

## **Elaborat zaštite okoliša**

*Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764,  
763 i 706 k.o. Dubica, Općina Hrvatska Dubica, Sisačko – moslavačka  
županija*



Nositelj zahvata: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu,  
Šetalište braće Radića 22, 35000 Slavonski Brod

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

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

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

Osijek, svibanj 2019.



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

**Broj projekta: 18/19-EO**

**Datum: svibanj 2019.**

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj  
Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica, Općina Hrvatska Dubica, Sisačko –  
moslavačka županija, za naručitelja IZVOR – ING d.o.o., J.J. Strossmayera 5, 31550  
Valpovo**

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, 28.05.2019.

**PROMO** d.o.o.  
Osijek  
D. Cesarica 34 • OIB 83518860255

**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 zaštite okoliša i energetike tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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: 517-03-1-2-18-6  
Zagreb, 24. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) 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, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, 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 prijetee opasnosti.
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se s rokom važenja do 27. rujna 2020. godine.
  - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
  - IV. Ukidaju se suglasnosti KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine kojima su ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
  - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### **O b r a z l o Ź e n j e**

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 12. srpnja 2018. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izmjenom Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 donesena 9. ožujka 2017. godine. i KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 donesena 27. rujna 2017. godine. Osim stručnih poslova zaštite okoliša navedenim u tim rješenjima traži se i suglasnost za: Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća kao i uključivanje na popis zaposlenika ovlaštenika stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing. građ.

Uz zahtjev stranka je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavila sljedeće dokaze: preslike diplome i elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji HZMO-a za zaposlenog stručnjaka Vedrana Lipića, mag.ing.građ.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjak Vedran Lipić, mag.ing.građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci te da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja 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 V. izreke ovoga rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg

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

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 i 37/17).



Dostaviti:

- ① Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

## **SADRŽAJ:**

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>UVOD .....</b>                                                                                          | <b>7</b>  |
| <b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>                                                  | <b>9</b>  |
| 1.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji .....                                                              | 9         |
| 1.1. Veličina zahvata .....                                                                                | 10        |
| 1.2. Opis obilježja zahvata .....                                                                          | 13        |
| 1.2.2. Opis projektirane građevine .....                                                                   | 13        |
| 1.2.3. Tijek izvedbe radova .....                                                                          | 15        |
| 1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....                                     | 15        |
| 1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš .....           | 16        |
| 1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....                          | 16        |
| 1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....                                                             | 16        |
| <b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>                                                  | <b>20</b> |
| 2.1. Geografski položaj lokacije zahvata .....                                                             | 20        |
| 2.2. Stanovništvo .....                                                                                    | 21        |
| 2.3. Reljefne, geološko – pedološke, klimatske, hidrogeološke i hidrološke značajke područja zahvata ..... | 22        |
| 2.4. Pregled stanja vodnih tijela .....                                                                    | 24        |
| 2.5. Zrak.....                                                                                             | 37        |
| 2.6. Gospodarske značajke.....                                                                             | 38        |
| 2.6.1. Poljoprivreda .....                                                                                 | 39        |
| 2.6.2. Šumarstvo .....                                                                                     | 39        |
| 2.6.3. Lovstvo .....                                                                                       | 40        |
| 2.7. Klimatske promjene .....                                                                              | 41        |
| 2.8. Bioraznolikost promatranog područja .....                                                             | 45        |

|        |                                                                            |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.8.1. | Zaštićena područja .....                                                   | 45 |
| 2.8.2. | Ekološki sustavi i staništa .....                                          | 47 |
| 2.8.3. | Ekološka mreža .....                                                       | 51 |
| 2.9.   | Značajni krajobraz .....                                                   | 54 |
| 2.10.  | Kulturna dobra .....                                                       | 54 |
| 3.     | OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....                    | 55 |
| 3.1.   | Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš .....                               | 55 |
| 3.2.   | Sastavnice okoliša .....                                                   | 55 |
| 3.2.1. | Utjecaj na vode .....                                                      | 55 |
| 3.2.2. | Utjecaj na tlo .....                                                       | 56 |
| 3.2.3. | Utjecaj na zrak .....                                                      | 56 |
| 3.2.4. | Utjecaj klimatskih promjena na zahvat .....                                | 57 |
| 3.2.5. | Utjecaj na kulturnu baštinu .....                                          | 61 |
| 3.2.6. | Krajobraz .....                                                            | 61 |
| 3.2.7. | Utjecaj na zaštićena područja .....                                        | 62 |
| 3.3.   | Opterećenje okoliša .....                                                  | 63 |
| 3.3.1. | Buka .....                                                                 | 63 |
| 3.3.2. | Otpad .....                                                                | 63 |
| 3.3.3. | Utjecaj na stanovništvo .....                                              | 64 |
| 3.4.   | Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....                       | 65 |
| 3.5.   | Obilježja utjecaja na okoliš .....                                         | 65 |
| 4.     | PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA<br>OKOLIŠA ..... | 66 |
| 5.     | IZVORI PODATAKA .....                                                      | 67 |
| 6.     | PRILOZI .....                                                              | 68 |



## UVOD

Nositelj zahvata, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, odlučio se za sanaciju lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici. Naselje Hrvatska Dubica administrativno pripada Općini Hrvatska Dubica, odnosno Sisačko – moslavačkoj županiji.

Planirani zahvat obuhvaća katastarske čestice br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica. Navedene katastarske čestice nalaze se u vlasništvu Republike Hrvatske.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu III., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Sisačko – moslavačke županije.

Elaborat zaštite okoliša – Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica, Općina Hrvatska Dubica, Sisačko – moslavačka županija izrađen je na temelju ugovora između: IZVOR – ING d.o.o., J.J. Strossmayera 5, 31550 Valpovo, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Tvrtka IZVOR – ING d.o.o. posjeduje Punomoć od strane nositelja zahvata za provođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Nositelj zahvata je pravna osoba za upravljanje vodama HRVATSKE VODE.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je Glavni projekt, Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici – Povrat u prvobitno stanje, izrađivača IZVOR-ING d.o.o. Valpovo, kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu

OIB: 28921383001

MBS: 080081787

Šetalište braće Radića 22

35000 Slavonski Brod

Odgovorna osoba: Davorin Piha, direktor

Kontakt: tel: 031/333-538

e-mail: [izvor.ing@gmail.com](mailto:izvor.ing@gmail.com)

Lokacija zahvata: Općina Hrvatska Dubica, Sisačko - moslavačka županija

k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica

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

2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale

## **1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA**

### **1.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji**

Predmet ovoga zahvata je sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici koja obuhvaća katastarske čestice k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica. U sklopu zahvata planirano je uklanjanje postojeće paralelne hidrotehničke građevine u duljini od oko 460 m. Kameni materijal iz postojeće građevine koja će biti uklonjena iskoristit će se za stabilizaciju tijela servisnog puta postojećeg nasipa uz naselje Hrvatska Dubica, čime će se poboljšati stabilnost nožice postojećeg nasipa.

Zbog intenzivne eksploatacije šljunka na rijeci Unu od 2005. do 2006. godine od strane fizičkih i pravnih osoba iz Federacije Bosne i Hercegovine te gradnje kamenih nasipa duboko u korito čak do granične crte rijeke Une i kamenog nasipa između bosanske obale i otoka koji se nalazi unutar hrvatskog državnog teritorija nastala je promjena vodnog režima i utjecaj promjene toka na stabilnost lijeve obale.

Kako bi se smanjili utjecaji i onemogućilo preusmjeravanje matice rijeke Une na lijevu obalu izvedena je paralelna kamena građevina. Paralelna građevina izvedena je tijekom 2007. i 2008. godine sukladno Izvedbenom projektu "Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici" (VPB d.d. Zagreb, rujan 2007. godina). Postojeća paralelna građevina se nalazi na području katastarske općine Dubica na katastarskim česticama k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706.

Prilikom izvedbe paralelne građevine korišten je kameni materijal odnosno kameni blokovi veličine preko  $\varnothing$  30 cm. Paralelna građevina proteže se sa zapada prema istoku i smještena je uz državnu granicu Republike Hrvatske sa Federacijom Bosnom i Hercegovinom u dužini od oko 500 m. Radovi na paralelnoj građevini izvedeni su tijekom 2007. i 2008. godine.

Predmetnom hidrotehničkom građevinom onemogućeno je protjecanje srednje do male vode uz lijevu obalu rijeke te se prostor između hidrotehničke građevine i postojećeg servisnog puta nasipa za vrijeme niskih vodostaja u toplijem dijelu godine pretvara u plitku vodenu stajaćicu (baru) koja je dodatno opterećena postojećim kanalizacijskim ispustima te je izvor neugodnih mirisa.



Slika 1. Postojeća paralelna kamena građevina

### 1.1. Veličina zahvata

Zahvatom je planirana sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici koja obuhvaća katastarske čestice k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica. U sklopu zahvata planirano je uklanjanje postojeće paralelne hidrotehničke građevine u duljini od oko 460 m. Kameni materijal iz postojeće građevine koja će biti uklonjena iskoristit će se za stabilizaciju tijela servisnog puta postojećeg nasipa uz naselje Hrvatska Dubica, čime će se poboljšati stabilnosti nožice postojećeg nasipa.

Prethodno navedene katastarske čestice nalaze se u vlasništvu Republike Hrvatske dok je čestica k.č.br. 5799/1 okarakterizirana kao javno dobro u općoj uporabi (Prilog 4., Prilog 5.)

Zahvatom su predviđeni slijedeći radovi:

- Rušenje postojeće paralelne hidrotehničke građevine
- Transport materijala sa paralelne hidrotehničke građevine na mjesto rekonstrukcije postojećeg servisnog puta, odnosno korištenje materijala u svrhu njegove stabilizacije

Planiranim zahvatom neće se zadirati u korito matice rijeke Une.



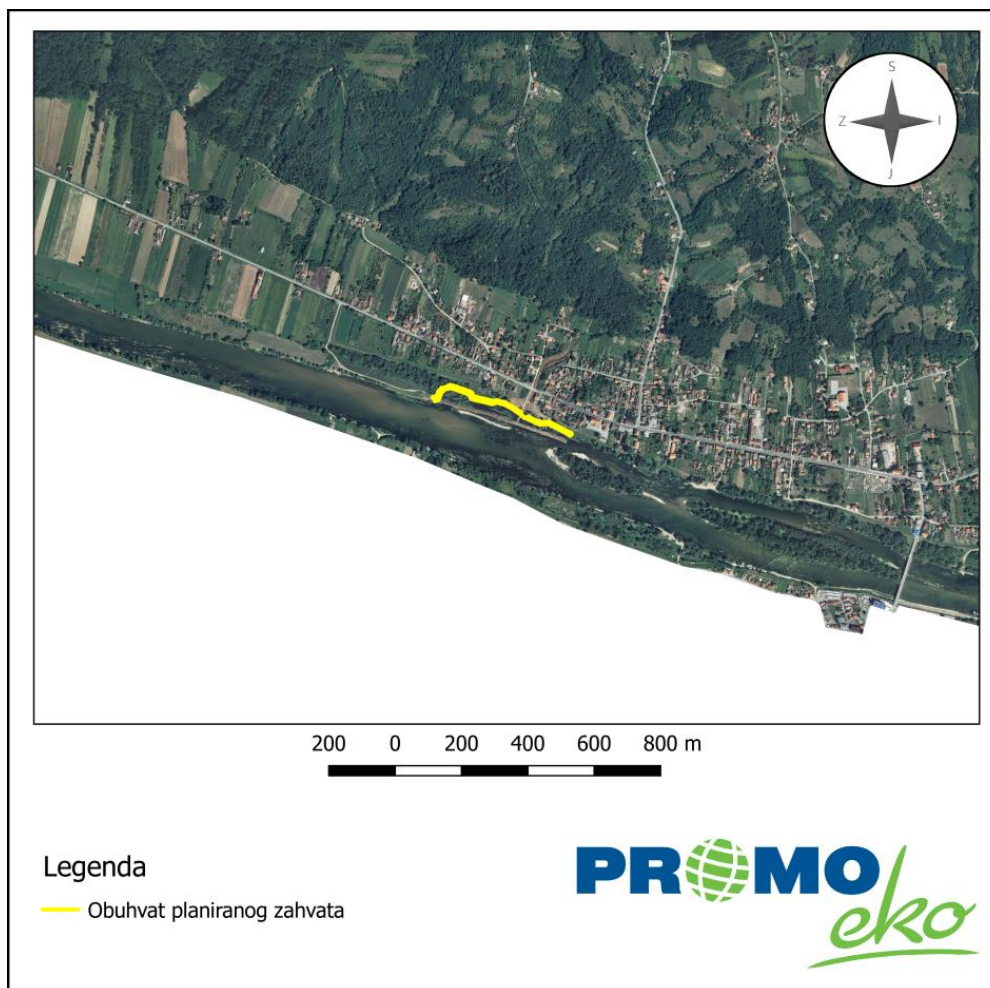


**Slika 2. Postojeće stanje predmetnog zahvata**





**Slika 3. Postojeće stanje predmetnog zahvata**



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

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

- Glavni projekt, Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici – Povrat u prvobitno stanje (Broj projekta: 13/19-GP, IZVOR-ING d.o.o., ožujak 2019.)

## **1.2. Opis obilježja zahvata**

### **1.2.2. Opis projektirane građevine**

Projektom sanacije lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici predviđeno je uklanjanje postojeće paralelne hidrotehničke građevine na način da će se materijal dobiven prilikom uklanjanja paralelne građevine iskoristiti kao materijal za stabilizaciju tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa. Predmetno tehničko rješenje servisnog puta pozitivno doprinosi stabilnosti postojećeg nasipa, ali nije mjera rekonstrukcije ili ojačanja samog postojećeg tijela nasipa.



Namjena predmetnog zahvata je dodatna stabilizacija nožice nasipa i izdizanje puta što ujedno čini pozitivan utjecaj na ukupnu stabilnost nasipa. Servisni put omogućuje teškoj mehanizaciji pristupanje nasipu, a svojom težinom poboljšava stabilnost nožice nasipa i umanjuje mogućnost sloma nasipa u kritičnom slučaju.

#### **Elementi stabilizacije servisnog puta:**

- širina krune koja ujedno čini i servisni put je 3,5 m, poprečnog nagiba 3% prema zaobalju
- tijelo servisnog puta izrađeno od kamenog materijala dobivenog prilikom rušenja paralelne građevine
- nagib pokosa nasipa 1:2
- tijelo servisnog puta se izvodi u slojevima i uz zbijanje te se na kraju humusira i zatravnjuje
- servisni put izvodi se od tucaničkog materijala, širina puta 3,5 m
- uzdužni nagib servisnog puta prati uzdužni nagib trase nasipa

#### **Slojevi servisnog puta:**

- Razdjelni geotekstil
- Nosivi sloj kamenog materijala granulacije od 30-150 mm u debljini od 30 cm
- Završni sloj tucanik granulacija 0-32 mm, debljina sloja 10 cm

#### **Priključci servisnog puta na postojeće puteve**

Servisni put služi za omogućavanje boljeg održavanje lijeve obale rijeke Une na području zahvata. Pristup servisnom putu omogućen je zapadno sa dijela paralelne građevine (između točaka T2 stacionaža 0+030,00 i T3 stacionaža 0+060,00 paralelne građevina). Spoj dijela paralelne građevine (koji se ne uklanja) i servisnog puta izvest će se u horizontalnoj krivini s radijusom  $R = 10$  m. Pristup servisnom putu omogućen je i između točaka T12 stacionaža 0+293,54 i T13 stacionaža 0+324,11 na postojeći pristupni makadamski put. Prilazi će se izvesti u krivinama radijusa  $R = 7,0$  m i  $R = 10,0$  m.

#### **Materijal**

Stabilizacija servisnog puta postojećeg nasipa izvest će se od materijala dobivenog rušenjem paralelne građevine. Ista je izvedena od kamenog materijala. Eventualni višak kamenog materijala koji se neće iskoristi za stabilizaciju servisnog puta postojećeg nasipa zbrinut će se na odgovarajući način.



### **1.2.3. Tijek izvedbe radova**

#### **Pripremni radovi**

Pripremni radovi uključuju geodetske radove te čišćenje i pripremu postojećeg servisnog puta. Prije početka predmetnih radova, glavne točke nožice i pokosa servisnog puta iskolčit će se položajno i prema nacrtima projekta. U sklopu radova obavljat će se površinski iskop humusa raznih debljina i njegovo prebacivanje na privremeno odlagalište za kasnije oblaganje nasipa.

#### **Iskop materijala**

Iskop zemljanog materijala C kategorije obavljat će se strojno, sa selektiranjem i odvajanjem kvalitetnog materijala za izradu servisnog puta. Materijal će se utovarati u kamione i prevesti na privremenu deponiju izvan inundacije kako bi se materijal sačuvao od vlage ili visoke vode u Uni. Materijal će se prosušivati (ili vlažiti) na optimalnu vlagu, a u slučaju kiše deponija će se prekriti plastičnim folijama. Tehnološki je predviđeno da se dio materijala direktno sa nalazišta odvozi na ugradnju.

