrijska staništa i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tipovi J. Izgrađena i industrijska staništa i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na kojima se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) niti na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, koji je dio kombiniranog stanišnog tipa A.2.4./A.3.3./A.4.1., a koji se nalazi na manjem dijelu čestice na kojoj je planiran zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) (Tablica 28.).

Stanišni tip A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija koji je dio kombiniranih stanišnih tipova A.2.4./A.3.3./A.4.1., na kojima se malim dijelom nalazi predmetni zahvat, nalazi se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)) (Tablica 28.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 29.).

Međutim, prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016., k.č. 6059 k.o. Bošnjaci, koja se nalazi u obuhvatu zahvata, malim rubnim dijelom prelazi preko obuhvata kombiniranog stanišnog tipa A.2.4./A.3.3./A.4.1. Kanali/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi.

Kako je navedeno na izvoru podataka grafičkog prikaza ([www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)), moguća su manja odstupanja u prikazu granica i izračunima površina pojedinih stanišnih tipova uslijed promjena nastalih zbog primjene novih podloga i novog Središnjeg registra prostornih jedinica (SRPJ) Državne geodetske uprave.

Predmetni zahvat na dijelu k.č. 6059 k.o. Bošnjaci planiran je na dijelu već izgrađene prometnice te neće obuhvaćati radove na području navedenog staništa, budući da zahvat ne izlazi iz koridora prometnice te ne obuhvaća radove na navedenom staništu.

S obzirom na navedeno neće doći do utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

### **3.3. Opterećenje okoliša**

#### **3.3.1. Buka**

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih 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.

Nakon izgradnje prometne mreže i komunalne infrastrukture ne očekuje se značajno povećanje prometa koje bi moglo uzrokovati značajnu buku.

#### **3.3.2. Otpad**

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

Građevni otpad sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje razvrstavat će se po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji nakon čega će se predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Servis i održavanje mehanizacije kao i ostale aktivnosti koje mogu rezultirati nastankom opasnog otpada neće se odvijati tijekom planiranih radova na lokaciji zahvata tako da se izvedbom zahvata ne očekuje nastanak opasnog otpada.

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19), 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.

S obzirom da predmetni zahvat nije tehnološki proces, neće dolaziti do nastanka otpada tijekom korištenja zahvata te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

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

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

Najbliže naseljeno područje nalazi se na udaljenosti od oko 118,63 m 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, tijekom korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja na stanovništvo.

#### **3.4.2. Utjecaj na lovstvo i divljač**

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području otvorenog lovišta XVI/129 Vučedol.

Zbog trajnog zauzeća površina izgradnjom nerazvrstanih cesta doći će do trajnog gubitka lovnih površina na navedenom lovištu. Ovaj utjecaj ne smatra se značajnim jer se radi o izgradnji nerazvrstanih cesta i komunalne infrastrukture unutar neizgrađenog izdvojenog građevinskog područja van naselja. Zahvat se nalazi uz izgrađeno građevinsko područje van naselja, proizvodne i/ili poslovne gospodarske namjene u kojemu je već prisutan antropogeni utjecaj te je isti uzrokovao preseljenje lovne divljači u mirnija susjedna staništa.

Stoga, nakon realizacije i tijekom korištenja predmetnog zahvata neće doći do utjecaja na lovnu divljač, odnosno na lovstvo.

### **3.4.3. Utjecaj na poljoprivredu i korištenje zemljišta**

Realizacijom zahvata djelomično će se zauzeti površina na kojima će se nalaziti prometne mreže i komunalna infrastruktura što predstavlja trajni gubitak tla. Ostatak površine ostati će slobodan za izgradnju ostalih sadržaja Gospodarske zone. Gubitak tla ocjenjuje se kao slab negativan utjecaj s obzirom da se radi o poljoprivrednom tlu koje je Prostornim planom uređenja općine Bošnjaci („Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije, br. 17/06, 4/12) predviđeno za proizvodnu i/ili poslovnu gospodarsku namjenu.