#### **Stabilizacija servisnog puta**

Tijelo servisnog puta izvest će se od kamenog materijala iz iskopa odnosno s paralelne građevine. Materijal će se ugrađivati u slojevima uz zbijanje do modula stišljivosti  $MS=20$  MPa i/ili 95 % stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctor. Nasip je širine 3,5 m u kruni, sa poprečnim nagibom od 3 % i nagibom pokosa prema nožici 1:2.

#### **Izrada servisnog puta**

Na zbijeni zadnji sloj tijela servisnog puta postaviti će se razdjelni geotekstil težine 300 g/m<sup>2</sup> i vlačne čvrstoće 15kN/m'. Na geotekstil će se ugraditi 30 cm kamenog materijala 30-150 mm i završni sloj drobljenca 0-32 mm, debljine sloja 10 cm. Servisni put će se urediti zbijanjem valjkom. Zahtijevani modul stišljivosti iznosi  $Ms=40$  MPa, mjeren metodom kružne ploče promjera 30 cm.

#### **Humusiranje i zatravljenje**

Pri kraju radova servisni put će se humusirati i zatravniti u sloju 20 cm. Površina zahvata će se zatravniti korištenjem travne smjese.

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

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

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

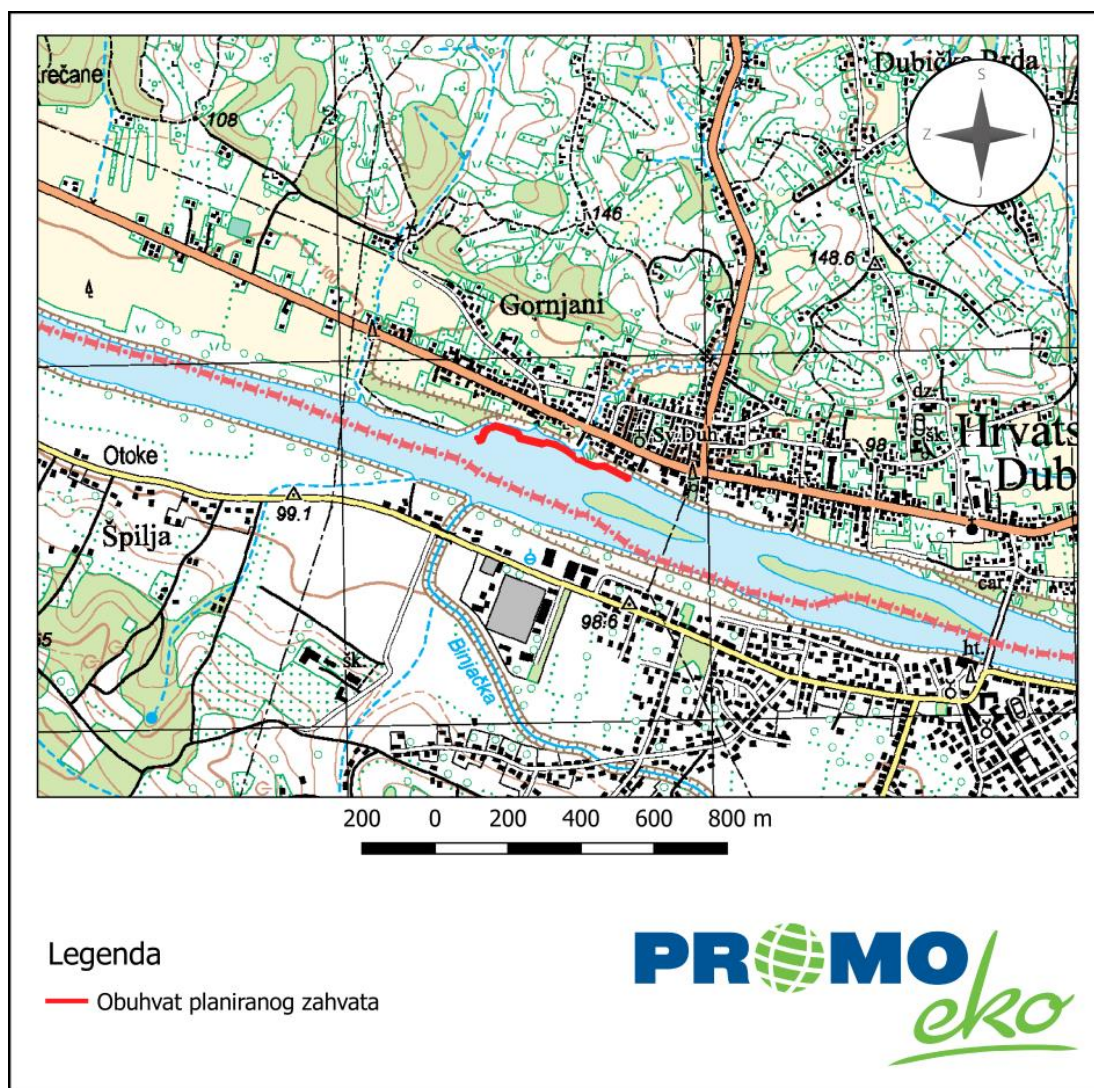
Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

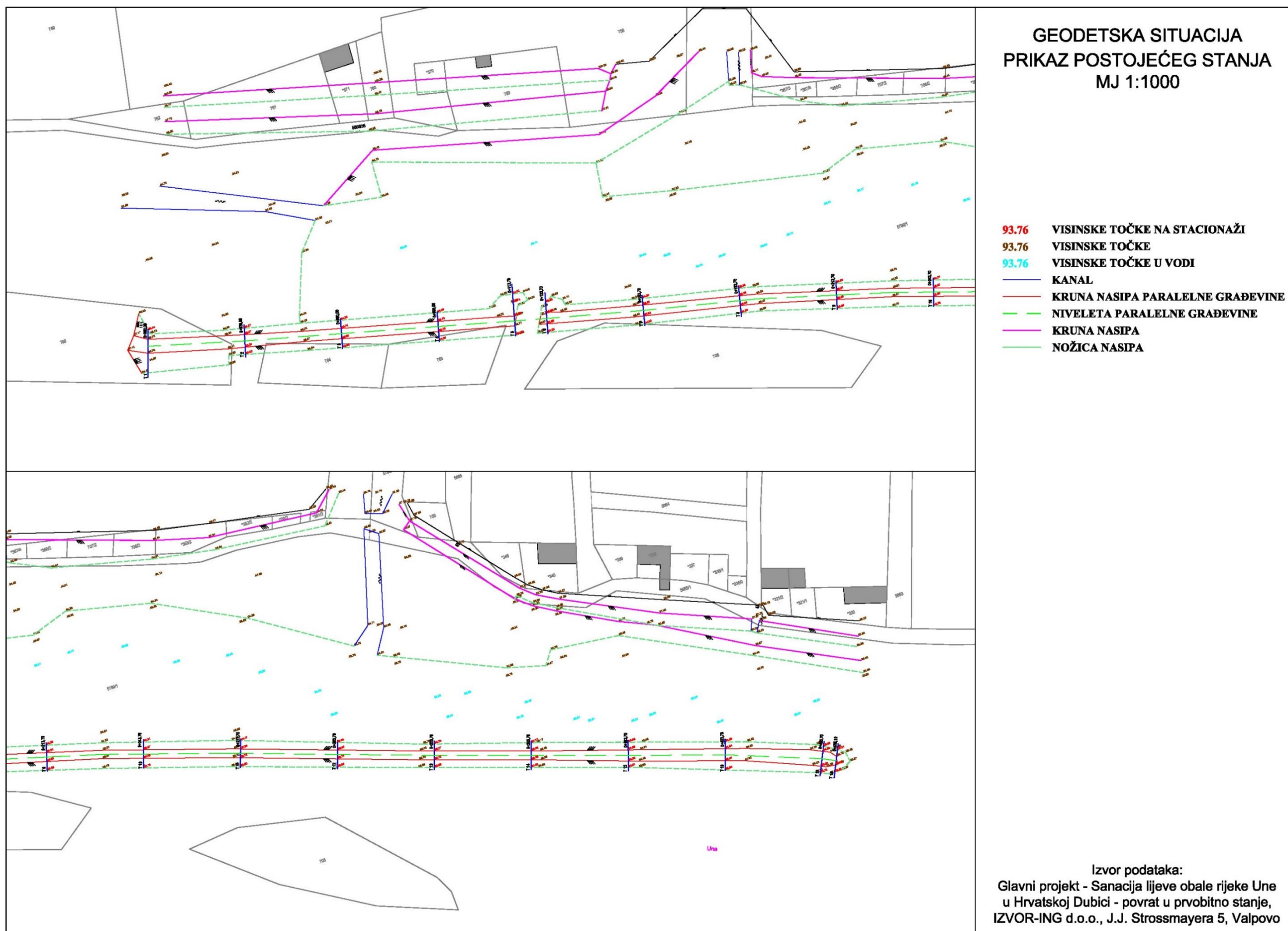
Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su prethodno opisane.

#### 1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

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

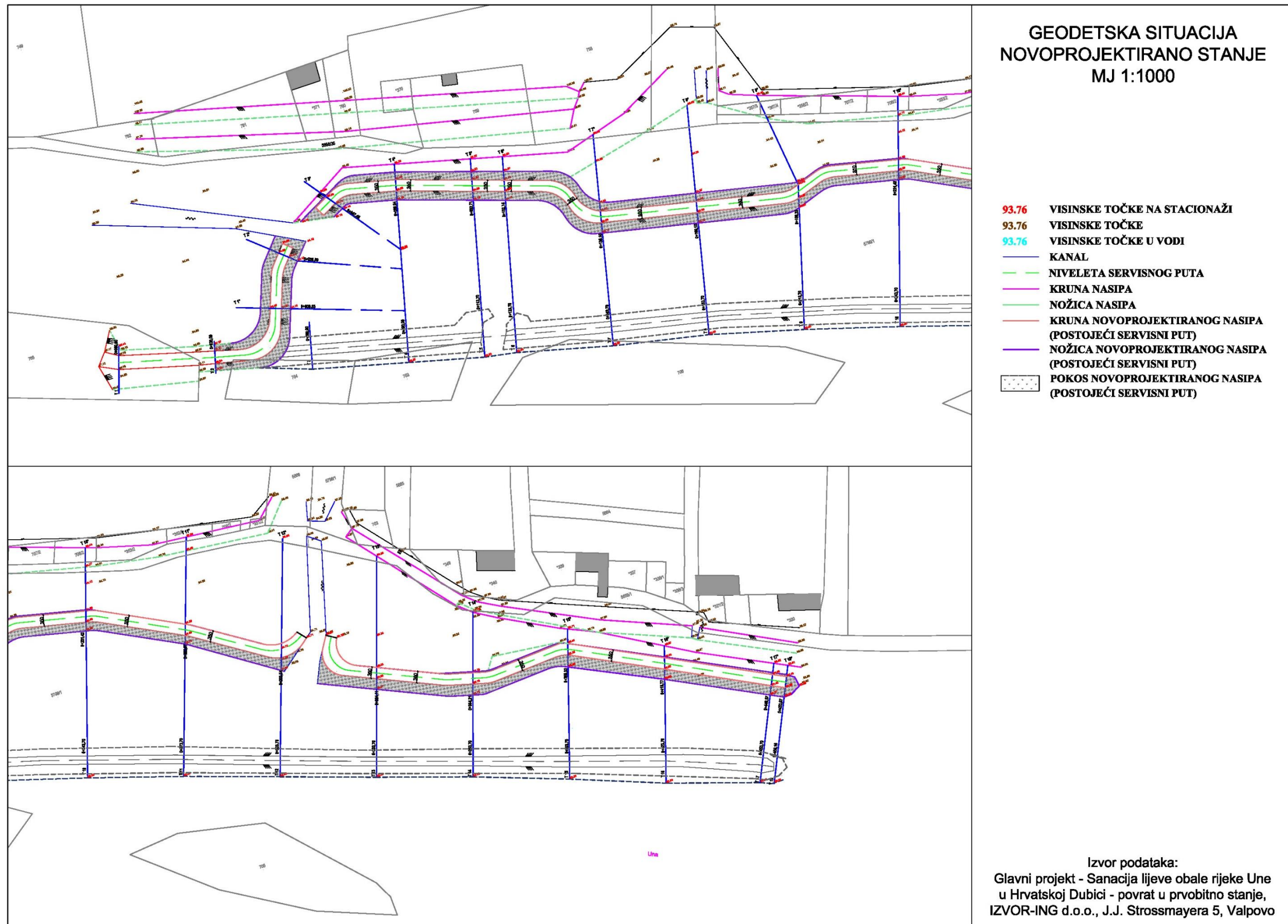


Slika 5. Lokacija zahvata na topografskoj karti (Izvor: DGU)



Slika 6. Geodetska situacija – postojeće stanje



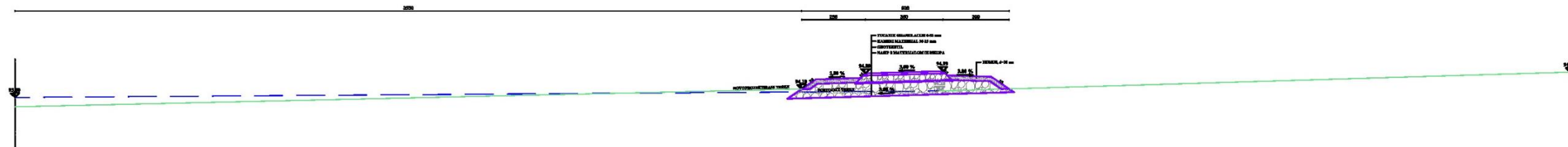


Slika 7. Geodetska situacija – planirano stanje

## POPREČNI PRESJEK TOČKA T1, T8 i T18 Postojeće i planirano stanje M 1:200

### Točka T1 - Početak trase

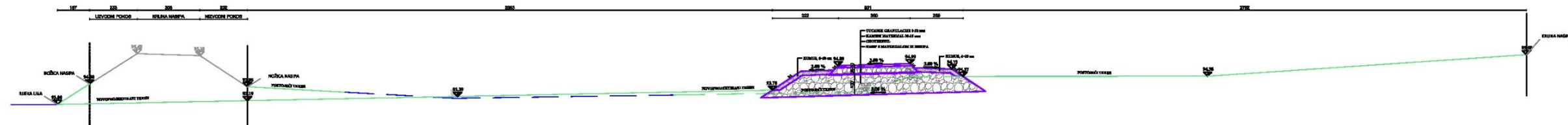
TOČKA T1\*  
STACIONAŽA 0+009,65



### Točka T8 - Sredina trase

TOČKA T8  
STACIONAŽA 0+183,70

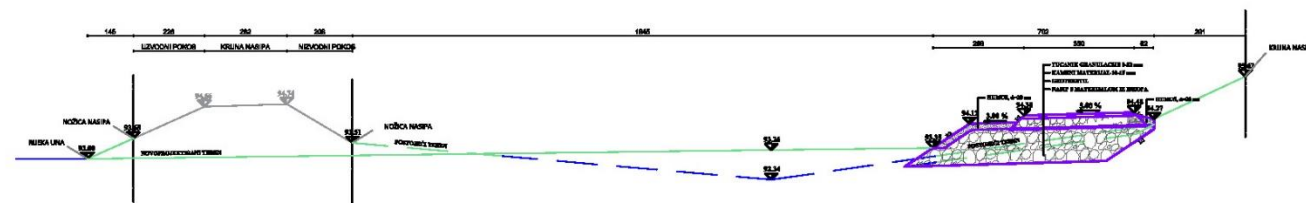
TOČKA T8\*  
STACIONAŽA 0+166,10



### Točka T18 - Kraj trase

TOČKA T18  
STACIONAŽA 0+458,70

TOČKA T18  
STACIONAŽA 0+453,97



Izvor podataka: Glavni projekt - Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici - povrat u prvobitno stanje, IZVOR-ING d.o.o., J.J. Strossmayera 5, Valpovo

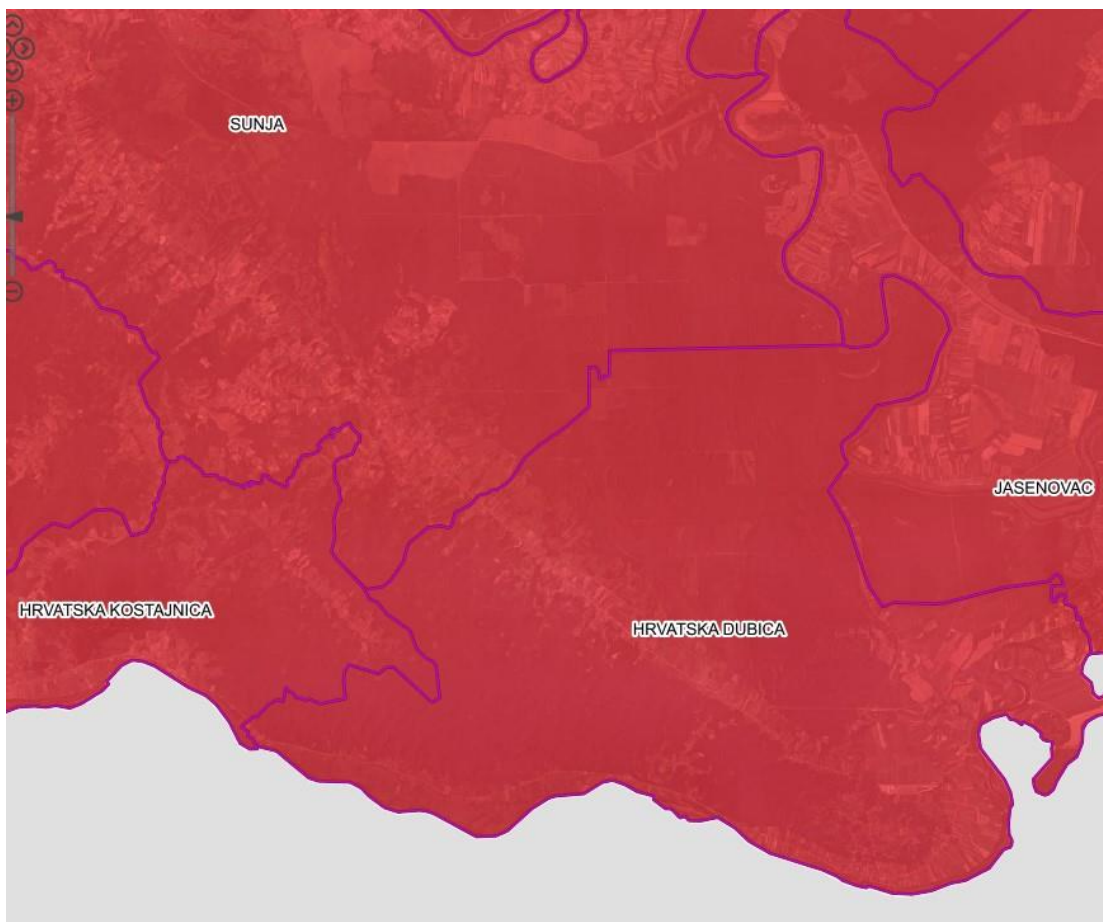
Slika 8. Poprečni presjeci – postojeće i planirano stanje



## 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 2.1. Geografski položaj lokacije zahvata

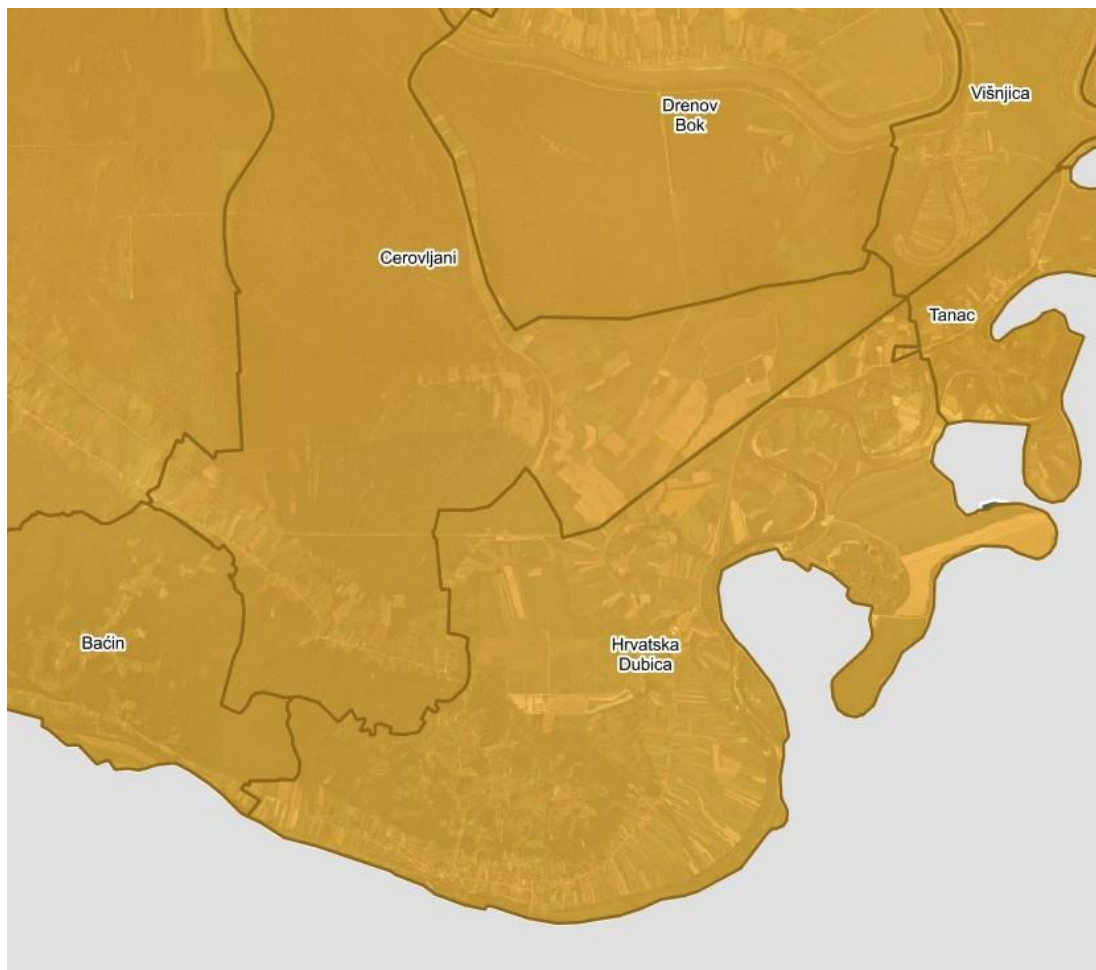
Lokacija zahvata se nalazi u Sisačko – moslavačkoj županiji na administrativnom području Općine Hrvatska Dubica (Slika 9.), u naselju Hrvatska Dubica (Slika 10.).



Slika 9. Položaj Općine Jasenovac u Sisačko – moslavačkoj županiji (izvor: Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac)

Općina Hrvatska Dubica je smještena na jugoistočnom dijelu Sisačko-moslavačke županije, između rijeke Save i Une te graniči:

- na sjeveru s općinom Sunja
- na zapadu s gradom Hrvatska Kostajnica
- na istoku s općinom Jasenovac
- na jugu s državom Bosnom i Hercegovinom.



Slika 10. Položaj naselja Hrvatska Dubica (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)

Općina Hrvatska Dubica ima u svom sastavu šest naselja: Bačin, Donji Cerovljani, Gornji Cerovljani, Hrvatska Dubica, Slabinja i Živaja.

## 2.2. Stanovništvo

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). Prema rezultatima popisa 2011. Općina Hrvatska Dubica ima 2089 stanovnika, što iznosi 1,21 % od ukupnog broja stanovnika Sisačko – moslavačke županije.

Od 1991. do 2001. godine broj stanovnika je smanjen za 1868, odnosno za 44,09 %, dok je od 2001. godine do 2011. godine smanjenje za 280 stanovnika, odnosno 11,82 % ili kumulativno smanjenje od 1991. do 2011. za 2148 stanovnika, odnosno 50,7 %.

U Sisačko-moslavačkoj županiji smanjeni broj stanovnika od 1991. do 2001. godine iznosi 26,16 %, dok u periodu od 2001. do 2011. godine iznosi 6,98 % . Kumulativno smanjenje od 1991. do 2011. godine je iznosilo 31,32 %

**Tablica 1. Kretanje broja stanovnika u Općini Hrvatska Dubica prema tri zadnja popisa stanovništva (izvor: Izvješće o stanju u prostoru općine Hrvatska Dubica 2008. - 2015. godine)**

| RED. BR. | NAZIV NASELJA     | BROJ STANOVNIKA |             |             | INDEKSI KRETANJA |              |
|----------|-------------------|-----------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
|          |                   | POPIS 1991.     | POPIS 2001. | POPIS 2011. | 2011./1991.      | 2011./2001.  |
| 1.       | BAĆIN             | 414             | 321         | 217         | 52,42            | 67,60        |
| 2.       | DONJI CEROVLJANI  | 265             | 90          | 76          | 28,68            | 84,44        |
| 3.       | GORNJI CEROVLJANI | 247             | 142         | 99          | 40,08            | 69,72        |
| 4.       | HRVATSKA DUBICA   | 2026            | 987         | 1040        | 51,33            | 105,37       |
| 5.       | SLABINJA          | 523             | 317         | 348         | 66,54            | 109,78       |
| 6.       | ŽIVAJA            | 726             | 484         | 309         | 42,56            | 63,84        |
|          | <b>UKUPNO:</b>    | <b>4237</b>     | <b>2341</b> | <b>2089</b> | <b>49,30</b>     | <b>89,24</b> |

Trend pada broja stanovnika prisutan je u cijeloj Sisačko - moslavačkoj županiji, pa tako i u Općini Hrvatska Dubica.

Smanjenje broja stanovnika u prvom popisnom razdoblju je direktna posljedica „Domovinskog rata“, dok je u drugom popisnom razdoblju razlog migracija seoskog, uglavnom mlađeg stanovništva u urbanija naselja.

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. Reljefne, geološko – pedološke, klimatske, hidrogeološke i hidrološke značajke područja zahvata**

#### Reljef i geološko – pedološka obilježja

Unutar megageomorfološke regije Panonskog bazena prostor Sisačko – moslavačke županije prostire se na dvije makrogeomorfološke regije – slavonsko gromadno gorje i zavala sjeverozapadne Hrvatske, a u regiji dinarskog gorskog sustava na dijelu makrogeomorfološke regije gorska Hrvatska.

Područje Sisačko-moslavačke županije prostire se u visinskom rasponu reljefa od oko 600 m. Najniži prostor u Županiji porječje je rijeke Save s prevladavajućim nadmorskim visinama od 90 do 250 m. Nadmorske visine brdsko-brežuljkastih područja Banovine, Moslavine, Vukomeričkih gorica i Psunja kreću se između 200 i 450 metara visine, a najviši predjeli Županije su vrhovi Zrinske, Trgovske, Petrove te Moslavačke gore, s visinama od 450 do 616 m.

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, na području Sisačko-moslavačke županije nalaze se tri reda tala unutar kojih su svrstani razredi tala. Najzastupljeniji razredi su pseudoglejna i kambična tla.

Na području općine su prema pedološkoj karti Sisačko-moslavačke županije prisutne I. i IV. kategorija tla (I. kategorija – visoke pogodnosti za poljodjelstvo, IV. kategorija – djelomično pogodna za poljodjelstvo, uglavnom ih treba tretirati kao šumska tla).

### Klima

Prema geografskoj raspodjeli klimatskih tipova po Köppenu, Sisačko – moslavačka županija pripada tipu C – tople umjereno kišne klime s toplim ljetom (Cfb) – s time da predjeli sjeverno od približne crte Topusko – Zrin pripadaju tipu s izrazito kontinentskim odlikama a oni južno s nekim maritimnim odlikama klime, dok samo visoki planinski krajevi imaju snježnozimsku klimu (tip D).

Sisačko-moslavačka županija je područje kontinentalnog oborinskog režima s dobro raspoređenim oborinama tijekom cijele godine. Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda na mjernoj postaji Sisak u razdoblju od 2014. – 2017. godine oborine su po godišnjim dobima raspoređene na sljedeći način: proljeće: 339,8 mm, ljeto: 398,15 mm, jesen: 406,53 mm i zima: 288,25 mm. Najviše padalina ima u kasno proljeće, rano ljeto i jesen, a najmanje u zimi i u rano proljeće. Nema izrazito sušnih niti vlažnih razdoblja, a godišnja količina padalina smanjuje se od zapada prema istoku. Najveće temperature na području Sisačko – moslavačke županije koje prelaze 30°C zabilježene su u travnju, svibnju, lipnju, srpnju, kolovozu i rujnu, a temperaturni maksimum iznosi 40°C (kolovoz 1980.godine). Temperature zraka niže od -10°C zabilježene su u siječnju, veljači, ožujku, studenom i prosincu, dok temperaturni minimum iznosi -25,2°C (siječanj 1685.godine).



### Hidrografska i hidrološka obilježja

Svi vodotoci na području općine Hrvatska Dubica pripadaju vodnom području sliva rijeke Save. Rijeka Sava se nalazi na granici općine Hrvatska Dubica te ima desnu pritoku rijeku Unu koja u svojem donjem toku graniči između Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

Rijeka Sava s razmjerno plitkim, blago padajućim i vijugavim koritom je glavni vodeni tok na području Županije. Sava izvire ispod Triglava u Republici Sloveniji. Ukupna dužina je 945 km, a kroz Hrvatsku teče u dužini od 562 km, od čega dio kao granična rijeka. U vrijeme kulminacije pritjecajnih količina vode, ukupni protok ne može otjecati koritom Save, te se višak vode razlijeva u prirodne retencije Lonjsko i Mokro Polje. Najvažnije pritoke rijeke Save s lijeve strane su Stara Lonja, Trebež i Strug, a s desne strane Kupa, Blinja, Sunja i Una.

Rijeka Una je desni pritok Save. U svojem donjem toku graniči između Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Ukupna dužina Une je 213 km, od čega kroz Hrvatsku prolazi u dužini 120 km. Una teče od zapada prema istoku i u Savu utječe kod Jasenovca. Najveći lijevi pritok Une je Žirovnica sa pritocima Ljubina, Javnica, Čemernica i Javošnica koja utječe u Unu kod naselja Dvor.

Rijeka Sava glavni je vodeni tok ovog područja i glavna sabirnica voda u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Ukupna veličina sliva Kupe na utoku u Savu iznosi 10 032 km<sup>2</sup>, sa srednjim padom sliva 3,12 m/km, a rijeke Une 9 368 km<sup>2</sup>, sa srednjim padom sliva 3,35 m/km.

Una je velikim dijelom granična rijeka između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Korito rijeke Une usječeno je u stjenovite kanjone do ušća rijeke Sane, odakle Una protiče proširenom dolinom do ušća u rijeku Savu. Slivna površina rijeke Une na području Republike Hrvatske iznosi cca 1200 km<sup>2</sup>.

## **2.4. Pregled stanja vodnih tijela**

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

a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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).

**Tablica 2. Opći podaci vodnog tijela CSRN0001\_012, Sava**

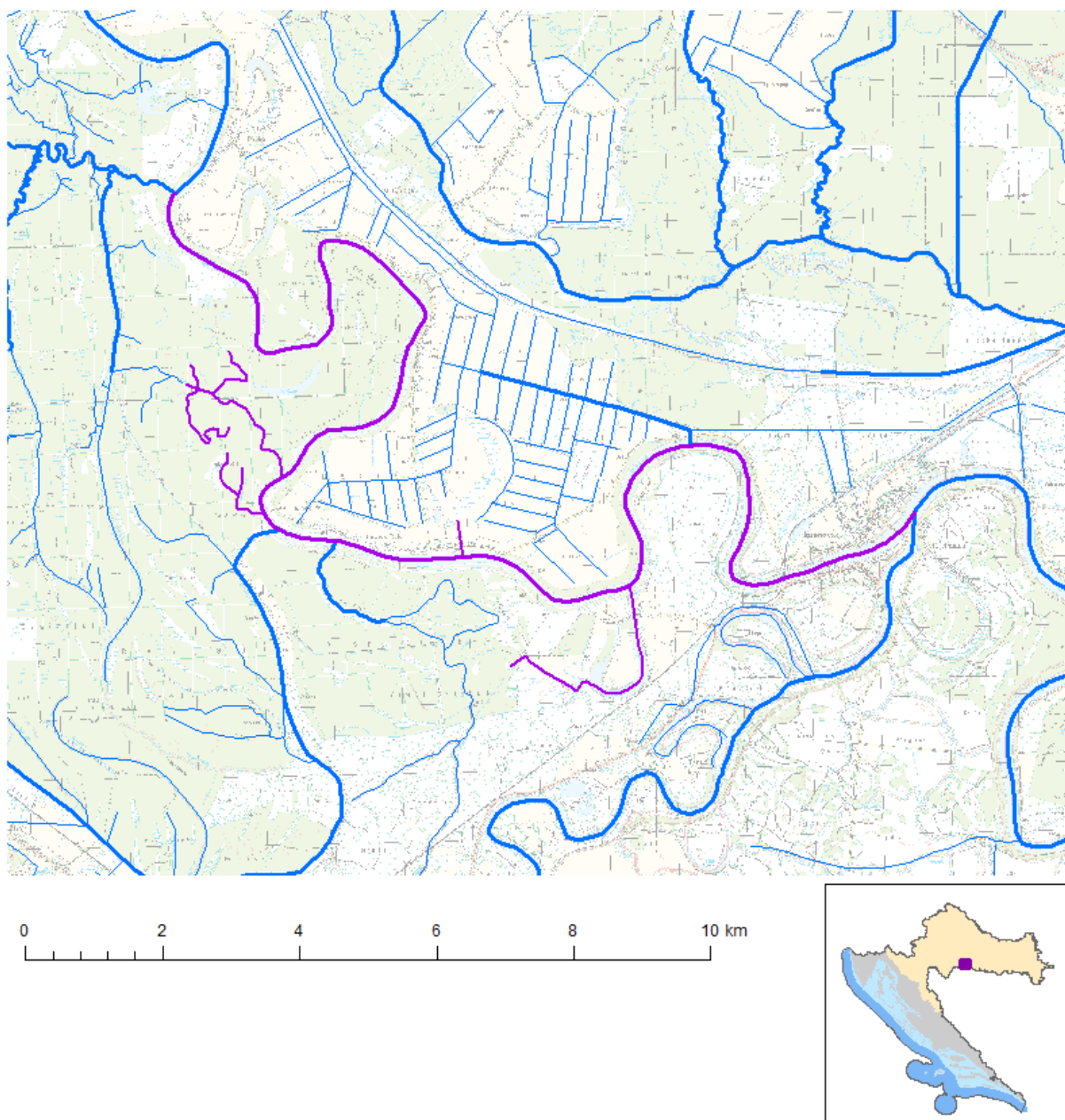
| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0001_012 |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRN0001_012                                                                                                                           |
| Naziv vodnog tijela                    | Sava                                                                                                                                   |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River                                                                                                                       |
| Ekotip                                 | Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)                                                                            |
| Dužina vodnog tijela                   | 25.6 km + 11.6 km                                                                                                                      |
| Izmjenjenost                           | Izmjenjeno (changed/alterred)                                                                                                          |
| Vodno područje:                        | rijeke Dunav                                                                                                                           |
| Podsliv:                               | rijeke Save                                                                                                                            |
| Ekoregija:                             | Panonska                                                                                                                               |
| Države                                 | Nacionalno (HR)                                                                                                                        |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU, Savska komisija, ICPDR                                                                                                             |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-28, CSGI-32                                                                                                                       |
| Zaštićena područja                     | HR1000004, HR53010006, HR2000416*, HR2000420*, HR2001311*, HR555558908*, HR63666*, HR81102*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 | 10010 (uzvodno od utoka Une - Jasenovac, Sava)                                                                                         |