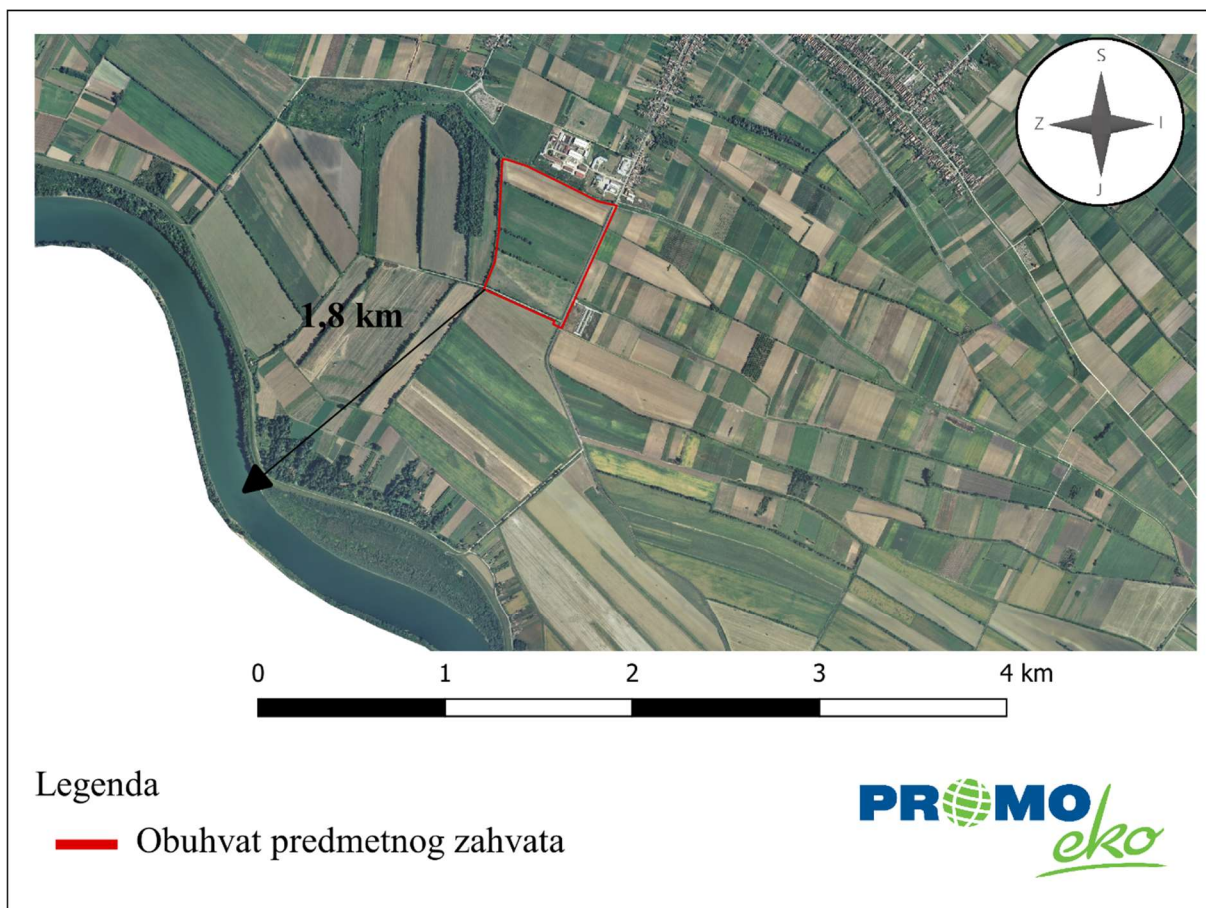
Kako će se tijekom izgradnje nerazvrstanih cesta i komunalne infrastrukture koristiti već postojeći put i postojeća državna cesta DC214, građevinskim strojevima se neće zadirati u okolne poljoprivredne površine.

Zelene površine, bankine i pokose obložiti će se humusom debljine 20 cm i izvesti zatravljenje. Nakon završetka radova prometne površine i okoliš vratit će se u prvobitno stanje, a eventualno nastale štete nadoknaditi.

Budući da je izvođenje zahvata planirano na području koje je prema Prostornom planu uređenja općine Bošnjaci („Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije, br. 17/06, 4/12) definirano kao područje za gospodarsku namjenu – proizvodnju i/ili poslovnu te da se zahvatom neće zadirati u okolne poljoprivredne površine, predmetni zahvat tijekom izvođenja i korištenja neće imati utjecaja na poljoprivredu.