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

**Tablica 3. Stanje vodnog tijela CSRN0001\_012, Sava**

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_012  |                       |                                |              |              |                               |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| PARAMETAR                          | UREDBA<br>NN 73/2013* | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA |              |              |                               |
|                                    |                       | STANJE                         | 2021.        | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA |
| Stanje, konačno                    | dobro                 | loše                           | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| Ekolosko stanje                    | dobro                 | loše                           | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| Kemijsko stanje                    | dobro stanje          | dobro stanje                   | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve               |
| Ekolosko stanje                    | dobro                 | loše                           | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| Biološki elementi kakvoće          | dobro                 | dobro                          | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| Fizikalno kemijski pokazatelji     | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | procjena nije pouzdana        |
| Specifične onečišćujuće tvari      | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Hidromorfološki elementi           | dobro                 | loše                           | loše         | loše         | ne postiže ciljeve            |
| Biološki elementi kakvoće          | 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        | procjena nije pouzdana        |
| BPK5                               | dobro                 | dobro                          | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Ukupni dušik                       | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Ukupni fosfor                      | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | 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           | dobro                 | loše                           | loše         | 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                  | loše                  | loše                           | loše         | 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               |
| 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                 |

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, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima



**Slika 11. Vodno tijelo CSRN0001\_012, Sava**

Stanje vodnog tijela CSRN0001\_012, Sava (Slika 11., Tablica 3.) je prema ekološkom i kemijskom stanju dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće i fizikalno – kemijskim pokazateljima vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

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



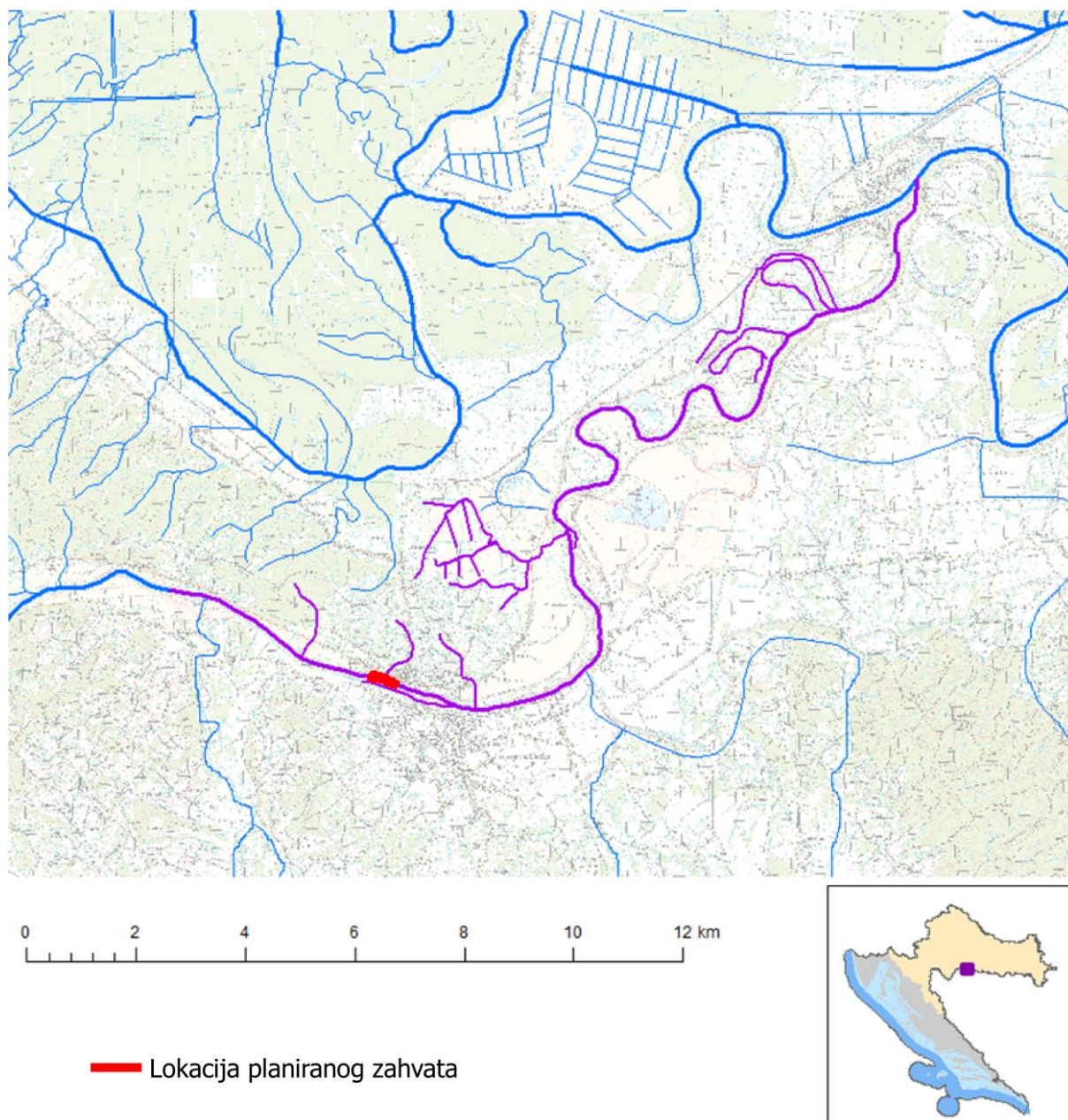
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

**Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CSRI0005\_001, Una**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0005_001 |                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRI0005_001                                                                               |
| Naziv vodnog tijela                    | Una                                                                                        |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River                                                                           |
| Ekotip                                 | Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)                                              |
| Dužina vodnog tijela                   | 24.6 km + 29.9 km                                                                          |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)                                                                         |
| Vodno područje:                        | rijeke Dunav                                                                               |
| Podsliv:                               | rijeke Save                                                                                |
| Ekoregija:                             | Panonska                                                                                   |
| Države                                 | Međunarodno (HR, BH)                                                                       |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU, Savska komisija, ICPDR                                                                 |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-28, CSGI-32                                                                           |
| Zaštićena područja                     | HR1000004*, HR53010010*, HR2000463*, HR2001311*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 | 14001 (most na ušću, Una)                                                                  |

**Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRI0005\_001, Una**

| STANJE VODNOG TIJELA CSRI0005_001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARAMETAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UREDBA<br>NN 73/2013*                                                                          | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA                                                                 |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                | STANJE                                                                                         | 2021.                                                                                          | NAKON 2021.                                                                                    | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA                                                                                                     |
| Stanje, konačno<br>Ekolosko stanje<br>Kemijsko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | umjereno<br>umjereno<br>dobro stanje                                                           | umjereno<br>umjereno<br>dobro stanje                                                           | umjereno<br>umjereno<br>dobro stanje                                                           | umjereno<br>umjereno<br>dobro stanje                                                           | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve                                                                       |
| Ekolosko stanje<br>Biološki elementi kakvoće<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | umjereno<br>umjereno<br>dobro<br>vrlo dobro<br>dobro                                           | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>umjereno                                   | umjereno<br>nema ocjene<br>dobro<br>vrlo dobro<br>umjereno                                     | umjereno<br>nema ocjene<br>dobro<br>vrlo dobro<br>umjereno                                     | ne postiže ciljeve<br>nema procjene<br>vrlo dobro<br>postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve                                        |
| Biološki elementi kakvoće<br>Fitobentos<br>Makrozoobentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | umjereno<br>dobro<br>umjereno                                                                  | umjereno<br>dobro<br>umjereno                                                                  | nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                                      | nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                                                      | nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene                                                                                   |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro                                                     | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro                                                     | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro                                           | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro                                           | postiže ciljeve<br>vrlo dobro<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve                                                               |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbilni organski halogeni (AOX)<br>poliklorirani bifenili (PCB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dobro<br>dobro<br>dobro<br>umjereno<br>dobro                                                   | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno<br>dobro                                                | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno<br>dobro                                                | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno<br>dobro                                                | ne postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve                          |
| Kemijsko stanje<br>Klorfenvinfos<br>Klorpirifos (klorpirifos-etil)<br>Diuron<br>Izoproturon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                   | dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje<br>dobro stanje                   | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                       | dobro stanje<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene<br>nema ocjene                       | postiže ciljeve<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene<br>nema procjene                                               |
| <b>NAPOMENA:</b><br>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13<br>Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin<br>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetrahlorkloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni,<br>para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen,<br>Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol,<br>Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-<br>cd)piren, Simazin, Tetrahlorkloreten, Triklorkloreten, Triklorklorbenzen (svi izomeri), Triklormetan<br>*prema dostupnim podacima |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                                   |



**Slika 12. Vodno tijelo CSRI0005\_001, Una**

Stanje vodnog tijela CSRI0005\_001, Una (Slika 12., Tablica 5.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju dobro.

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

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

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

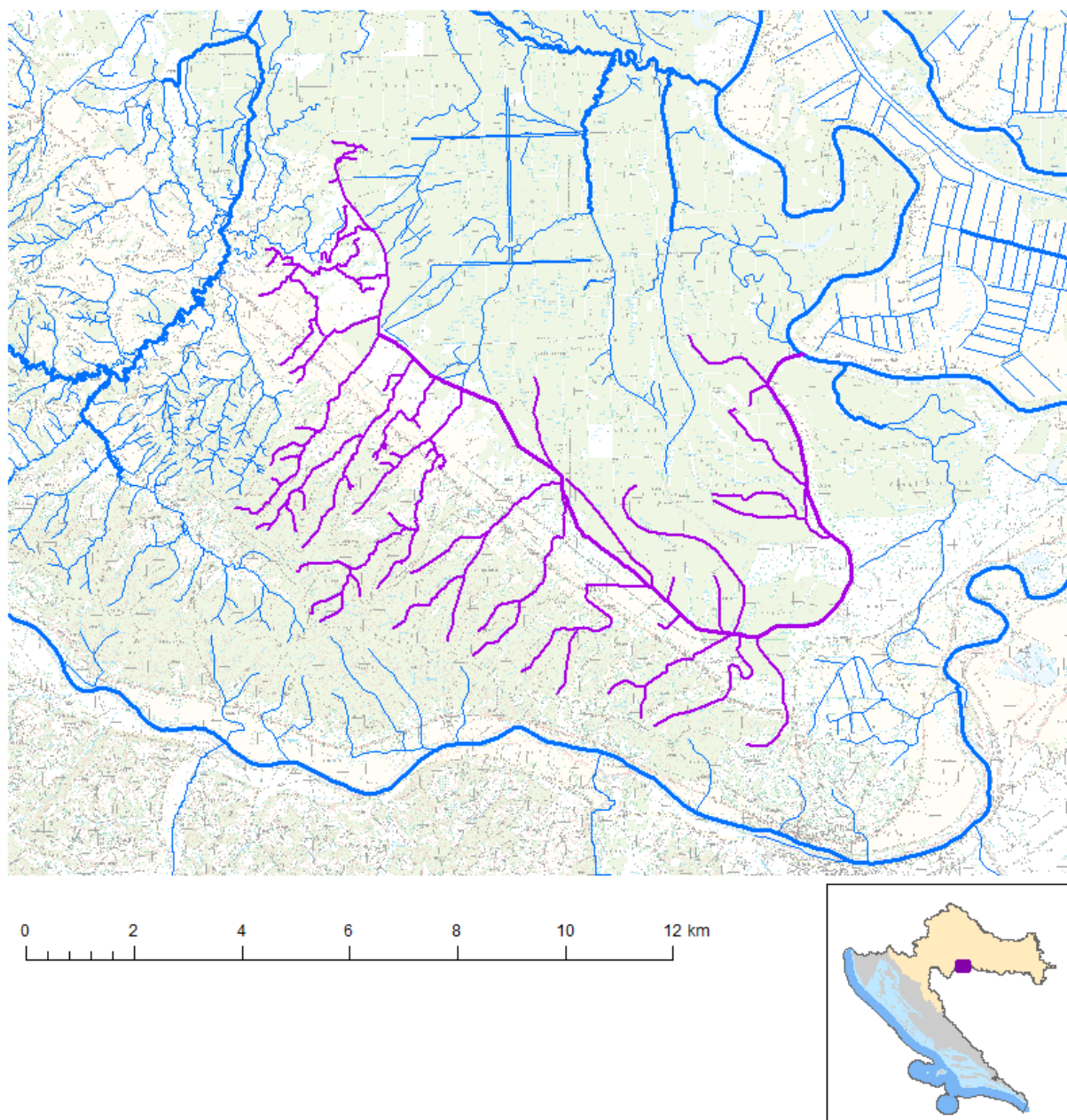
**Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CSRN0200\_001, Šegotin jarak**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0200_001 |                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRN0200_001                                                                               |
| Naziv vodnog tijela                    | Šegotin jarak                                                                              |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River                                                                           |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)                               |
| Dužina vodnog tijela                   | 16.0 km + 101 km                                                                           |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)                                                                         |
| Vodno područje:                        | rijeke Dunav                                                                               |
| Podsliv:                               | rijeke Save                                                                                |
| Ekoregija:                             | Panonska                                                                                   |
| Države                                 | Nacionalno (HR)                                                                            |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU                                                                                         |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-28                                                                                    |
| Zaštićena područja                     | HR1000004, HR2000420*, HR2001311*, HR555558908*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 |                                                                                            |

**Tablica 7. Stanje vodnog tijela CSRN0200\_001, Šegotin jarak**

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0200_001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                |              |              |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| PARAMETAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UREDBA<br>NN 73/2013* | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA |              |              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | STANJE                         | 2021.        | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA |
| Stanje, konačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Ekolosko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Kemijsko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dobro stanje          | dobro stanje                   | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve               |
| Ekolosko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Fizikalno kemijski pokazatelji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Specifične onečišćujuće tvari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Hidromorfološki elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Biološki elementi kakvoće                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | nema ocjene           | nema ocjene                    | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| Fizikalno kemijski pokazatelji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| BPK5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Ukupni dušik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Ukupni fosfor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Specifične onečišćujuće tvari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| arsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| bakar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| cink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| krom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| fluoridi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| adsorbilni organski halogeni (AOX)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| poliklorirani bifenili (PCB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Hidromorfološki elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Hidrološki režim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Kontinuitet toka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Morfološki uvjeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dobro                 | dobro                          | dobro        | 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                 |
| <b>NAPOMENA:</b><br>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin<br>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan<br>*prema dostupnim podacima |                       |                                |              |              |                               |





**Slika 13. Vodno tijelo CSRN0200\_001, Šegotin jarak**

Stanje vodnog tijela CSRN0200\_001, Šegotin jarak (Slika 13Slika 12., Tablica 7.) je prema ekološkom i kemijskom stanju dobro.

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

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

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

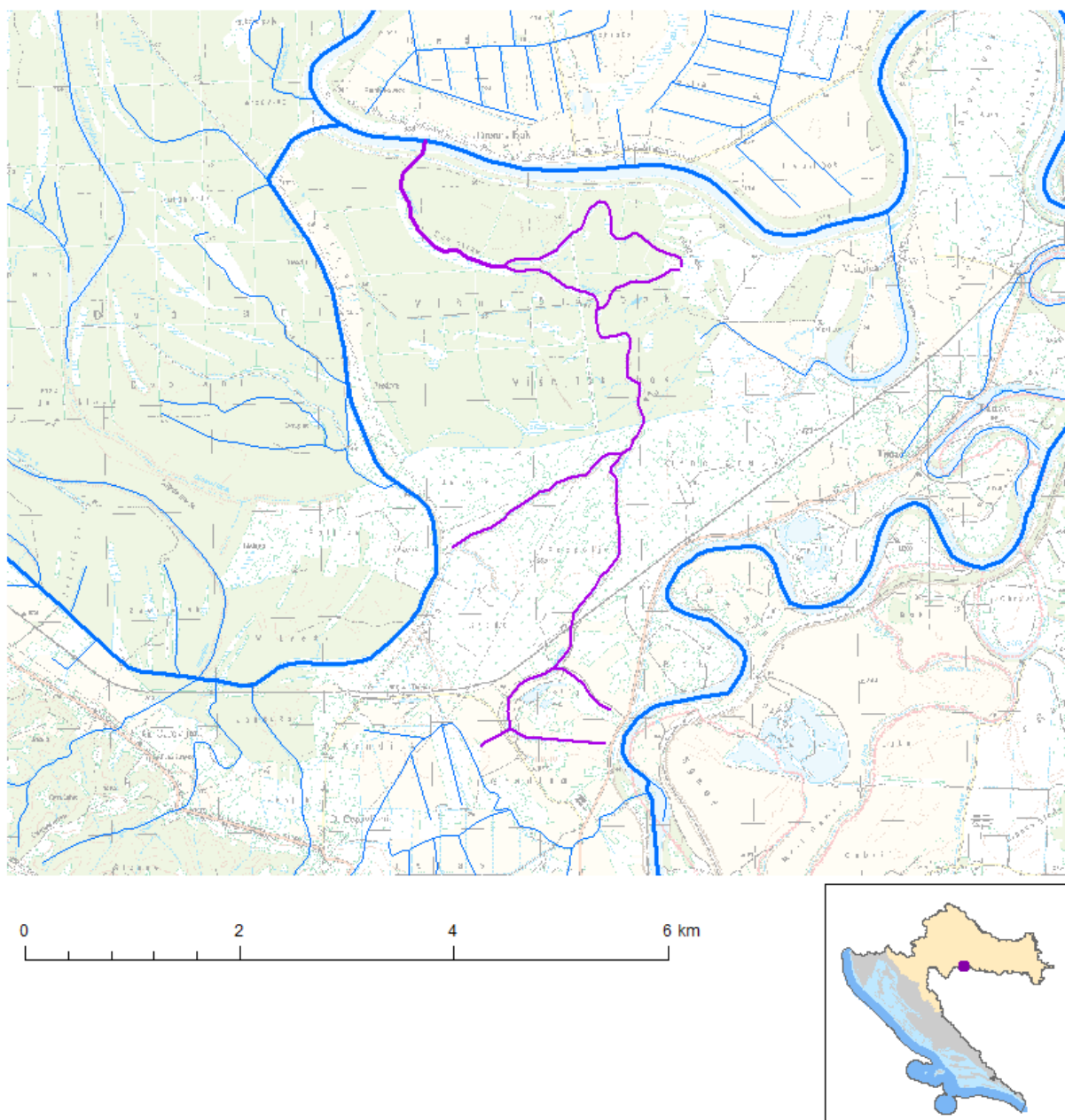
**Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CSRN0620\_001, Rastača**

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0620_001 |                                                                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRN0620_001                                                                              |
| Naziv vodnog tijela                    | Rastača                                                                                   |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River                                                                          |
| Ekotip                                 | Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)                              |
| Dužina vodnog tijela                   | 1.86 km + 12.9 km                                                                         |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)                                                                        |
| Vodno područje:                        | rijeke Dunav                                                                              |
| Podsliv:                               | rijeke Save                                                                               |
| Ekoregija:                             | Panonska                                                                                  |
| Države                                 | Nacionalno (HR)                                                                           |
| Obaveza izvješćivanja                  | EU                                                                                        |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-28, CSGI-32                                                                          |
| Zaštićena područja                     | HR1000004, HR2000420, HR2001311*, HR555558908*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela) |
| Mjerne postaje kakvoće                 |                                                                                           |

**Tablica 9. Stanje vodnog tijela CSRN0620\_001, Rastača**

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0620_001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                |              |              |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| PARAMETAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UREDBA<br>NN 73/2013* | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA |              |              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | STANJE                         | 2021.        | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA |
| Stanje, konačno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Ekolosko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Kemijsko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dobro stanje          | dobro stanje                   | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve               |
| Ekolosko stanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Fizikalno kemijski pokazatelji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Specifične onečišćujuće tvari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Hidromorfološki elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Biološki elementi kakvoće                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nema ocjene           | nema ocjene                    | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene                 |
| Fizikalno kemijski pokazatelji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| BPK5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Ukupni dušik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Ukupni fosfor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Specifične onečišćujuće tvari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| arsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| bakar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| cink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| krom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| fluoridi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| adsorbilni organski halogeni (AOX)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| poliklorirani bifenili (PCB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vrlo dobro            | vrlo dobro                     | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve               |
| Hidromorfološki elementi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Hidrološki režim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Kontinuitet toka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | dobro                 | dobro                          | dobro        | dobro        | postiže ciljeve               |
| Morfološki uvjeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | dobro                 | dobro                          | dobro        | 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                 |
| <b>NAPOMENA:</b><br>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin<br>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloriten, Triklorbenzen (svi izomeri), Triklometan<br>*prema dostupnim podacima |                       |                                |              |              |                               |





**Slika 14. Vodno tijelo CSRN0620\_001, Rastača**

Stanje vodnog tijela CSRN0620\_001, Rastača (Slika 14., Tablica 9.) je prema ekološkom i kemijskom stanju dobro.

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

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

**Tablica 10. Stanje tijela podzemne vode CSGI\_32 – UNA**

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

Stanje tijela podzemne vode CSGI\_32 – UNA prema Tablici 12. (Tablica 10.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode CSGI\_32 – UNA je dominantno međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 541 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 54\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god.

Prema prirodnoj ranjivosti 90 % područja je vrlo niske do niske ranjivosti (Tablica 11.).

**Tablica 11. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CSGI\_32 – UNA**

| 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 |
|---------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| CSGI_32 | UNA                       | dominantno međuzrnska | 541                         | 54                                                                     | 90 % vrlo niske do niske ranjivosti | HR/BIH                                   |

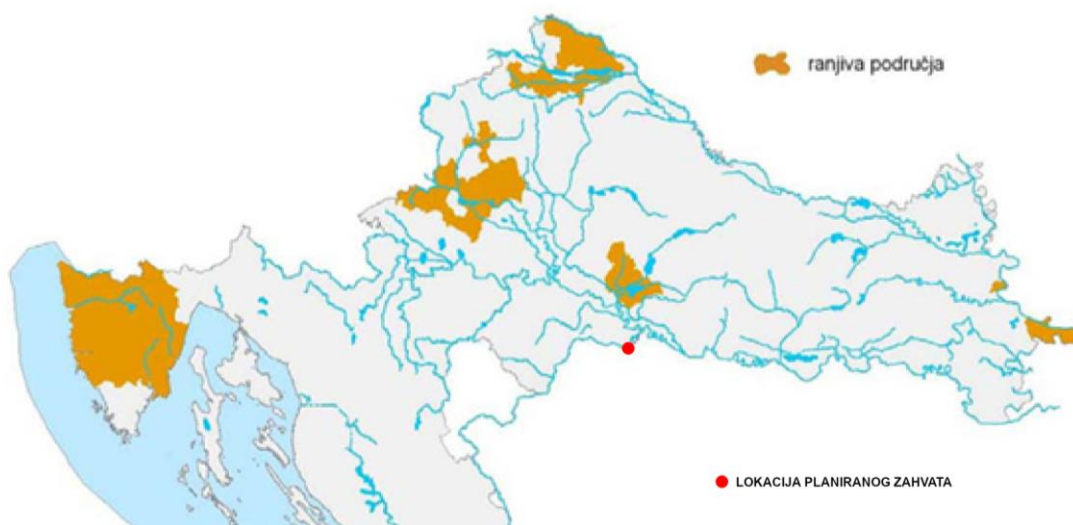
Budući da je planirani zahvat uklanjanje postojeće paralelne kamene građevine te stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa te da nakon realizacije zahvata ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda UNA.

Na području Općine nalazi se crpilište Hrvatska Dubica. Za navedeno crpilište zone sanitarne zaštite su u izradi. Planirani zahvat od navedenog crpilišta udaljen je oko 3,6 km te isti neće imati utjecaja na navedeno crpilište.



**Slika 15. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj**

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 15.).

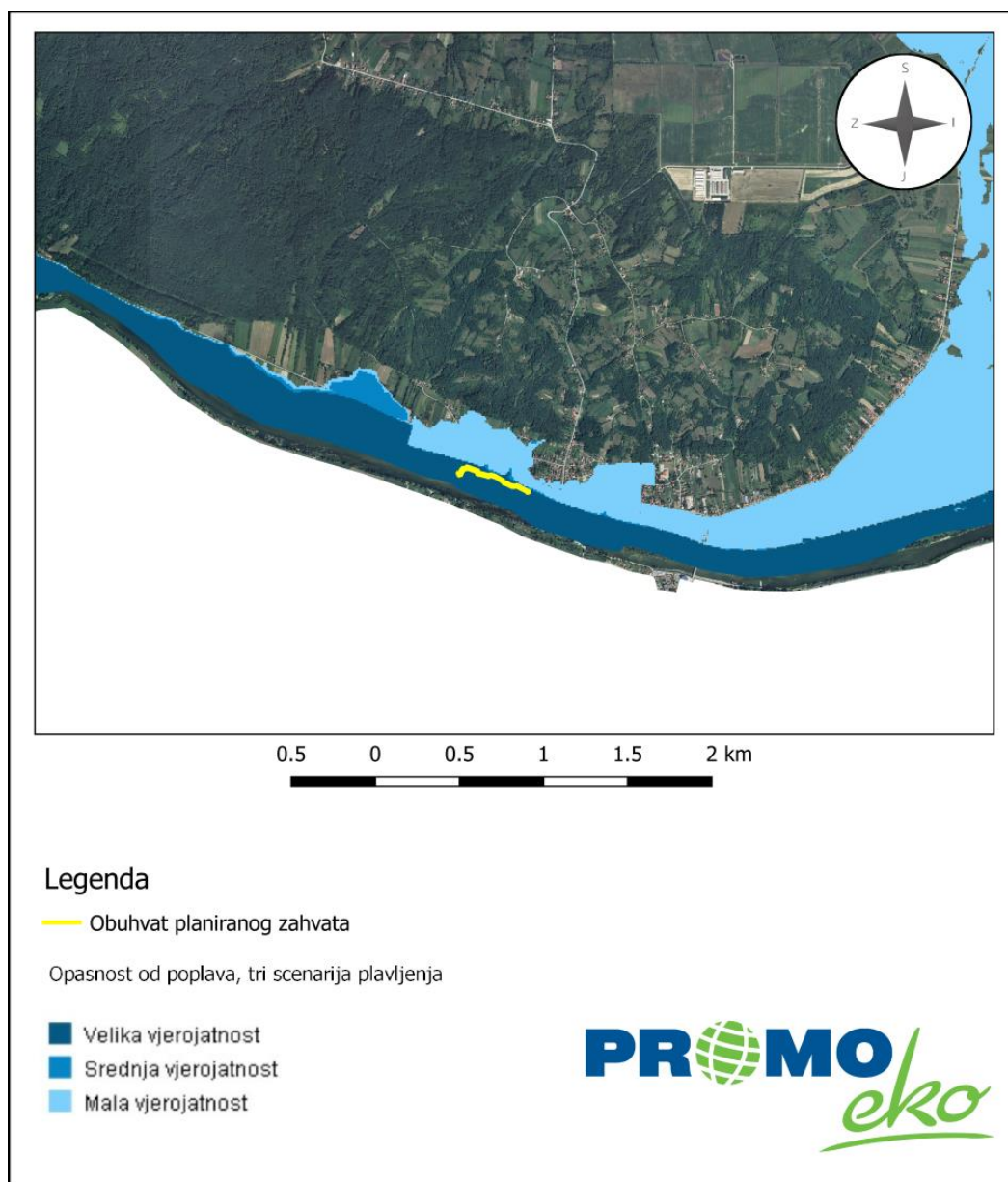


**Slika 16. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj**

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 16.).

Sukladno karti opasnosti od poplava, planirani zahvat nalazi se na području velike vjerojatnosti poplava (Slika 17).

Planiranim zahvatom, odnosno stabilizacijom tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa ostvarit će se pozitivan doprinos stabilnosti postojećeg nasipa u vidu dodatne stabilizacije nožice nasipa i izdizanja postojećeg servisnog puta.



Slika 17. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja



## 2.5. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. 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 2 „Sisačko – moslavačke županije“ (Slika 18.).

Zona HR 2 obuhvaća područja Brodsko – posavske i Sisačko – moslavačke županije. Najbliža mjerna postaja državne mreže lokaciji zahvata je Kutina – 1.



Slika 18. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama u Republici Hrvatskoj

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2017. godinu zrak je na mjernoj državnoj postaji Kutina – 1, bio I kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S i O<sub>3</sub> te II kategorije s obzirom na PM<sub>10</sub> (auto.) i PM<sub>10</sub> (grav.) (Tablica 12.).

**Tablica 12. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 2**

| Zona/Aglomeracija | Županija                      | Mjerna mreža  | Mjerna Postaja | Onečišćujuća tvar         | Kategorija kvalitete zraka |
|-------------------|-------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------------------|
| HR 2              | Sisačko – moslavačka županija | Državna mreža | Kutina – 1     | *SO <sub>2</sub>          | I kategorija               |
|                   |                               |               |                | CO                        | I kategorija               |
|                   |                               |               |                | *H <sub>2</sub> S         | I kategorija               |
|                   |                               |               |                | *O <sub>3</sub>           | I kategorija               |
|                   |                               |               |                | *PM <sub>10</sub> (auto.) | II kategorija              |
|                   |                               |               |                | *PM <sub>10</sub> (grav.) | II kategorija              |

**Napomena:** (\*) uvjetna kategorizacija na mjernim mjestima gdje je obuhvat podataka bio veći od 75 %, a manji od 90 %.

## 2.6. Gospodarske značajke

Kao pokazatelj ekonomskog rasta i stupnja razvijenosti određenog područja koristi se indeks razvijenosti prema kojemu se jedinice lokalne samouprave razvrstavaju u skupine.

Stupanj razvijenosti određuje se na osnovi indeksa razvijenosti prema sljedećim pokazateljima:

- stope nezaposlenosti
- dohotku po stanovniku
- proračunskih prihoda jedinice lokalne, odnosno područne samouprave po stanovniku
- općem kretanju stanovništva
- stopi obrazovanosti.

Općina Hrvatska Dubica s indeksom razvijenosti od 46,67 % svrstana je u I skupinu jedinica lokalne samouprave čija je razvijenost manja od 50 % prosjeka Republike Hrvatske, a Županija Sisačko-moslavačka s indeksom razvijenosti od 38,70 svrstana u I skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave čija je razvijenost manja od 75 % prosjeka Republike Hrvatske. Gospodarstvo općine temelji se na prirodnim resursima: poljoprivrednom zemljištu i šumama. Industrijske proizvodnje nema.

### **2.6.1. Poljoprivreda**

Stanovništvo se uglavnom bavi poljodjelstvom, tradicionalnom stočarskom proizvodnjom, ponešto voćarstvom i povrtlarstvom kroz obiteljska poljoprivredna gospodarstva. Iako prema katastarskim podacima na području Općine postoje značajne površine poljoprivrednog zemljišta (5324,79 ha), ono se ne koristi za tu namjenu jer je znatni dio neobrađen te se prirodnim putem vremenom pretvara u šumsko zemljište.

### **2.6.2. Šumarstvo**

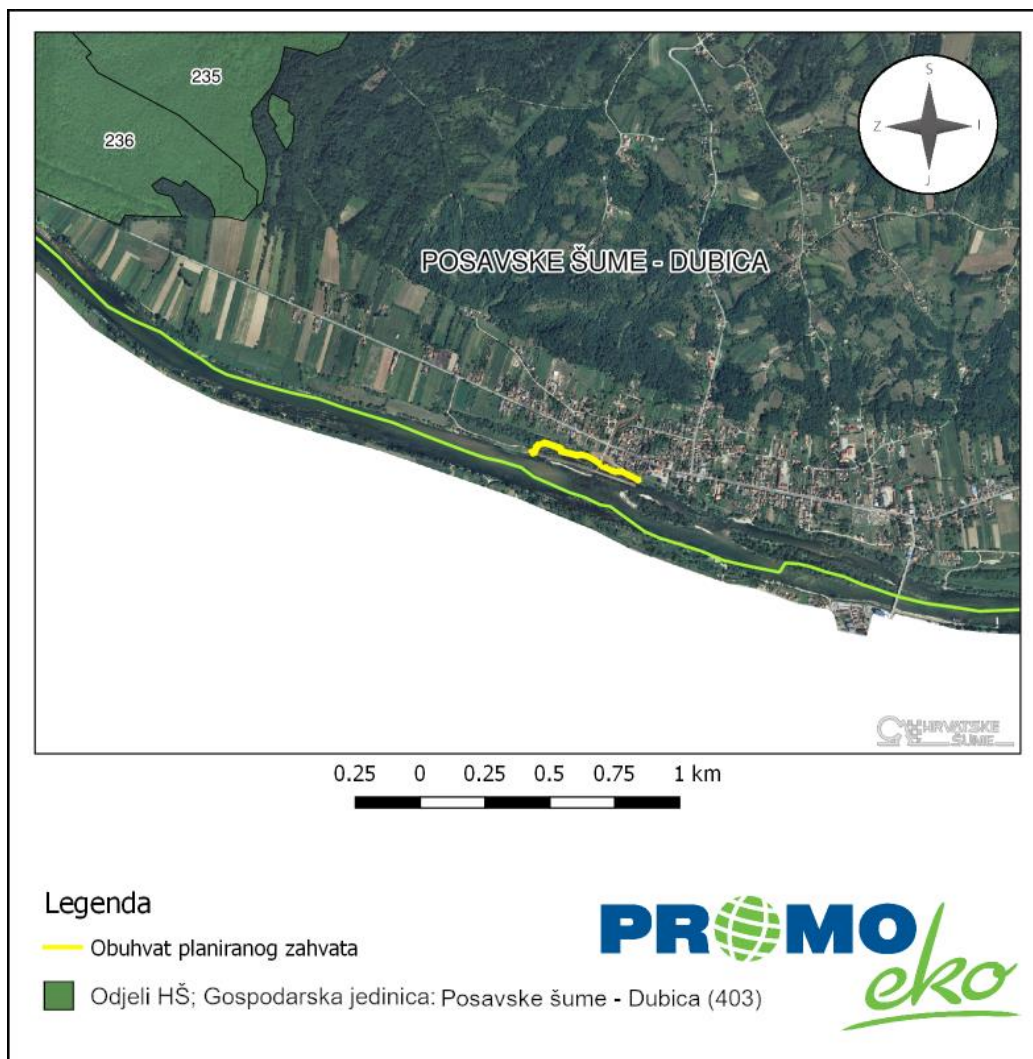
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

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.