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

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 1,8 km od granice s Bosnom i Hercegovinom (Slika 31.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnog zahvata te udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 31. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

### 3.6. Kumulativni utjecaji

Prema Prostornom planu uređenja općine Bošnjaci ("Službeni vjesnik" Vukovarsko-srijemske županije broj 17/06, 4/12) lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar neizgrađenog građevinskog područja van naselja, proizvodne i/ili poslovne namjene te je sukladno navedenom prostornom planu, na navedenim površinama dopuštena gradnja.

Nadalje, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani zahvat nalazi unutar neizgrađenog građevinskog područja van naselja, neposredno uz izgrađeno građevinsko područje u kojem je izražen antropogeni utjecaj, zahvat neće imati kumulativni utjecaj na krajobraz promatranog područja.

Budući da se planirani zahvat nalazi izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan područja ekološke mreže Natura 2000, isti neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Predmetni zahvat manjim dijelom nalazi se na staništu koje se nalazi na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske i značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000. Međutim, zahvat je planiran na već izgrađenoj prometnici te neće

obuhvaćati radove na području navedenog staništa, budući da zahvat ne izlazi iz koridora prometnice te ne obuhvaća radove na navedenom staništu. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnom utjecaju na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera te će završiti po završetku građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije. S obzirom na navedenom, neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

**Tablica 34. Analiza kumulativnih utjecaja na promatrane sastavnice okoliša**

Sastavnica okoliša	Razina kumulativnog utjecaja
Vode	Nema kumulativnog utjecaja
Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna baština	Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz	Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja	Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža	Nema kumulativnog utjecaja
Utjecaj na staništa	Nema kumulativnog utjecaja

S obzirom na navedeno možemo zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

### **3.7. Utjecaj akcidentnih situacija**

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata, u slučaju akcidenta (sudar, prevrnuće i kvar vozila, nespretno rukovanje opremom) te izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo) moguća su onečišćenja tla, a time i podzemnih voda. Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) te pravilnom organizacijom gradilišta sprječava se njihovo eventualno curenje.

U slučaju akcidentne situacije potrebno je pridržavati se mjera iz Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11), odnosno operativnih planova nižeg reda.

Pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće bit će svedena na najmanju moguću mjeru.

### **3.8. Obilježja utjecaja na okoliš**

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

Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom 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**

Izgradnja nerazvrstanih cesta i ostale osnovne komunalne infrastrukture u Gospodarskoj zoni Bošnjaci, na katastarskim česticama 6059, 6252, 6253, 6254, 6258, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6313 i 6314 k.o. Bošnjaci, općina Bošnjaci, Vukovarsko-srijemska 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 obavezan 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/>. [12. studenog 2020.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [12. studenog 2020.].
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [12. studenog 2020.]
- 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) [29. listopada 2020.]
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [29. listopada 2020.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [09. studenog 2020.]
- Građevinski projekt – Idejno rješenje IZGRADNJA NERAZVRSTANE CESTE I OSTALE OSNOVNE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE U GOSPODARSKOJ ZONI BOŠNJACI (Oznaka projekta 2019-12-IR, Zagreb, veljača 2020.)
- 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) [10. studenog 2020.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu
- 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

- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>  
[13. studenog 2020.]
- 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)  
[05. studenog 2020.]
- Prostorni plan uređenja općine Bošnjaci ("Službeni vjesnik" Vukovarsko – srijemske  
županije broj 17/06, 4/12)
- Razvojna strategija Vukovarsko-srijemske županije za razdoblje do 2020. godine
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrt  
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](https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf) [03. studenog 2020.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/>  
[13. studenog 2020.]
- Strategija razvoja općine Bošnjaci za razdoblje od 2015. do 2020. godine
- 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, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

### Propisi iz zaštite zraka

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

### Propisi iz područja otpada

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- 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)

- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11)

#### Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- 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)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

#### Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 167/03, 79/07, 80/11, 125/11, 141/13, 127/14, 62/17, 96/18)

#### 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)