Šume i šumskog zemljišta na području Općine zauzimaju 6.710 ha. Državnim šumama gospodare „Hrvatske šume“ d.o.o. Zagreb, Uprava šuma Sisak, Šumarija Hrvatska Dubica.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata se ne nalazi na šumskom području (Slika 19.). Najbliže šumsko područje lokaciji zahvata je gospodarska jedinica „Posavske šume - Dubica“.



Slika 19. Gospodarske jedinice na području planiranog zahvata (izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

### 2.6.3. 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.

Prema podacima Središnje lovne evidencije, na području Sisačko – moslavačke županije se nalazi ukupno 66 lovišta, od čega je 28 državnih lovišta i 38 županijskih lovišta. Najveća lovišta su Topusko (16 790 ha), Hrvatska Kostajnica (16 758 ha) i Grede-Kamare (13 258 ha), dok su najmanja Lipovljani (728 ha), Međurić (1135 ha) i Žažina (1434 ha).



Na području Općine nalazi se lovište Hrvatska Dubica. sveukupna površina lovišta je 4980 hektara, a 75 % površine lovišta je pod šumom. U lovištu se uzgaja slijedeća divljač: srna obična, divlja svinja, zec, fazan, trčka, divlja patka, a tijekom ožujka, listopada i studenog u lovištu privremeno borave u većem broju šljuke bene i kokošice.

## 2.7. Klimatske promjene

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

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava. Takvu varijabilnost klime uočavamo u pojavama kao što je Sjeverno – atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području

Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe (Slika 20.).

Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, a oni imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika, su vodena para i ugljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), a zatim metan ( $\text{CH}_4$ ), dušikov oksid ( $\text{N}_2\text{O}$ ) i ozon ( $\text{O}_3$ ).



Slika 20. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Klimatske promjene su dominantni globalni problem okoliša i jedan od najvećih izazova s kojim se svijet danas suočava. Učinci klimatskih promjena postaju sve vidljiviji, izravno utječu na gospodarstvo, okoliš i društvo u cjelini, a pokušaji da se utjecaj antropogenih emisija zaustavi čine se sve manje izglednima.

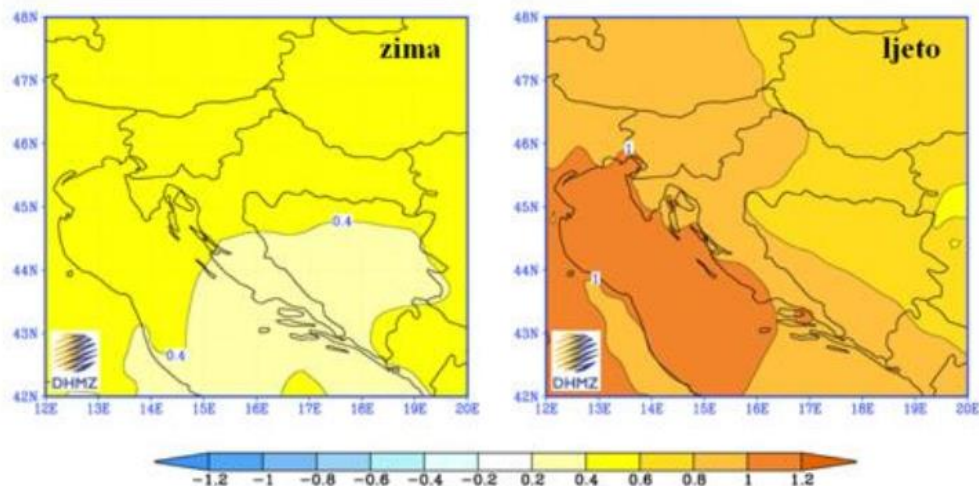
Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. Special report on emission scenarios - SRES, Nakićenović i sur., 2000) definirao scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju Svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

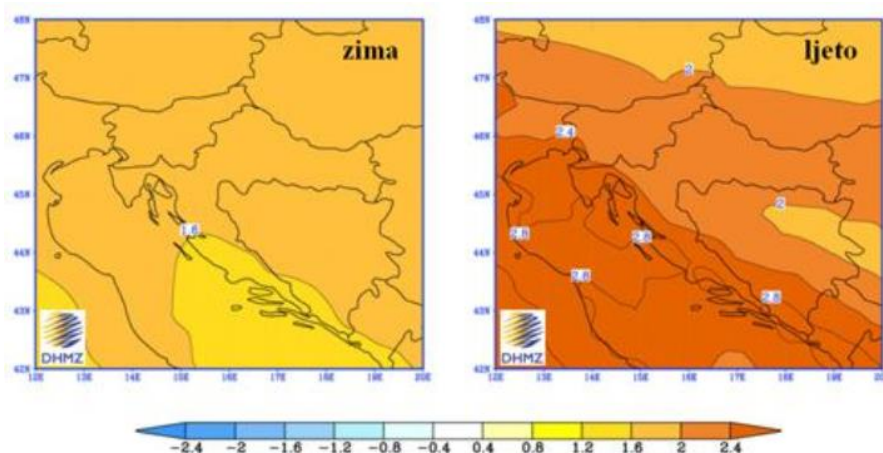
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj - kolovoz) nego zimi (prosinac - veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 21.).



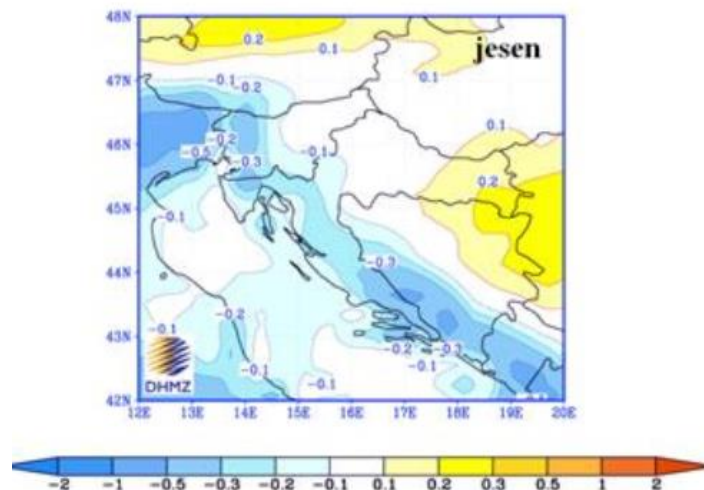
Slika 21. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1.6 °C na jugu, a ljeti do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 22.).



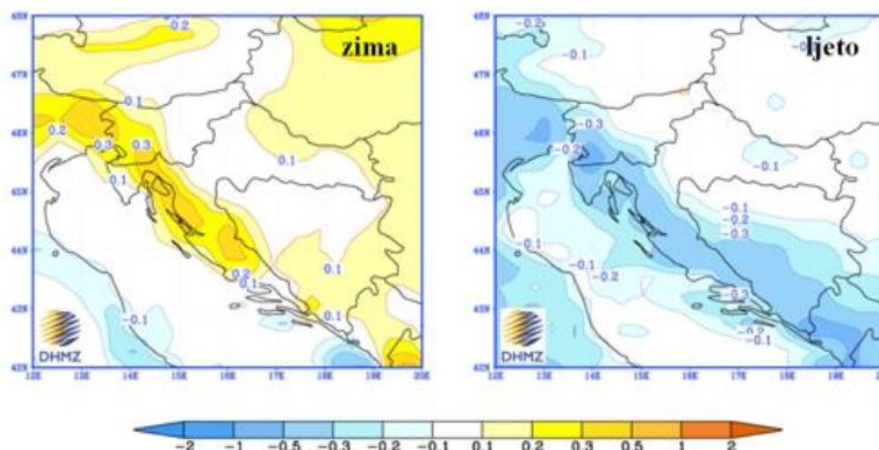
Slika 22. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana (Slika 23.). Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



Slika 23. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna (Slika 24.). Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 24. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama. te je propisana obveza izrade Nacionalne strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu s Akcijskim planom. Strategijom će se definirati prioritetne mjere i aktivnosti za najranjivije sektore kao što su hidrologija i vodni

resursi, poljoprivreda, šumarstvo, bioraznolikost i prirodni ekosustavi, upravljanje obalnim područjem, turizam i ljudsko zdravlje.

## **2.8. Bioraznolikost promatranog područja**

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19) i Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 143/08).

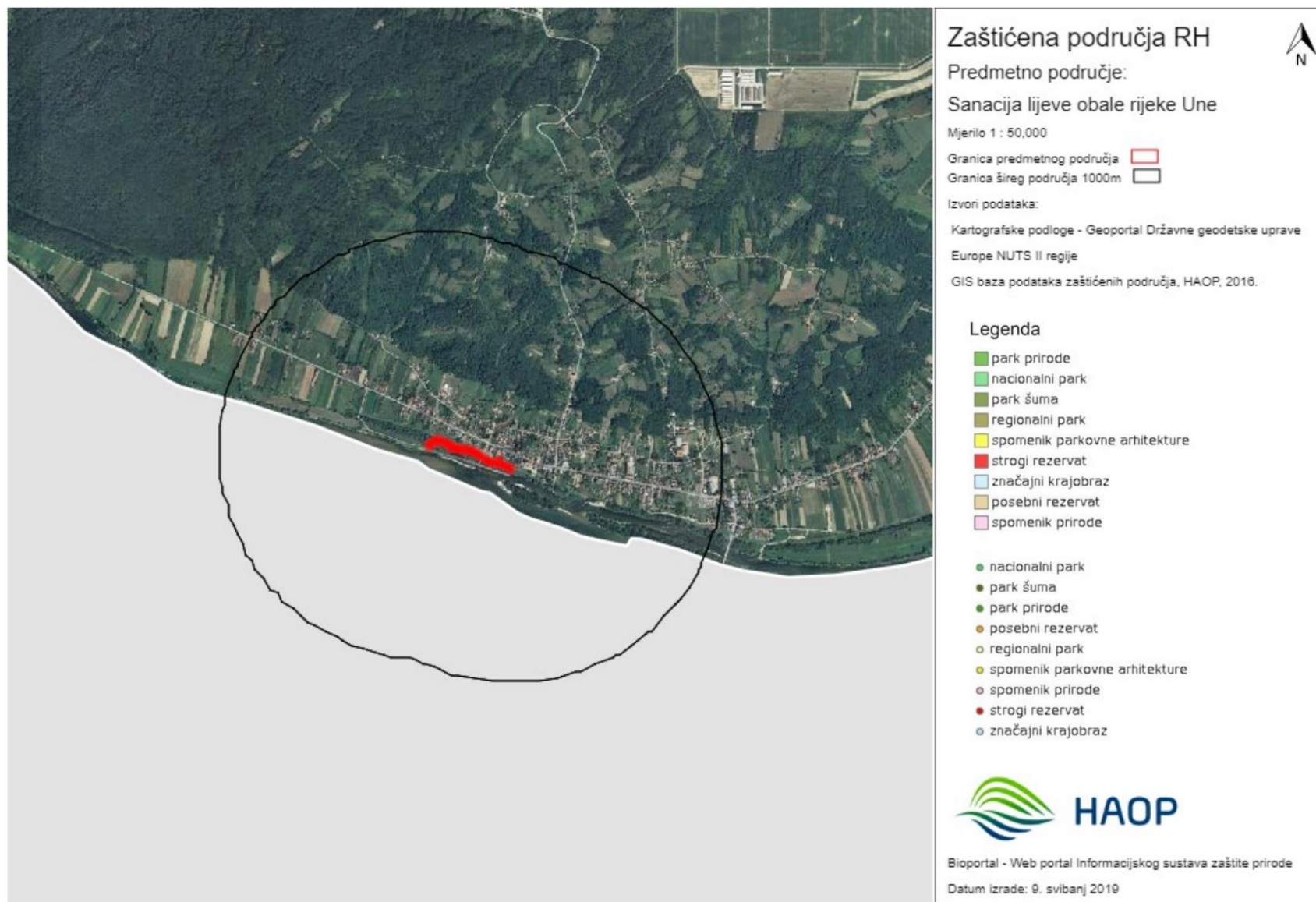
### **2.8.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 1.) na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je značajni krajobraz Sunjsko polje na udaljenosti od oko 3,5 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 podataka: <http://www.bioportal.hr>)

### **2.8.2. Ekološki sustavi i staništa**

Prema karti staništa (Prilog 2.), planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao:

- A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka
- A.2.3. Stalni vodotoci
- J.1.1. Aktivna seoska područja.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci
- D.1.1./E.1.1. Vrbici na sprudovima/Poplavne šume vrba
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze
- I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/Urbanizirana seoska područja.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi: D.1.1. Vrbici na sprudovima, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume te E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 13.) 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 14.).

**Tablica 13. 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> |                                                             |                                                                         | <b>NATURA</b>                                                                                                                           | <b>BERN- Res.4</b>                                                                                                                              | <b>HRVATSKA</b>                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D.</b><br><b>Šikare</b>                                                                                                                                         | <i>D.1. Kontinentalne šikare</i>                            | D.1.1. Vrbici na sprudovima                                             | D.1.1.1.1. = 3230                                                                                                                       | D.1.1.1.1.=!F9.111;<br>D.1.1.1.4.=!F9.112                                                                                                       |                                                                                                   |
| <b>E.</b><br><b>Šume</b>                                                                                                                                           | <i>E.1. Priobalne poplavne šume vrba i topola</i>           | E.1.1 Poplavne šume vrba                                                | *91E0                                                                                                                                   | E.1.1.1.=!G1.1141;<br>E.1.1.2.=!G1.1141;<br>E.1.1.3.=!G1.1141;                                                                                  |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                    | <i>E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava</i> | E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume                  | E.3.1.1. = 9160;<br>E.3.1.2. = 9160;<br>E.3.1.3. = 9160;<br>E.3.1.4. = 9160;<br>E.3.1.5. = 91L0;<br>E.3.1.6. = 91L0;<br>E.3.1.7. = 91L0 | E.3.1.1.=G1.A1A2;<br>E.3.1.2.=G1.A1A2;<br>E.3.1.3.=G1.A1A2;<br>E.3.1.4.=G1.A1A2;<br>E.3.1.5.=G1.A1A1;<br>E.3.1.6.=G1.A1A1;<br>E.3.1.7.=G1.A1A1; |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                    |                                                             | E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze | E.3.2.1. = 9260;<br>E.3.2.6. = *91D0                                                                                                    | E.3.2.1.=!G1.8733;<br>E.3.2.2.=!G1.8733;<br>E.3.2.3.=!G1.8733;<br>E.3.2.4.=!G1.8734                                                             | unutar klase obuhvaćena i rijetka zajednica sa kritično ugroženom vrstom koja izgrađuje zajednicu |

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

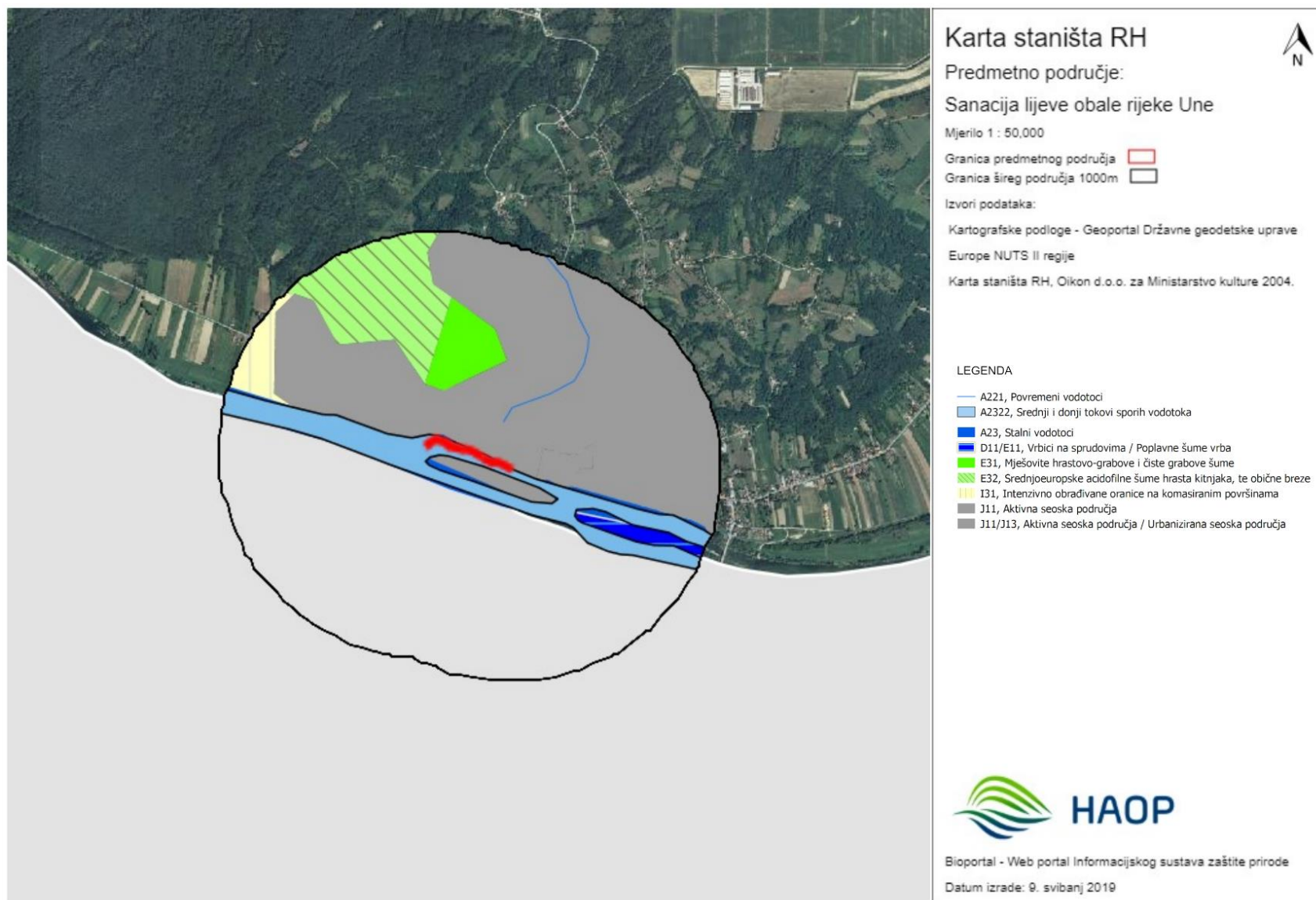
| <b>NATURA<br/>2000 KOD</b> | <b>NATURA 2000<br/>naziv stanišnog tipa</b>                                     | <b>NKS<br/>Nacionalna klasifikacija staništa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3230                       | Obale planinskih rijeka<br>s <i>Myricaria germanica</i>                         | D.1.1.1.1. Predalpski vrbici s kebračem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| *91E0                      | Aluvijalne šume ( <i>Alno-<br/>Padion, Alnion incanae,<br/>Salicion albae</i> ) | E.1.1. Poplavne šume vrba<br>E.1.2. Poplavne šume topola<br>E.1.3. Šume bijele johe<br>E.2.1.2. Poplavna šuma jasena i johe s razmaknutim šašem<br>E.2.1.3. Šuma crne johe s blijedožućkastim šašem<br>E.2.1.4. Šuma crne johe s trušljom<br>E.2.1.5. Mješovita šuma crne johe i poljskog jasena sa sremzom<br>E.2.1.6. Šuma crne johe s dugoklasim šašem<br>E.2.1.8. Šuma crne johe s gajskom mišjakinjom |
| 91L0                       | Ilirske hrastovo-grabove<br>šume ( <i>Erythronio-<br/>Carpinion</i> )           | E.3.1.5. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba<br>E.3.1.6. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba s vlasuljom<br>E.3.1.7. Šuma običnog graba sa šumaricom                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9260                       | Šume pitomog kestena<br>( <i>Castanea sativa</i> )                              | E.3.2.1. Mješovita šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Kao što je prethodno navedeno planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka, A.2.3. Stalni vodotoci i J.1.1. Aktivna seoska područja.

Navedeni stanišni tipovi ne nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) niti na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Zahvatom je predviđena stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa korištenjem kamenog materijala iz postojeće paralelne kamene građevine koja će se ukloniti. S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata te ne predstavlja opasnost po navedene stanišne tipove jer se na lokaciji zahvata već nalazi postojeći obrambeni nasip te će se planiranim zahvatom izvesti stabilizacija servisnog puta i nožice navedenog nasipa.

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



Prilog 2. Karta staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: <http://www.bioportal.hr>)



### 2.8.3. Ekološka mreža

Prema izvatku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Prilog 3.) i to na:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2000463 - Dolina Une.

Na široj lokaciji zahvata, na udaljenosti od 890 m, također se nalazi i slijedeće područje ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
  - HR1000004 - Donja Posavina

U nastavku je dan pregled ciljnih vrsta i stanišnih tipova koje su predmet očuvanja područja ekološke mreže HR2000463 – Dolina Une, na kojem se nalazi zahvat.

**Tablica 15. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – HR2000463 - Dolina Une**

| Identifikacijski broj područja | Naziv područja | Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip | Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| HR2000463                      | Dolina Une     | 1                                       | kiseličin vatreni plavac                     | <i>Lycaena dispar</i>                       |
|                                |                | 1                                       | mladica                                      | <i>Hucho hucho</i>                          |
|                                |                | 1                                       | mali vretenac                                | <i>Zingel streber</i>                       |
|                                |                | 1                                       | riđi šišmiš                                  | <i>Myotis emarginatus</i>                   |
|                                |                | 1                                       | veliki potkovnjak                            | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>            |
|                                |                | 1                                       | veliki vijun                                 | <i>Cobitis elongata</i>                     |
|                                |                | 1                                       | veliki vijun                                 | <i>Cobitis elongata</i>                     |
|                                |                | 1                                       | istočna vodendjevojčica                      | <i>Coenagrion ornatum</i>                   |
|                                |                | 1                                       | zlatni vijun                                 | <i>Sabanejewia balcanica</i>                |
|                                |                | 1                                       | potočna mrena                                | <i>Barbus balcanicus</i>                    |
|                                |                | 1                                       | vijun                                        | <i>Cobitis elongatoides</i>                 |
|                                |                | 1                                       | plotica                                      | <i>Rutilus virgo</i>                        |
|                                |                | 1                                       | Keslerova krkušica                           | <i>Romanogobio kessleri</i>                 |

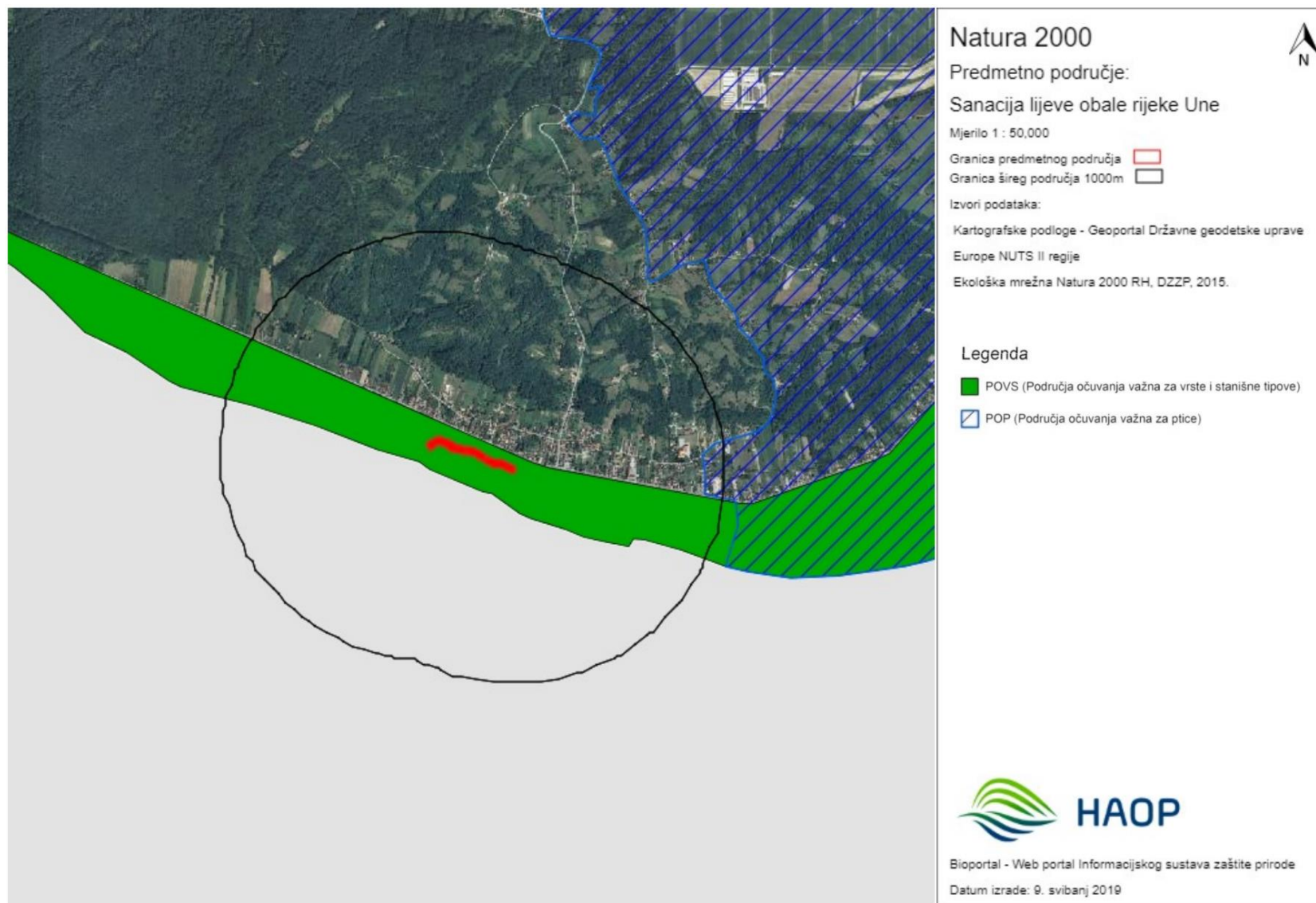
**\*Izvor podataka:** Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15).

Zahvatom je predviđena stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa korištenjem kamenog materijala iz postojeće umjetno napravljene paralelne kamene građevine koja će se ukloniti. Planiranim zahvatom neće se zadirati u korito matice rijeke Une.

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata te ne predstavlja opasnost po zaštićene vrste i staništa, jer se na lokaciji zahvata već nalazi postojeći obrambeni nasip te će se planiranim zahvatom izvesti stabilizacija servisnog puta i nožice navedenog nasipa.

S obzirom na sve navedeno, ne očekuje se utjecaj planiranog zahvata na prethodno navedena područja ekološke mreže.

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



Prilog 3. Karta Ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: <http://www.biportal.hr>)

## **2.9. Značajni krajobraz**

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19) članak 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Prema II. Izmjenama i dopunama Prostornog plana općine Hrvatska Dubica, lokacija zahvata se ne nalazi na području značajnog krajobraza. Planiranim zahvatom uklonit će se postojeća paralelna kamena građevina te će se materijal iz iste iskoristiti za stabilizaciju tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa. S obzirom na navedeno i na činjenicu da se planiranim zahvatom neće zadirati u postojeće elemente prirodnog krajobraza, neće doći do utjecaja na postojeću kvalitetu krajobraza predmetnog područja.

## **2.10. 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 nadležni Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

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

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

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

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

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

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

#### **3.2. Sastavnice okoliša**

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

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji zahvata može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja ili nepropisnog odlaganja otpada.

Redovnim servisiranjem građevinskih strojeva i vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera će se svesti na minimum.

Zahvatom je predviđena stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa korištenjem kamenog materijala iz postojeće umjetno napravljene paralelne kamene građevine koja će se ukloniti. Postojeći nasip se nalazi na lijevoj strani rijeke Une (vodno tijelo CSRI0005\_001) čije je ekološko i kemijsko stanje umjereno, odnosno dobro prema podacima dostavljenim od strane Hrvatskih voda.



Predviđenim radovima na uklanjanju postojeće kamene građevine i stabilizaciji postojećeg nasipa se ne očekuju negativni utjecaji na kvalitetu stanja voda površinskih vodnih tijela. Planiranim zahvatom se ne zadire u korito matice rijeke Une te time nema utjecaja na oblik korita. Zahvatom će se omogućiti protjecanje srednje do male vode uz lijevu obalu rijeke Une, koje do sada nije bilo moguće zbog postojeće paralelne hidrotehničke kamene građevine.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela, jer se realizacijom planiranog zahvata povećava stabilnost postojećeg nasipa te se smanjuje rizik od poplava.

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

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog građenja.

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

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, u uvjetima normalnog funkcioniranja, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju. Očekuje se pozitivan utjecaj na okolno tlo i poljoprivredno zemljište jer zahvat pridonosi sigurnosti od poplava, odnosno smanjuje se rizik od istih.

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

U fazi izvođenja građevinskih radova za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaju na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa i transporta materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izvođenja radova na predmetnom području biti povećan broj 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 svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica. Također, gašenjem pogonskih motora vozila i strojeva dok nisu u uporabi smanjit će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi i projektne dokumentacije, navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

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.

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na zrak obzirom na karakter zahvata.

#### **3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. 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 zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji (infrastruktura)
- Ulazi ili „inputi“ (nema za predmetni zahvat)
- Izlazi ili „outputi“ (nema za predmetni zahvat)
- 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 16.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 17.).

**Tablica 16. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

| Osjetljivost na klimatske promjene | NEMA PODATAKA<br>za ocjenu osjetljivost | VISOKA | UMJERENA | ZANEMARIVA |
|------------------------------------|-----------------------------------------|--------|----------|------------|
|------------------------------------|-----------------------------------------|--------|----------|------------|

**Tablica 17. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti**

| Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica |                      |                    |                               |    |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|----|--------------------------------------|
| 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 lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

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 je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 18. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete**

| Oznaka<br>(iz Modula 1)                                       | Osjetljivost                            | 2a: Procjena izloženosti u odnosu<br>na osnovicu / promatrane<br>klimatske uvjete (sadašnje stanje)                                                                                                                                                                          |  | Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće<br>stanje)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Primarni klimatski faktori</b>                             |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 3                                                             | Promjena prosječne<br>količine oborina  | Prema podacima Državnog<br>hidrometeorološkog zavoda na<br>mjernoj postaji Sisak u razdoblju od<br>2014. – 2017. godine oborine su po<br>godišnjim dobima raspoređene na<br>sljedeći način: proljeće: 339,8 mm,<br>ljetno: 398,15 mm, jesen: 406,53 mm<br>i zima: 288,25 mm. |  | Prema publikaciji "Dobra klima za promjene" predviđa se da do 2025. godine<br>neće doći do značajnih promjena padalina, dok se za razdoblje od 2041. do 2070.<br>godine predviđa smanjenje oborina od 9 do 27 mm ovisno o regiji i godišnjem<br>dobu. S obzirom na navedeno te na karakter zahvata, ne očekuje se utjecaj<br>promjene količine oborina na predmetni zahvat.                                                                          |  |
| 4                                                             | Promjena ekstremnih<br>količina oborina | Na području Sisačko-moslavačke<br>županije u kojoj se nalazi planirani<br>zahvat, najviše padalina ima u kasno<br>proljeće, rano ljetno i jesen, a<br>najmanje u zimi i u rano proljeće.                                                                                     |  | Prema publikaciji "Dobra klima za promjene" za razdoblje od 2041. do 2070.<br>godine predviđa se smanjenje ljetnih konvektivnih padalina (pljuskovi i<br>grmljavinska nevremena) u mnogim dijelovima Hrvatske. Ovo smanjenje iznosi<br>od oko jedne trećine do jedne polovine ukupnih smanjenja u količini padalina.<br>Obzirom na navedeno te na karakter zahvata, ne očekuje se utjecaj promjene<br>promjene količine oborina na predmetni zahvat. |  |
| <b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b> |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 12                                                            | Poplave                                 | Sukladno karti opasnosti od<br>poplava, planirani zahvat nalazi se<br>na području velike vjerojatnosti<br>poplava.                                                                                                                                                           |  | Budući da je zahvatom planirana stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz<br>nožicu postojećeg nasipa ugradnjom kamenog materijala što predstavlja<br>pozitivan doprinos stabilnosti postojećeg zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj<br>poplava na predmetni zahvat.                                                                                                                                                                     |  |



### Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

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

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u tablici 19. (Tablica 19.) prikazana je procjena ranjivosti.

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

Iz tablice 19. (Tablica 19.) 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, kao ni u njegovoj neposrednoj okolini nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

#### 3.2.6. Krajobraz

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

Prema II. Izmjenama i dopunama Prostornog plana općine Hrvatska Dubica, lokacija zahvata se ne nalazi na području značajnog krajobraza. Planiranim zahvatom uklonit će se postojeća paralelna kamena građevina te će se materijal iz iste iskoristiti za stabilizaciju tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa. S obzirom na navedeno i na činjenicu da se planiranim zahvatom neće zadirati u postojeće elemente prirodnog krajobraza, neće doći do utjecaja na postojeću kvalitetu krajobraza predmetnog područja.

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

Na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja.

Planirani zahvat se nalazi na staništima koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definiraju kao: A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka, A.2.3. Stalni vodotoci, J.1.1. Aktivna seoska područja.

Navedena staništa ne nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) niti na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Prema izvatku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se nalazi na području ekološke mreže. Lokacija planiranog zahvata se nalazi na području očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) - HR2000463 - Dolina Une (Prilog 3.).

Zahvatom je predviđena stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa korištenjem kamenog materijala iz postojeće paralelne kamene građevine koja će se ukloniti.

Zahvatom je predviđeno uklanjanje niskokvalitetnog raslinja u nožici postojećeg nasipa kako bi se izvela stabilizacija postojećeg servisnog puta. Pokos stabiliziranog tijela postojećeg servisnog puta i nožice postojećeg nasipa će se nakon izvođenja radova humusirati i zatravniti. Također, planiranim zahvatom se ne zadiru u korito matice rijeke Une te time nema utjecaja na postojeći oblik korita.

Tijekom izvođenja radova na lokaciji zahvata može doći do povećanih razina buke koje potencijalno mogu utjecati na ornitofaunu, odnosno na ciljne ptičje vrste na navedenim područjima ekološke mreže. Međutim, budući da se predmet ovoga zahvata nalazi uz naselje Hrvatska Dubica, u navedenom području već postoje emisije buke koje su posljedica ljudskog djelovanja. Očekuje se da će ciljne vrste izbjegavati područje zahvata za vrijeme trajanja radova. Utjecaj emisija buke je ograničenog i privremenog karaktera te će završiti po završetku

građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja stanišnih uvjeta na širem prostoru lokacije zahvata, stoga se ocjenjuje kao zanemariv.

Postojeća paralelna kamena građevina predstavlja antropološki utjecaj kojim se onemogućilo protjecanje srednje do male vode uz lijevu obalu rijeke te se prostor između hidrotehničke građevine i postojećeg servisnog puta nasipa za vrijeme niskih vodostaja u toplijem dijelu godine pretvara u plitku vodenu stajaćicu (baru) koja je dodatno opterećena postojećim kanalizacijskim ispustima te je izvor neugodnih mirisa.

Uklanjanjem postojeće paralelne kamene građevine omogućit će se povratak prirodnom vodnom režimu, odnosno povratak u prirodno stanje.

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata, te ne predstavlja opasnost po zaštićene vrste i staništa, jer se na lokaciji zahvata već nalazi postojeći obrambeni nasip te će se planiranim zahvatom izvesti stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa.

### **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, s obzirom na prirodu planiranog zahvata ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke.

#### **3.3.2. Otpad**

Tijekom izvođenja građevinskih radova na predmetnoj lokaciji ne očekuje se nastanak građevinskog otpada budući da će se kameni materijal iz postojeće paralelne građevine iskoristiti za stabilizaciju tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa. Eventualni višak kamenog materijala će se zbrinuti na odgovarajući način. Sav ostali otpad koji nastaje tijekom izvođenja radova će se razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja planiranog zahvata – servisnog puta ne očekuje se nastanak otpada te se stoga ne očekuje i negativan utjecaj na okoliš.

Otpadom prilikom izgradnje treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

### **3.3.3. Utjecaj na stanovništvo**

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje, javit će se dodatni izvor buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, pridržavanjem projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Postojeća paralelna kamena građevina sprječava protjecanje srednje do male vode uz lijevu obalu rijeke te se prostor između hidrotehničke građevine i postojećeg servisnog puta nasipa za vrijeme niskih vodostaja u toplijem dijelu godine pretvara u plitku vodenu stajaćicu (baru) koja je dodatno opterećena postojećim kanalizacijskim ispustima što za posljedicu ima negativan utjecaj na stanovništvo u vidu neugodnih mirisa.

Nadalje, prije izvedbe navedene hidrotehničke kamene građevine, navedeni prostor služio je kao rekreativni prostor za stanovnike naselja Hrvatska Dubica u vidu plaže za kupanje za vrijeme ljetnog razdoblja te je prema navodima lokalnog ribolovnog društva navedeno područje bilo važno za ihtiofaunu budući da je predstavljao prostor za mrjestilište vrste *Esox lucius* (štuka).

Planiranim uklanjanjem paralelne hidrotehničke kamene građevine spriječit će se zadržavanje vode na promatranom području te će se ostvarivanjem povoljnijeg vodnog režima prostor zahvat rasteretiti od negativnog utjecaja neugodnog mirisa. Planiranim zahvatom također je predviđena stabilizacija tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa, korištenjem kamenog materijala iz postojeće paralelne građevine. S obzirom na sve navedeno, izvedbom planiranog zahvata očekuje se iznimno pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života u vidu rasterećenja od neugodnih mirisa, veće stabilnosti postojećeg nasipa u slučaju visokih vodostaja i poplava te povratka rekreativnih sadržaja koji su bili prisutni prije izvedbe postojeće paralelne kamene građevine.

### 3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 67 m od granice sa Bosnom i Hercegovinom (Slika 25.). S obzirom na značajke i prirodu zahvata te da zahvat obuhvaća stabilizaciju tijela postojećeg servisnog puta uz nožicu postojećeg nasipa, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 25. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr))

### 3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja građevinskih radova. 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 planiranog zahvata.



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

Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica, Općina Hrvatska Dubica, Sisačko – moslavačka 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 zahvat sanacije lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici, na k.č.br. 5799/1, 764, 763 i 706 k.o. Dubica, Općina Hrvatska Dubica, Sisačko – moslavačka županija 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

- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [20. svibnja 2019.]
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [20. svibnja 2019.]
- Glavni projekt, Sanacija lijeve obale rijeke Une u Hrvatskoj Dubici – Povrat u prvobitno stanje (Broj projekta: 13/19-GP, IZVOR-ING d.o.o., ožujak 2019.)
- 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) [12. veljače 2019.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, Radnička cesta 80/7, KLASA: 351-02/18-26/19, URBROJ: 427-22-3-18-1
- Izvješće o stanju u prostoru Općine Hrvatska Dubica 2008. do 2015. godine, Hrvatska Dubica, 2016.
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko – moslavačke županije, dostupno na: <http://zastita-prirode-smz.hr/category/uncategorized/page/2/> [20. svibnja 2019.]
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [20. svibnja 2019.]
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.
- Portal otvorenih podataka Republike Hrvatske, Registar kulturnih dobara
- Prethodna procjena rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Hrvatske vode, siječanj 2013. godine
- Prostorni plan uređenja Općine Hrvatska Dubica
- Program zaštite okoliša Sisačko – moslavačke županije 2018. – 2021. godine, Zagreb, travanj 2018.
- Strateški razvojni program Općine Hrvatska Dubica za period 2015. – 2020. godine, Hrvatska Dubica, Rujan 2015.
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

## 6. PRILOZI

Prilog 4. Izvadak iz zemljišne knjige, Broj ZK uložka: 4307



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Sisku  
ZEMLJIŠNOKNJŽNI ODJEL HRVATSKA KOSTAJNICA  
Stanje na dan: 15.05.2019. 23:32

Katastarska općina: 314861, DUBICA

Broj zadnjeg dnevnika: Z-993/2007  
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

Venficirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 4307

### IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

#### A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | Oznaka zemljišta                               | Površina |     |       | Primjedba          |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------|----------|-----|-------|--------------------|
|      |                               |                                                | jutro    | čhv | m2    |                    |
| 1.   | 3954/3                        | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 6485  | Pripis iz uložka 2 |
| 2.   | 4126/2                        | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 10765 | Pripis iz uložka 2 |
| 3.   | 5779/2                        | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 2338  | Pripis iz uložka 2 |
| 4.   | 5779/3                        | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 3697  | Pripis iz uložka 2 |
| 5.   | 5799/1C                       | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 5535  | Pripis iz uložka 2 |
| 6.   | 5799/477                      | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 2266  | Pripis iz uložka 2 |
| 7.   | 5799/492                      | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 18408 | Pripis iz uložka 2 |
| 8.   | 5799/501                      | KOLOSJEK DRŽAVNE ŽELJEZNICE DO UNSKE ŠLJUNČARE |          |     | 1856  | Pripis iz uložka 2 |
|      |                               | UKUPNO:                                        |          |     | 51350 |                    |

#### B Vlastovnica

| Rbr. | Sadržaj upisa                                                          | Primjedba |
|------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.   | Vlasnički dio: 1/1<br>REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI |           |

#### C Teretovnica

| Rbr. | Sadržaj upisa | Iznos | Primjedba |
|------|---------------|-------|-----------|
|      | Tereta nema!  |       |           |

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 15.05.2019.

Prilog 5. Izvadak iz zemljišne knjige, Broj ZK uložka: 3532



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Sisku  
ZEMLJIŠNOKNJIZNI ODJEL HRVATSKA KOSTAJNICA  
Stanje na dan: 15.05.2019, 23:32

Venficirani ZK uložak

Katastarska općina: 314862, DUBICA

Broj ZK uložka: 3532

Broj zadnjeg dnevnika: Z-8705/2018

Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | Oznaka zemljišta       | Površina |     |       | Primjedba |
|------|-------------------------------|------------------------|----------|-----|-------|-----------|
|      |                               |                        | jutro    | čhv | m2    |           |
| 1.   | 699                           | PRUD U OTOKI           |          |     | 604   |           |
| 2.   | 704                           | PLITVAC U OTOKI        |          |     | 1151  |           |
| 3.   | 705                           | PLITVAC U OTOKI        |          |     | 1349  |           |
| 4.   | 706                           | ŠIKARA U OTOKI         |          |     | 1845  |           |
| 5.   | 763                           | ŠIKARA U OTOKI         |          |     | 547   |           |
| 6.   | 764                           | PLITVAC U OTOKI        |          |     | 525   |           |
| 7.   | 846                           | ŠIKARA U GORNJEM POLJU |          |     | 302   |           |
| 8.   | 932                           | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 9402  |           |
| 9.   | 987                           | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 1122  |           |
| 10.  | 988                           | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 791   |           |
| 11.  | 1021                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 8513  |           |
| 12.  | 1025/1                        | ŠIKARA U BRDU          |          |     | 57701 |           |
| 13.  | 1025/3                        | ŠIKARA U BRDU          |          |     | 19433 |           |
| 14.  | 1045                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 1151  |           |
| 15.  | 1145                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 2967  |           |
| 16.  | 1150                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 342   |           |
| 17.  | 1201                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 1047  |           |
| 18.  | 1777                          | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 122   |           |
| 19.  | 2513                          | PRUD OTOK NA UNI       |          |     | 7646  |           |
| 20.  | 2519                          | PAŠNJAK U VRTLIŠĆU     |          |     | 151   |           |
| 21.  | 2565                          | PAŠNJAK U GJALU        |          |     | 1978  |           |
| 22.  | 2994                          | PAŠNJAK U ARVENICI     |          |     | 680   |           |
| 23.  | 3013                          | PAŠNJAK U BOGARU       |          |     | 1223  |           |
| 24.  | 3014                          | PAŠNJAK U BOGARU       |          |     | 324   |           |
| 25.  | 3015                          | PAŠNJAK U BOGARU       |          |     | 1874  |           |
| 26.  | 3326                          | PAŠNJAK U SVINJARUŠI   |          |     | 3798  |           |
| 27.  | 3333/1C                       | PAŠNJAK U BRDU         |          |     | 11211 |           |

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade)

16.05.2019. 13:36:50

Stranica: 1

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 314862, DUBICA

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 3532

A  
Posjedovnica  
PRVI ODJELJAK

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | Oznaka zemljišta        | Površina |     |        | Primjedba                       |
|------|-------------------------------|-------------------------|----------|-----|--------|---------------------------------|
|      |                               |                         | jutro    | čhv | m2     |                                 |
| 28.  | 3333/5                        | PAŠNJAK U BRDU          |          |     |        | POVRŠINA VEZANA UZ ČKBR 3333/1C |
| 29.  | 3899                          | ŠIKARA U RASTAČI        |          |     | 435    |                                 |
| 30.  | 4366                          | ŠIKARA U RADANOVOM BOKU |          |     | 396    |                                 |
| 31.  | 4370                          | ŠIKARA U RADANOVOM BOKU |          |     | 2277   |                                 |
| 32.  | 4527                          | ORANICA U ZBREŽINI      |          |     | 1615   |                                 |
| 33.  | 4528                          | ORANICA U ZBREŽINI      |          |     | 903    |                                 |
| 34.  | 4529                          | ORANICA U ZBREŽINI      |          |     | 914    |                                 |
| 35.  | 4530                          | ORANICA U ZBREŽINI      |          |     | 1658   |                                 |
| 36.  | 4686                          | PAŠNJAK U ZATONU        |          |     | 356    |                                 |
| 37.  | 4837                          | PAŠNJAK U PROVALJI      |          |     | 137    |                                 |
| 38.  | 4906/A                        | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 633    |                                 |
| 39.  | 4908                          | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 439    |                                 |
| 40.  | 4922                          | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 453    |                                 |
| 41.  | 4923                          | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 978    |                                 |
| 42.  | 5013                          | ŠIKARA U RASTAČI        |          |     | 453    |                                 |
| 43.  | 5060                          | ŠIKARA U RASTAČI        |          |     | 665    |                                 |
| 44.  | 5063                          | ŠIKARA U VLAČEGU        |          |     | 406    |                                 |
| 45.  | 5082                          | ŠIKARA U VLAČEGU        |          |     | 629    |                                 |
| 46.  | 5101                          | ŠIKARA U BUDŽAKU        |          |     | 291    |                                 |
| 47.  | 5247                          | ŠIKARA U JARUGAH        |          |     | 345    |                                 |
| 48.  | 5254                          | ŠIKARA U POLJICU        |          |     | 597    |                                 |
| 49.  | 5320                          | ŠIKARA U POLJICU        |          |     | 9445   |                                 |
| 50.  | 5330                          | ŠIKARA U POLJICU        |          |     | 2226   |                                 |
| 51.  | 5346                          | ŠIKARA U POLJICU        |          |     | 8326   |                                 |
| 52.  | 5353                          | ŠIKARA U POLJICU        |          |     | 15991  |                                 |
| 53.  | 5384                          | MOČVARA U POLJICU       |          |     | 118758 |                                 |
| 54.  | 5442                          | PAŠNJAK U GORONJU       |          |     | 885    |                                 |
| 55.  | 5443                          | PAŠNJAK U GORONJU       |          |     | 831    |                                 |
| 56.  | 5444                          | PAŠNJAK U GORONJU       |          |     | 9869   |                                 |
| 57.  | 5445                          | ŠUMA U GORONJU          |          |     | 5427   |                                 |
| 58.  | 5457                          | PAŠNJAK U BOMBEKOVAČI   |          |     | 1208   |                                 |
| 59.  | 5482                          | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 486    |                                 |
| 60.  | 5483                          | ŠIKARA U KRČEVINAH      |          |     | 158    |                                 |
| 61.  | 5799/488                      | ŠIKARA U MALOJ POLOJI   |          |     | 414    |                                 |

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade)

16.05.2019. 13:36:50

Stranica: 2



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

Katastarska općina: 314862, DUBICA

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 3532

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

| Rbr. | Broj zemljišta (kat. čestice) | Oznaka zemljišta      | Površina |     |        | Primjedba |
|------|-------------------------------|-----------------------|----------|-----|--------|-----------|
|      |                               |                       | jutro    | čhv | m2     |           |
| 62.  | 5799/491                      | ŠIKARA U MALOJ POLOJI |          |     | 108    |           |
| 63.  | 5799/493                      | ŠIKARA U BOKU         |          |     | 3802   |           |
| 64.  | 5800/A                        | JARUGA U BRDU         |          |     | 1838   |           |
| 65.  | 5811/4                        | JARUGA U BURUMU       |          |     | 1568   |           |
| 66.  | 5812/2                        | JARUGA U BURUMU       |          |     | 493    |           |
| 67.  | 5812/3                        | JARUGA U BURUMU       |          |     | 1047   |           |
| 68.  | 5815/2                        | ŠIKARA U OBROVU       |          |     | 7434   |           |
| 69.  | 5820/1                        | JARUGA U PROVALJI     |          |     | 1054   |           |
| 70.  | 5821                          | VLADIĆA JAMU U ZATONU |          |     | 4057   |           |
|      |                               | UKUPNO:               |          |     | 347804 |           |

**B**  
**Vlastovnica**

| Rbr. | Sadržaj upisa                            | Primjedba |
|------|------------------------------------------|-----------|
| 1.   | Vlasnički dio: 1/1<br>REPUBLIKA HRVATSKA |           |

**C**  
**Teretovnica**

| Rbr. | Sadržaj upisa | Iznos | Primjedba |
|------|---------------|-------|-----------|
|      | Tereta nema!  |       |           |

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 15.05.2019.